

# ЗНАНИЕ-СИЛА®

«Knowledge itself is power» (F. Bacon)

5/2011

Российский  
гуманитарий  
на мировой  
арене.





*В наши дни ягуар распространен  
в лесах Южной Америки.  
Но когда-то он жил  
на Кавказе...*

Стр. **14**

*Умные учатся на опыте других,  
не слишком умные (или не  
слишком заинтересованные  
в решении проблем) —  
на собственных ошибках.  
Что мы усвоили из уроков  
пожара прошлого года?  
Что не усвоили?  
Будем ли гореть снова?*

Стр. **49**



*Отказался от водки? —  
Наверное, учился в школе  
по антиалкогольному задачку.*

Стр. **71**

*Афины устали от Перикла.  
Слишком мудр, слишком  
благороден, слишком непогрешим... Но так ли это?  
И возможно ли, когда речь  
идет о правителе, оставившем  
правила управления  
государством, лучше которых  
еще никто не придумал?*

Стр. **79**



# **ЗНАНИЕ— СИЛА 5/2011**

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

**№5 (1007)**

**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. Бейненсон  
(ответственный секретарь)  
Г. Бельская  
В. Брель  
А. Волков  
А. Леонович  
И. Прусс  
Заведующий редакцией  
Ю. Овсянников**

**Художественный редактор  
Л. Розанова**

**Корректор  
С. Яковлева**

**Компьютерная верстка  
О. Савенкова**

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

**Оформление  
Ю. Сарафанов**

Подписано к печати 07.04.2011. 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 9000 экз.  
Адрес редакции:  
115114, Москва, Кожевническая ул., 19, строение 6,  
тел. (499)235-89-35, факс (499)235-02-52  
тел. коммерческой службы (499)235-72-64  
e-mail: zn-sila@ropnet.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», 2011 г.**

## **«ЗНАНИЕ - СИЛА»**

**ЖУРНАЛ, КОТОРЫЙ УМНЫЕ ЛЮДИ  
ЧИТАЮТ УЖЕ 86-й ГОД!**

**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.su](http://www.znanie-sila.su)**

**На сайте:  
лучшие публикации  
за все годы;  
о редакции;  
стаффажи Виктора Бреля;  
новости научной жизни;  
архив номеров;  
подписка;  
электронная версия архива  
и мультимедийная продукция.**

**«НЕ ТАК!..»  
Совместная передача  
журнала «Знание — сила»  
и радиостанции  
«Эхо Москвы».  
Слушайте передачу «НЕ ТАК!..»  
каждую субботу в 14.15.**

В течение 2011 года выпуск  
издания осуществляется  
при финансовой поддержке  
Федерального агентства по печати  
и массовым коммуникациям.

# 5 / 2011 В НОМЕРЕ

## 4 ЗАМЕТКИ ОБОЗРЕВАТЕЛЯ

*А. Волков*

### Пятнадцать лет империи, занимающей десятую часть Земли

Всего пятнадцать лет назад, в 1996 году, было впервые выдано разрешение на коммерческое использование генномодифицированных (ГМ) растений, но уже сейчас понятно, что триумфальное шествие генетической революции не остановить. ГМ-культуры постепенно становятся основой сельскохозяйственного производства.

## 12 НОВОСТИ НАУКИ

## 14 В ФОКУСЕ ОТКРЫТИЙ

*А. Зайцев*

### Жил-был ягуар на Кавказе...

## 16 ГЛАВНАЯ ТЕМА: Российская гуманитарная наука в мировом контексте

История XX века не слишком благоприятствовала развитию гуманитарии на шестой части суши Земли. Российская постсоветская гуманитарная наука строит новые отношения с наукой мировой. Это не так просто и не всегда проходит успешно. Какие проблемы придется решать нашим гуманитариям сегодня, чтобы стать полноправными участниками международного научного сообщества, заинтересовать его своими находками и достижениями?

## 17 *И. Савельева* Присутствие и отсутствие

## 24 *П. Уваров* Читают ли российских историков за границей?

## 32 *Н. Брагинская* Мировая безвестность, или Авангард на обочине

## 40 ВО ВСЕМ МИРЕ

## 42 ПРЕМИЯ

*Б. Жуков*

### Зачатие вне себя

## 46 К 300-ЛЕТНЕМУ ЮБИЛЕЮ М.В. ЛОМОНОСОВА

*С. Смирнов*

### Доклад господину Ломоносову

## 49 ЛЕС ГОРИТ!

*Т. Нефедова*

### Хроника, причины и последствия горячего лета-2010

## 57 *А. Грудинкин* Человек играет с огнем

## 61 КОСМОС: РАЗГОВОРЫ С ПРОДОЛЖЕНИЕМ

*Р. Григорьев*

### Жизнь и магнитное поле

## 64 МЕСТО В КУЛЬТУРЕ

# 5 / 2011 В НОМЕРЕ

*Р. Рахматуллин*  
**Событие Москвы:  
творящий комментарий**

*А. Левандовский*  
**Бенкендорф —  
образцовый сановник**

## 70 РАЗМЫШЛЕНИЯ К ИНФОРМАЦИИ

*Б. Жуков*  
**Несбыточный слон**

## 97 ДЕНЬ ЗА ДНЕМ: АНТРОПОЛОГИЯ ПОВСЕДНЕВНОСТИ

*И. Муравьева*  
**Уличная толпа**

## 71 «ЛИСА» В ГОСТЯХ У СКЕПТИКА

**Могут ли русские пить,  
как англичане?**

## 103 ИЗ ЖИЗНИ БАКТЕРИЙ

*В. Смолицкий*  
**Как дождь на голову...**

## 73 ВЗДРОГНЕМ?! Антиалкогольный задачник

## 107 К 90-ЛЕТИЮ А.Д. САХАРОВА

*Г. Горелик*  
**У истоков  
«сахароведения»**

## 79 МАЛЕНЬКИЕ ТРАГЕДИИ ВЕЛИКИХ ПОТРЯСЕНИЙ

*Е. Сьянова*  
**Хуже чумы...**

## 115 КАК МАЛО МЫ О НИХ ЗНАЕМ...

## 81 СЕМЬ ЧУДЕС ПРИРОДЫ

*А. Волков*  
**Килиманджаро**

На протяжении XX века площадь ледников Килиманджаро сократилась на 80 с лишним процентов. Если их таяние продолжится теми же темпами, то весь лед растает уже к 2033 году. На память о «Снегах Килиманджаро» останется лишь знаменитый рассказ Хемингуэя.

## 117 ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ИСТОРИЯ

*С. Ильин*  
**Мореплаватели  
Солнечного восхода**

## 123 КНИЖНЫЙ МАГАЗИН

## 124 КАЛЕНДАРЬ «З-С»: МАЙ

## 126 ПОЗДРАВЛЯЕМ ЛАУРЕАТОВ!

## 89 БУДЬТЕ ЗДОРОВЫ!

## 128 МОЗАИКА

## 91 ЛИЧНОСТЬ В ИСТОРИИ



# Пятнадцать лет империи, занимающей десятую часть Земли

Всего пятнадцать лет назад, в 1996 году, было впервые выдано разрешение на коммерческое использование генномодифицированных (ГМ) растений, но уже сейчас понятно, что триумфальное шествие генетической революции не остановить. ГМ-культуры постепенно становятся основой сельскохозяйственного производства. Однако не обходится без конфликтов. Многие и у нас в стране, и в Европе с недоверием относятся к растениям с измененной генетикой, этим «мутантам-уродцам», как их боязливо зовут.

На самом деле большинство страхов оказалось напрасным. В принципе генное модифицирование схоже с традиционной селекцией — как схожи «зрячая» прогулка и попытка пройтись по городу с повязкой на глазах. Цели генетиков и селекционеров те же: выведение новых сортов растений, которые отличаются нужными нам свойствами. Только в одном случае ученые полагаются на случайные мутации, а в другом, внедряя дополнительные гены, намеренно добиваются того, чтобы растение мутировало. Эти выверенные действия чаще всего дают нужный результат. Об этом можно судить хотя бы по тому, как стремительно растет популярность ГМ-культур, несмотря на звучащую со всех сторон критику.

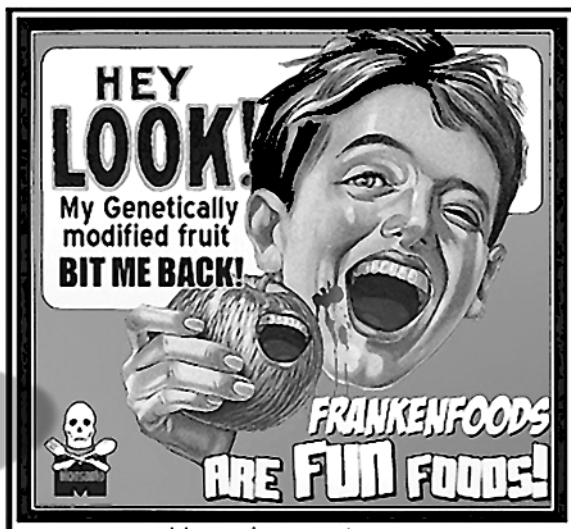
Общая площадь, занимаемая этими культурами, уже сейчас составляет 134 миллиона гектаров, или более 9 процентов всех пахотных земель в мире (по сведениям на 2010 год). И эти показатели только растут: на начало

2007 года было 102 миллиона гектаров. Трансгенные растения культивируют в 25 странах мира. Ведущие позиции в этой области занимают США, далее — Бразилия, Аргентина, Индия, Канада и Китай.

Как отмечают специалисты, никогда еще со времен начала занятий земледелием ни одна новая технология, появлявшаяся в сельском хозяйстве, не завоевывала так быстро признание миллионов людей. Ее приверженцы подчеркивают, что эта технология приносит пользу прежде всего бедным, а не богатым. Она доступна всем. Более 90 процентов хозяйств, где возделываются трансгенные растения, — это мелкие крестьянские дворья в развивающихся странах.

Впрочем, статистика показывает и другое. Известно, что сейчас из многих тысяч растений, полезных для человека, возделывается главным образом два десятка культур. С расширением роли трансгенных растений список «монополистов» станет еще беднее. В апреле 2002 года биолог Кирилл Ефремов, оценивая на страницах нашего журнала переворот, начавшийся в сельском хозяйстве, предсказывал: «Мир будет засеян единой Кукурузой, Соей и Картофелем».

Пока его прогнозы сбываются наполовину. На полях, отведенных под трансгенные культуры, произрастают в основном соя, кукуруза, хлопок и рапс — «большая четверка». При этом преимущества «мутантов» можно свести, как правило, к одному из двух плюсов. Новые гены позволяют рас-



тениям либо отбиваться от насекомых-вредителей, либо безболезненно переносить воздействие гербицидов.

- Почти две трети всех трансгенных растений оснащено генами, которые позволяют им выживать, когда поля обрабатывают химикатами, уничтожающими сорняки. Это та «большая четверка мутантов».

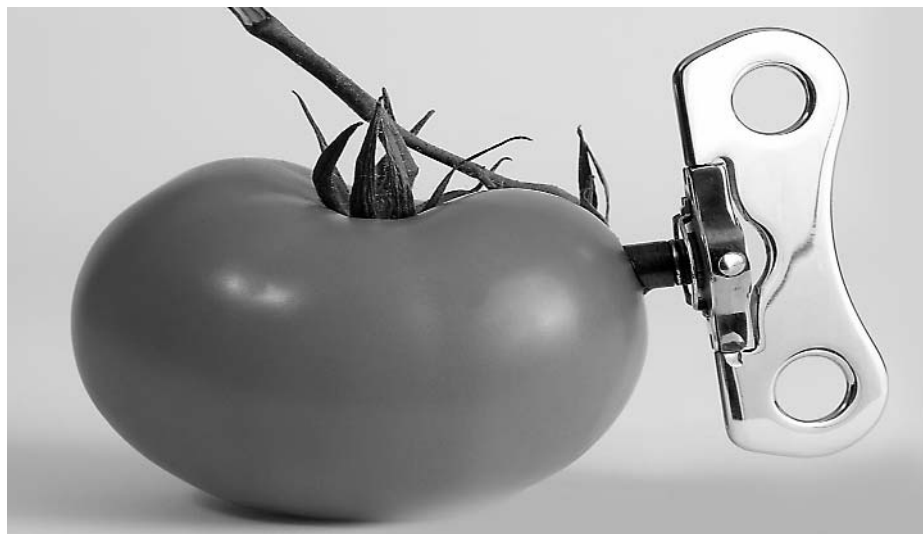
- Примерно пятая часть всех пахотных земель, занятых трансгенными растениями, отведена под культуры, которые сами вырабатывают ядовитые вещества, защищая себя от насекомых — своих естественных врагов. Этот список в основном состоит из различных сортов кукурузы и хлопка.

Так, кукуруза часто бывает поражена гусеницами кукурузного мотылька. Для борьбы с ними в последние десятилетия используют препараты, созданные на основе почвенной бактерии *Bacillus thuringiensis* (*Bt*). Подобные препараты считаются экологически безвредными, поскольку ядовиты лишь для отдельных видов насекомых. Идея заставить растения самостоятельно вырабатывать токсины зародилась давно — как только начались первые опыты по выведению трансгенных растений. Уже в 1996 году в США появился сорт хлопка, в тканях которого выделяется яд, а вскоре — и разновидность кукурузы, защищающей себя.

Собственно говоря, растение вырабатывает не сам токсин, а его предварительную стадию — протоксин, который, попав в пищеварительные органы насекомого и соединившись с определенными рецепторами на стенке кишечника, начинает их разъедать. Насекомое умирает от голода. Для человека и других позвоночных животных этот протоксин абсолютно безопасен, поскольку полностью разлагается в их желудке.

По данным на 2008 год, 57 процентов всего хлопчатника, выращиваемого в США, 65% хлопчатника в Китае и 42% в Индии способны выделять этот протоксин благодаря внедренным в ДНК генам бактерии *Bt*. Семена этих сортов хлопка стоят вообще-то дороже, чем обычных сортов, а урожайность примерно такая же. Зато удается значительно сэкономить на применении инсектицидов. Так, по результатам исследования, проведенного в американском штате Аризона, на местных плантациях ГМ-хлопчатника используется в среднем вдвое меньше инсектицидов, чем обычно, а в Китае — и вовсе на 80 процентов меньше. Соответственно и реже встречаются случаи отравления крестьян и фермеров — особенно в развивающихся странах, где часто не соблюдаются простейшие правила безопасности при обращении с ядовитыми химикатами.





Многие специалисты опасались, что насекомые-вредители быстро привыкнут к трансгенным растениям подобно тому, как возбудители заболеваний приноравливаются к антибиотикам. Однако этого пока не произошло, прежде всего потому, что благодаря генетическим манипуляциям эти растения удалось сделать чрезвычайно ядовитыми. Доза токсинов, вырабатываемых ими, так высока, что насекомые, попробовав их, вскоре гибнут, не успевая привыкнуть к яду и передать иммунитет своему потомству. К тому же гены, обеспечивающие иммунитет к токсину *Bt*, обычно оказываются рецессивными, то есть включаются только в тех случаях, когда в геноме насекомого содержится две или более копии этих генов. Разумеется, рано или поздно появятся новые генерации насекомых, которые будут защищены от токсина. Однако генетики тоже не сидят сложа руки — они занимаются расшифровкой геномов все новых бактерий, стремясь отыскать еще более эффективные вещества. Новые поколения трансгенных растений примутся вырабатывать уже другие яды. На фронтах полей и плантаций еще долго будет длиться эта гонка вооружений.

Тем временем ведется разработка нового поколения трансгенных растений — тех же кукурузы, сои, хлопка и

рапса, которые будут отличаться повышенной урожайностью и хорошо переносить жаркий, сухой климат. Ведь из-за начавшегося глобального потепления все чаще случается засуха, а потому растет спрос на трансгенные растения, которым не страшны подобные бедствия. Ожидается, что в следующем году на рынке появится ГМ-кукуруза, которой нипочем даже сильная засуха (сейчас заявки на коммерческое использование этого сорта рассматриваются в США, ЕС и Колумбии). На опытных полях урожайность подобной кукурузы была на 6 — 13 процентов выше, чем традиционных сортов.

Подтягиваются и отстающие. Число «званных» растет. «Большая четверка» размывается.

● Так, в минувшем году комиссия Европейского союза все-таки разрешила использовать ГМ-картофель. Споры вокруг него велись начиная с 1996 года, причем страхи подменяли простую прозу жизни. Собираемый на полях картофель и сегодня не весь попадает прямиком в магазины и на рынки. Значительное его количество идет на изготовление крахмала, который затем используется для производства клейстера или бумаги. Вот именно для получения технического крахмала и был разработан ГМ-сорт картофеля. Содержание крахмала в его клубнях

так высоко, что это делает его практически непригодным для употребления в пищу — тем выше его промышленная ценность (этот картофель, впрочем, можно и скормить животным).

● Почти 95 процентов всей сахарной свеклы, возделываемой в США, является сейчас трансгенной. Ежегодная стоимость ее урожая оценивается примерно в 1,3 миллиарда долларов. Стоит отметить, что потребность американцев в сахаре более чем наполовину удовлетворяется за счет сахарной свеклы. Обычно та очень чувствительна к химикатам. Стоит не угадать с дозой гербицидов, и урожай окажется низким. Устойчивая к действию гербицидов ГМ-свекла всего за два года завоевала почти весь рынок — настолько ощутимыми оказались ее преимущества.

● В ноябре 2009 года в Китае впервые было разрешено коммерческое использование ГМ-сорта риса (его разработка и проверка велись более двадцати лет). Этот сорт способен вырабатывать токсины, защищая себя от насекомых-вредителей. За счет этого его урожайность повышается, как показали полевые испытания, в среднем на 8 процентов, а применение инсектицидов сокращается на 80 процентов.

● Как ожидают, в этом году на рынках Индии, Вьетнама и Филиппин появится так называемый «золотой рис», в ДНК которого введены гены, отвечающие за выработку трех ферментов — они нужны, чтобы растение само синтезировало бета-каротин (провитамин А). С появлением этого сорта риса — а он должен попасть на столы беднейших жителей Азии — ученые надеются восполнить нехватку витамина А, от которой страдают многие люди в Южной и Юго-Восточной Азии.

Пока ГМ-продукция используется в основном в технических целях или в качестве кормов для животных. Исключений немного: сахарная свекла или золотой рис. В то же время трансгенные овощи и фрукты не выдержи-

вают конкуренции с обычными продуктами, поскольку их побаиваются покупать. Так, в 1990-е годы в Великобритании появились ГМ-помидоры фирмы Zepesa, которые отличались, как было сказано в рекламном проспекте, «улучшенным вкусом». Но они быстро исчезли с прилавков — никому не хотелось пробовать их на вкус. Само слово Genfood звучало для многих, как «онкоген». В ведущих странах Европы мало что изменилось и поныне.

Так, согласно опросу, проведенному в Германии год назад, две трети потребителей категорично отвергают ГМ-продукты питания. Одобряют разработки в этой области всего 6 процентов населения страны. Большинство немцев резко выступают даже против того, чтобы эксперименты с трансгенными растениями велись на средства налогоплательщиков.

Поэтому во всем, что касается улучшения вкусовых качеств, исследователи предпочитают полагаться на классическую селекцию, а не манипулировать с генами. Да, генная инженерия может творить чудеса, меняя вкус хорошо знакомых нам растительных продуктов, но в промышленно развитых странах, где царит культ «здоровой пищи», эти чудеса не пользуются спросом.

Противники трансгенных растений не устают напоминать, что выводы социологов однозначны. В Европе ГМ-продукты никто не будет покупать.

На самом деле они давно... идут на расхват. Мы даже не догадываемся, какое широкое распространение получила трансгенная продукция. Так, по оценкам экспертов, при производстве от 60 до 80% всех продуктов питания, продаваемых, например, в той же Германии, так или иначе используются методы генной инженерии или ГМ-компоненты. Эти продовольственные товары можно назвать в той или иной степени генномодифицированными. Конечно, Германия — это классическая страна «диоксина в мясе» и прочих излишеств, но и в других странах ЕС, и, вероятно, в России ситуация схожа. Покупатели живут



в мире иллюзий. Им внушают, что в продуктах питания нет никаких ГМ-компонентов, и они хотят в это верить.

Вот подоплека «лукавых цифр» и отсутствующих этикеток. Ежегодно страны Европы импортируют около 30 миллионов тонн сои; она служит кормом для коров и других домашних животных. Большая часть этой сои является ГМ-продуктом. По правде говоря, на изделиях, приготовленных из мяса этих животных, на пакетах молока, полученного от коров, которых кормили подобной соей, следовало бы указывать, что это «ГМ-продукт». Но если мы будем педантично маркировать всю продукцию, содержащую трансгенные компоненты, то уже сейчас нам придется снабжать этими штампами большую часть продовольствия. В США, например, просто отказались от такой маркировки. Она бесполезна, даже бессмысленна. Имеющаяся у нас статистика показывает, что трансгенная продукция ничуть не опаснее любой другой. Наоборот, она нужна нам.

Если относиться к генной инженерии непредвзято, то надо признать, что во многом она поможет нам решить продовольственную проблему — пусть даже косвенно. Больше ГМ-кормов для животных — больше мяса и молока на наших столах! Мы забыва-

ем, что за пределами Европы по-прежнему правит «царь Голод». Уже сейчас из 6,7 миллиарда человек, проживающих на нашей планете, около миллиарда постоянно голодают, еще два миллиарда — недоедают. Между тем, по прогнозу ООН, к 2030 году на нашей планете будут проживать на полтора миллиарда человек больше, чем теперь. В то же время существенно расширить площадь, занимаемую сельскохозяйственными угодьями, нельзя — разве что полностью вырубить тропические леса, что обернется экологической катастрофой. А ведь стремительно растет и спрос на биологическое топливо, и, значит, площадь, отводимая под продовольственные культуры, будет сокращаться.

Конечно, в мире имеются и другие резервы посевных площадей, но они никак не используются. «Возьмем, например, Восточную Европу, — отмечает немецкий эксперт Андреас Шютте. — Там прекрасные климатические условия, отменная почва, и, главное, поразительно много пустующих территорий, но хозяйство ведется очень нерационально». Уровень технической оснащенности сельского хозяйства здесь очень низок, а потому урожайность значительно уступает привычным для Западной Европы показателям. При этом собранное зерно зачастую небрежно хранится: мокнет

под дождем, становится добычей грызунов. Еще более плачевная картина — в развивающихся странах. Примерно пятая часть всего собранного в мире урожая теряется — его уничтожают мыши, крысы, насекомые, оно попросту плесневеет, гниет. Строительство современных амбаров и силосохранилищ могло бы сыграть не менее важную роль в борьбе с голодом, нежели развитие новейших технологий.

Но было бы глупо и даже преступно отказываться и от использования современных технологий при производстве продуктов питания — в том числе от методов генной инженерии. Они могут оказаться спасительными для стран третьего мира.

И еще экономически выгодными. Так, по словам директора Международного института исследований продовольственной политики Иоахима фон Брауна, в беднейших деревнях Индии средний доход домашних хозяйств после начала возделывания ГМ-хлопка повысился с 48 до 60 долларов на гектар, а достаточно бедных хозяйств — со 100 до 200 долларов. При этом применение инсектицидов сократилось примерно на 40 процентов.

Специалисты обращают внимание на то, с каким энтузиазмом и настойчивостью развивают «зеленую генную инженерию» в Китае и ряде других стран Азии. Стоит лишь поинтересоваться тем, сколько средств вкладывается в эту отрасль в странах Азии, и

сразу станет ясно, кто в ближайшие десятилетия будет диктовать свои условия на рынке производства сельскохозяйственных товаров.

Россия же, как и большинство стран Европы, заметно отстает от лидеров в этой области. По признанию экспертов, и наша страна, и Европейский союз упускают шанс завоевать очень перспективный рынок — рынок ГМ-культур. Мы оказываемся в арьергарде еще одной научно-технической революции — модернизации сельского хозяйства.

Страх перед трансгенными растениями у нас в стране очень велик, хотя опыт, накопленный за эти пятнадцать лет, убеждает специалистов в том, что такие растения не несут никакой опасности. Люди не могут ими отравиться; они не вызывают онкологических заболеваний, даже простой аллергии. В промышленно развитых странах, где и занимаются выведением все новых ГМ-сортов, налажена строгая, многоступенчатая система контроля и допуска. Здесь не отмечено ни одного случая, чтобы здоровью человека был причинен вред из-за того, что он употреблял в пищу ГМ-продукты.

Противопоставлять генную инженерию и экологию также бессмысленно. Наоборот, использование трансгенных растений — прежде всего тех, что защищены своими генами от насекомых, — позволяет сократить при-

## ГДЕ ТРАНСГЕННЫМ РАСТЕНИЯМ ЛУЧШЕ ВСЕГО

(по данным на 2008 год)

1. США: 64 миллиона гектаров, или 38% всей пахотной земли (soя, кукуруза, хлопок, рапс, тыква, папайя, люцерна, сахарная свекла).
2. Бразилия: 21,4 млн гектаров, или 36% (soя, кукуруза, хлопок).
3. Аргентина: 21,3 млн гектаров, или 66% (soя, кукуруза, хлопок).
4. Индия: 8,4 млн гектаров, или 5% (хлопок).
5. Канада: 8,2 млн гектаров, или 18% (рапс, кукуруза, соя, сахарная свекла).
6. Китай: 3,7 млн гектаров, или 3% (хлопок, помидоры, тополя, петуния, папайя, паприка).
7. Парагвай: 2,2 млн гектаров, или 51% (soя).
8. Южная Африка: 2,1 млн гектаров, или 14% (soя, кукуруза, хлопок).
9. Уругвай: 0,8 млн гектаров, или 57% (soя, кукуруза).
10. Боливия: 0,8 млн гектаров, или 22% (soя).

менение инсектицидов, которые наносят огромный вред экосистемам, сложившимся в окрестностях полей.

Использование генной инженерии в сельском хозяйстве может принести громадную прибыль. По оценкам экспертов, в 2025 году объем рынка трансгенных растений составит 50 миллиардов долларов (в 2007 году — 6,9 миллиарда).

Нет, для изготовления новых химических не всегда требуется строительство заводов и фабрик. На нас вполне могут поработать и растения. Используя методы генной инженерии, можно расчетливо добиваться того, чтобы на грядках и полях сами собой произрастали нужные нам сырьевые ресурсы. Организмы растений, — это давно известно ученым — лучшие химические фабрики. Для их нормальной работы не нужны ни давления в тысячу атмосфер, ни температуры в сотни градусов, ни ядовитые растворители, ни дорогие, буквально на вес золота, катализаторы. Все технологические программы вложены в растения самой природой. Вписаны в их ДНК. Нам остается лишь корректировать эти программы.

Запасы сырья на нашей планете — и прежде всего углеводов — ограничены. В то же время скорость вос-

становления биомассы паразитически велика. Каждую секунду образуются десятки тысяч тонн новой растительной массы. На протяжении многих тысячелетий именно растительность, этот возобновляемый ресурс, была главным источником наших богатств. Давала нам топливо и строительные материалы, продовольствие и одежду. Лишь в последние столетия движителем экономики стали ископаемые энергоресурсы. Но их запасы восстанавливаются — по человеческим меркам — невероятно медленно; рост цен на них провоцирует политическую напряженность и кризисы. Нет, не случайно, предчувствуя нехватку сырья для синтетических материалов, наука спешит заново открыть «технологии живого» — выращивать нужное нам естественным путем.

И вот уже пятнадцать лет для этого используются методы генной инженерии. Рынок ГМ-культур постепенно превратился в обширную империю. И это только начало. Площадь завоеванной территории расширяется, разнообразие ГМ-культур — тоже. В этой борьбе мы сохраняем пока нейтралитет. Предаемся иллюзиям. Доверяем слухам. Невнимательно следим за чужими успехами.



**Из жизни сверхмассивных черных дыр**

По современным представлениям, сверхмассивные черные дыры расположены в центрах всех галактик и во многом определяют происходящие в них процессы, начиная с самых ранних стадий существования. Напомним, что сверхмассивные черные дыры обнаруживают себя в гравитационном взаимодействии: анализируя траектории близлежащих звезд, можно оценить массу таких черных дыр. Кроме того, эти космические объекты можно найти по релятивистским струям (джетам), дающим заметное излучение, и по свечению регулярно падающей в черную дыру материи из аккреционного диска.

Среди сверхмассивных черных дыр есть лидеры по интенсивности свечения и есть аутсайдеры с весьма слабым свечением. К последним относятся черные дыры в нашей Галактике Млечный Путь и в соседней с нами галактике Андромеды (М31). По мнению Чжюана Ли из Гарвард-Смитсоновского Центра астрофизики, обе сверхмассивные черные дыры являются, по сути, «лабораториями» для исследований самого тусклого типа аккреции. (Причем аккреция вещества на эти черные дыры является одним из основных процессов, определяющих эволюцию связанных с ними галактик.)

По оценкам ученых, черная дыра в Андромеде, именуемая М31\*, в 10 — 100 тысяч раз слабее в рентгеновских лучах, чем можно было бы ожидать, исходя из количества газа, окружающего галактический центр (именно этот газ падает на черную дыру). Поэтому астрономы определили М31\* как «спокойную черную дыру».

Вместе с тем, проанализировав результаты 10-летнего наблюдения за М31\* при помощи орбитальной обсерватории Chandra, специалисты упомянутого Центра астрофизики открыли, что центр галактики Андромеды был тусклым до 6 января 2006 года, когда произошла вспышка, повысившая яркость М31\* в рентгене в 100 раз. Далее свечение падающей на черную дыру материи

снизилось, но все равно осталось в 10 раз более мощным, чем до 2006 года.

Следует подчеркнуть, что впервые удалось наблюдать столь масштабное событие в близкой галактике, расположенной на расстоянии менее 3 миллионов световых лет от нас. На данный момент вопросов больше, чем ответов. Саму вспышку 2006 года авторы исследования пробуют объяснить резким усилением магнитных полей вокруг черной дыры, сформировавших новую конфигурацию. Так ли это на самом деле? Учитывая сходство галактики Андромеды с нашей Галактикой и сходство их центральных черных дыр, ответ может иметь важные для нас последствия. Не ждет ли нас однажды аналогичное событие, но уже в непосредственной близости от Солнечной системы?

*Результаты исследования представлены в *Astrophysical Journal Letters*.*

**Странности белых карликов**

Астрономы обнаружили 12 ранее неизвестных двойных систем, состоящих из белых карликов, как минимум половина из которых закончит свою эволюцию, когда оба компаньона столкнутся друг с другом и взорвутся.

Напомним, что белые карлики — конечная стадия звездной эволюции после исчерпания термоядерных источников энергии звезд средней и малой массы. Они образуются, когда светила, подобные Солнцу, сбрасывают свои внешние оболочки. Более тяжелые звезды в конце жизни трансформируются в нейтронные звезды или черные дыры. Нейтронная звезда — это конечное состояние эволюции звезд массой от 8 до 10 солнечных. Звезда с массой в 25 — 30 раз тяжелее Солнца заканчивает свое существование взрывом сверхновой и формированием черной дыры.

Радиус типичного белого карлика приблизительно в сто раз меньше радиуса Солнца, а плотность вещества в нем составляет 105 — 109 г/см<sup>3</sup>. Это почти в миллион раз больше плотности звезд главной последовательности, то есть тех звезд, источником энергии которых яв-

ляется термоядерная энергия. Численность белых карликов составляет, по разным оценкам, от 3 до 10% звездного населения нашей Галактики.

В отличие от большинства известных белых карликов, обнаруженные учеными двойные звезды состоят не из кислорода и углерода, а преимущественно из гелия. Ученые полагают, что в процессе превращения в белых карликов эти звезды потеряли существенно больше массы, чем в обычных случаях. Масса обнаруженных звезд составляет около 20% солнечной массы. Карлики обращаются друг вокруг друга на расстоянии, меньшем, чем радиус Солнца.

Ученые полагают, что взрывы в таких системах соответствуют взрывам «тусклых» сверхновых, которые приблизительно в сто раз менее яркие, чем взрывы сверхновых типа Ia. Косвенно такую точку зрения подтверждает тот факт, что взрывы «тусклых» сверхновых происходят с частотой около одного раза в две тысячи лет, а, согласно теоретическим расчетам, слияние карликов в двойных системах должно происходить с такой же частотой.

*Работа опубликована  
в журнал Monthly Notices of the Royal  
Astronomical Society.*

### **Крупные озера в Сахаре...**

О том, что на территории Сахары в далеком прошлом располагались многочисленные озера, археологи узнали еще в конце восьмидесятых годов XX века, когда в ходе раскопок в пустыне были обнаружены окаменелые рыбы скелеты. Можно предположить, что условия обитания там были очень благоприятные. По крайней мере, стаи ласточек до сих пор пролетают над Сахарой по пути из Африки на север и обратно в надежде найти хорошее место для отдыха. Впрочем, оценить размеры былой водной глади археологи не имели возможности.

Намереваясь подтвердить то, что на месте пустыни Сахары располагалась группа крупных озер, и сверх того получить данные по их размерам, геологи провели радарные наблюдения из космоса. Исследование, проведенное с помощью НАСА, показало, что озера нахо-

дились в нескольких сотнях километров к западу от Нила. Одно из них поражает своими размерами и, если бы сохранилось до сегодняшних дней, вполне могло бы претендовать на вхождение в десятку крупнейших озер мира. Геологи считают, что оно возникло 250 тысяч лет назад, потом то увеличивалось, то уменьшалось, пока не высохло полностью около 80 тысяч лет назад. Помимо прочего, было найдено дополнительное подтверждение цикличности климатических изменений с периодом в 100 тысяч лет.

### **Священные камни инков**

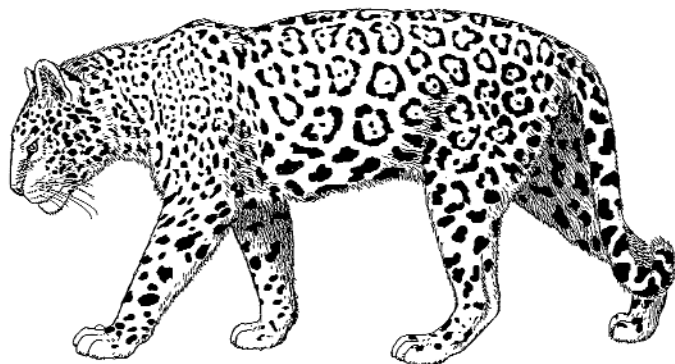
Группе британских археологов удалось найти в перуанских Андах легендарные реликвии цивилизации инков — три Священных камня предков. Напомним, что империя инков существовала на западе Южной Америки с XI по XVI век. В экспедицию входили сотрудники трех британских университетов и Британского музея.

Упоминания о Священных камнях инков содержатся в хрониках испанских завоевателей Америки, относящихся к XVI веку. Камни имели конусообразную форму и ценились инками дороже золота и иных драгоценностей. Они использовались в самых торжественных случаях, так как через них осуществлялась, по мнению инков, связь людей с верховным божеством. Однако до недавнего времени обнаружить эти священные предметы не удавалось.

Раскопки велись экспедицией британских ученых в высокогорном местечке Ингапирка Ваминан — там некогда находилась церемониальная площадка. Священные камни оказались закопаны на глубине 2,5 метра под жертвенником. Реликвии представляют собой обработанный особым образом белый и красный андезит — вулканическую горную породу, напоминающую гранит.

По мнению профессора Колина Макэвана, принимавшего участие в экспедиции, это подлинная научная и культурная сенсация, поскольку речь идет об уникальном открытии и уникальных объектах.

# Жил-был ягуар на **Кавказе...**



На страницах нашего журнала мы уже представляли немецкого палеонтолога Ральфа-Дитриха Кальке (см. «З-С», 4/08). Область его интересов — животные, вымершие на территории Евразии. В частности, он изучал судьбу шерстистых носорогов, обитавших в древности в Европейской части России, а также на Урале, в Сибири и на Дальнем Востоке. В своей недавней работе ученый прослеживает историю жизни ягуаров... на Кавказе.

В наши дни ягуар распространен прежде всего во влажных тропических лесах и кустарниковых зарослях Центральной и Южной Америки. Это единственный крупный хищник семейства кошачьих, обитающий в этой части света. Близкий родственник тигров и львов, он уступает по размерам лишь им. Длина тела ягуара превышает полтора метра (без учета хвоста).

Однако новейшие открытия палеонтологов показывают, что ягуар — отнюдь не коренной житель Америки. Находка, сделанная в окрестностях грузинского селения Дманиси, — речь идет о чрезвычайно хорошо сохранившемся фрагменте нижней челюсти животного — свидетельствует о том, что около двух миллионов лет назад предок современного ягуара обитал





Нижняя челюсть ягуара  
из Дманиси

на территории Евразии, точнее говоря, на юге современной Грузии.

Сравнительные исследования особенностей строения челюстей кошачьих позволили международной группе палеонтологов — ею руководил профессор Ральф-Дитрих Кальке — проследить, каким маршрутом двигались предки ягуаров, совершая свое путешествие в Новый Свет.

Все началось с половинки челюсти, найденной в районе Дманиси в слое отложений возрастом 1,8 миллиона лет. Профессор Авессалом Векуа из Тбилиси установил, что она принадлежала жившему здесь ягуару. До сих пор ископаемые останки древних ягуаров обнаруживали только в Европе.

Европейский ягуар (*Panthera onca gombaszoegensis*) хорошо известен палеонтологам. Его ископаемые останки находили в Италии, Германии, Испании, Франции, Англии и Нидерландах. Это был довольно внушительный хищник, способный расправиться с крупной добычей. Он населял Европу полтора миллиона лет назад.

Впрочем, челюсти этого ягуара, как и родственных ему животных, обитавших в более поздние времена в Азии, по некоторым характерным особенностям отличались от челюстей современных американских ягуаров. Однако найденная сейчас в Грузии нижняя челюсть кошачьего животного гораздо больше напоминает древнейшие находки такого рода, сделанные в Америке, нежели все известные ранее ископаемые останки, обнаруженные в Евразии. Эта разновидность ягуара получила название *Panthera onca georgica*. Судя по анатомическому

строению этого животного, современные американские ягуары, как и все другие их виды, населявшие нашу планету в ледниковую эпоху, ведут свое происхождение от одного общего предка, который обитал за пределами Америки.

Сравнительный анализ строения челюстей ископаемых и современных ягуаров (речь идет прежде всего о пропорциях зубов) показывает, что предки ягуаров достигли Америки примерно 990 — 780 тысяч лет назад. В то время уровень моря заметно понизился из-за очередного оледенения, что и позволило этим животным добраться до соседней части света посуху. По оценке ученых, тогда обнажились обширные шельфовые участки дна океана на всем протяжении от северо-восточных районов Сибири до Аляски. Там, где теперь плещутся волны, в ту пору простирались плодородные степные равнины, по которым бродили многочисленные стада крупных травоядных животных.

Современные ягуары охотятся на самых разных животных: на млекопитающих и птиц, на крокодилов, черепах и рыб. Их предки тоже не отдавали предпочтение какому-то одному виду добычи. Следуя за ней, они постепенно достигли Северной Америки и расселились на ее просторах и даже проникли в тропические леса Южной Америки.

«Итак, американские ягуары являются потомками животных, переселившихся сюда из Евразии», — подводит итоги исследования Кальке. Но судьба двух ветвей одного древа оказалось очень разной. В Евразии ягуары вымерли около полумиллиона лет назад, не выдержав конкурентной борьбы со львами. К тому времени их численность резко сократилась из-за череды сильнейших похолоданий. В Америке же ягуары прижились, став «царями» здешних зверей. Древние народы Америки поклонялись ягуарам, как богам, и лишь в последние столетия, с распространением огнестрельного оружия, численность этих крупных кошачьих стала неуклонно сокращаться.

# Российская гуманитарная наука в мировом контексте

Тому уж двадцать лет, как постсоветская действительность, которую многие российские ученые-гуманитарии приближали, как могли, стала реальностью. В этой реальности, как выясняется, ученых ждали открытия довольно неприятные. Свобода нас радостно встретила у входа в нормальный цивилизованный мир, но эта радость, как и любой праздник, оказалась скоротечной. Дальше пришлось работать и жить на новых основаниях, непривычных и не всегда понятных. Особенно по поводу чаемого воссоединения с мировой наукой. Обнаружилось, например, что ее требования к повседневной работе ученого и ее результатам существенно отличаются от требований советского гуманитарного научного сообщества к своим членам. Что необходимо всерьез доказывать свои прекрасные открытия по чужим правилам. Что там, за железным занавесом, наукой тоже занимаются не только одержимые ею бескорыстные искатели истины, что для многих это просто работа, карьера, интриги, что все места и репутации в огромном научном мире давно и прочно распределены и заняты, а желающих подвинуться и впустить новичка не так много. Как глубоко идеологизированная бывшая советская гуманитарная наука входит в мировую? Какой путь она прошла за двадцать лет и какие проблемы в отношениях с мировой наукой ей приходится решать сегодня? Нынешней темой номера мы открываем серию статей и интервью на эту тему.

*Тему к публикации подготовила  
И. Прусс*



# Присутствие и отсутствие

Сначала были две научные конференции: первая — в Польше, вторая — в Москве, на которых, в числе прочего, обсуждалась тема: «Национальная гуманитарная наука в мировом контексте». Ирина Максимовна Савельева, ординарный профессор Государственного университета — Высшей школы экономики, директор Института гуманитарных историко-теоретических исследований ГУ — ВШЭ и одновременно профессор Варшавского университета, была и на том, и на другом обсуждении — точнее, на первое ее пригласили, а второе она организовала сама.

— У поляков в XX веке были сильные гуманитарные научные школы в философии, истории, социологии, психологии, и поэтому от конференции в Варшаве я ничего особенного не ждала. Думала, выступления будут хвалебными, а говорили, наоборот, горько и жестко. И особенно жестко по отношению к последнему, постсоциалистическому периоду. Позже, в выступлениях российских гуманитариев, порой звучала та же нота. Вот что сказал на конференции российский социолог Александр Филиппов: «В принципе, говорить на мою тему легко и неприятно, потому что почти невозможно говорить о том, чего нет. Влияния советской социологии на мировую не было, нет и не будет. И быть не может».

— Мне казалось, эта тема для нормальной научной дискуссии почти закрытая. Это как жаловаться на соседей или родственников: подходит для разговора в курилке, но даже для светской болтовни лишнее — как-то неловко. Сразу обнаруживают себя комплексы, то самоуничижение паче гордости, то, наоборот, мы бедные, но умные, а они нам завидуют и потому никуда не пускают...

— Эмоций тема действительно вызывает много и разных — но тем более это надо обсуждать рационально, сде-

лав ситуацию и в том числе собственные эмоции объектом исследования. В том и состояла одна из главных наших установок, когда мы готовили сборник статей по материалам конференций: все участники стремились избежать как самоуничижения, так и апологии, и по возможности беспристрастно анализировать положение дел — каждый в своей науке.

— Что еще вас так заинтересовало на конференции в Варшавском университете, что вы захотели продолжить разговор в Москве и подготовить сборник?

— Все науки были представлены по-разному, и выступающие демонстрировали совершенно разные подходы к теме — не было никакой общей матрицы или даже сходного способа рассуждений. Все доклады были удивительно индивидуально, это дало спектр мнений, подходов, оценок и даже жанров.

Тема «Национальные школы в мировой науке» чрезвычайно актуальна для России, Польши (у нас особенно много общего) и других восточноевропейских стран, не так давно вышедших из «лагеря». С одной стороны, для национальной гуманитарной науки очень важно встроиться в мировую академическую культуру, преодолеть некоторую провинциальность,

естественную после стольких лет изоляции. Но с другой стороны, претит позиция реципиента, который собирает интеллектуальные продукты из «импортных деталей», нередко устаревших. Всем нам необходимо развивать фундаментальные исследования и формировать национальные научные школы.

— *Значит, ваш сборник — своего рода исследование отношений с мировой наукой не любых национальных гуманитарных наук, но именно вышедших из достаточно долгого периода идеологической изоляции?*

— Я думаю, ни французам, ни немцам, ни американцам не придет в голову измерять вклад своих гуманитариев в мировую науку — а если бы и пришлось, получилась бы многотомная монография. Наши авторы обсуждают трудности, с которыми мы столкнулись, приспособившись к новым условиям «нормальной» гуманитарной науки.

Сложности исследования такой темы сразу себя обнаружили. Среди авторов не было согласия даже по поводу основных понятий: что такое «мировая наука» и «наука национальная», «вклад» в мировую науку, «присутствие» в ней национальных научных школ («отсутствие» в определении не нуждалось).

— *Как ваши авторы понимают «мировую науку»? Вроде бы понятно, о чем идет речь, а вот дать определение...*

— Самые распространенные формулировки: «западная наука», «мировой мейнстрим», «сумма национальных наук», «исследования, имеющие универсальное значение», «космополитический научный дискурс» и даже, применительно к некоторым наукам — «англосаксонское доминирование». Но и с более очевидным понятием «национальная наука» все не так просто. Как заметил историк Павел Уваров, сочетания «Академия российских наук» или «Академия польских наук» звучат смешно, но «Российская академия наук» и «Польская академия наук» смеха уже не вызывают. Понятием удобно пользоваться, но оно явно условное и смысл имеет только по отно-

шению к «мировой науке» как некому идеальному типу (компендиуму) знания.

— *А что участники обсуждения имеют в виду, когда говорят о вкладе национальных наук в мировую?*

— Тоже разное. Мне кажется, наиболее адекватное определение «вклада» таково: это идеи и методы работы, воспринятые мировым научным сообществом. Наше присутствие в мировой науке — методы, идеи, исследования, предложенные нами и вошедшие в мировой фонд. Если новое исследование вызывает споры, разные оценки, то это вклад; если же это делается у нас, но никто об этом не знает, то это — не вклад.

— *Мне очень понравилась ваша формула присутствия в мировой науке: «участие в актуальных научных дискуссиях». Это характеристика процесса, а не только результата работы. Насколько значителен результат, может выясниться далеко не сразу, но если человек обсуждает, подтверждает или опровергает работы ученых своей области в других странах — он уже живет в мировой науке...*

— Так функционирует нормальная наука, в которой уже сегодня работает много наших ученых. Есть не великие ученые, не выдающиеся, но они делают свою работу так же, как западные ученые, а иногда и более качественно. Во всяком случае, они понимают друг друга, говорят на одном языке (научном), предъявляют одинаковые требования к качеству научного исследования. Мне кажется, это сегодня очень важно для нас, потому что гениальные ученые появляются по воле Фортуны, а вот чем больше у нас армия ученых, которые работают так же, как их коллеги на Западе и на Востоке, тем более наша наука — мировая. И ученый, который занимается какой-то узкой конкретной проблемой, все равно существует в мировой науке, если он обменивается информацией с коллегами из других стран, которые изучают ту же тему.

— *Как работы, сделанные в национальной науке, становятся достоянием мировой?*



— Простой и очевидный способ — публиковаться в уважаемых научных журналах мира, принимать участие в международных научных конференциях.

— *Вас могут слушать, но не услышать...*

— Да, так, к сожалению, бывает довольно часто. Но я не склонна обвинять в этом исключительно предвзятость и невнимательность наших зарубежных коллег. Прежде всего для того чтобы войти в корпус мирового знания, работа должна соответствовать общепризнанным научным процедурам производства нового знания, ее автор — владеть уже накопленным в данной области запасом, обладать чувством «узких мест» и научного фронта, границы между исследованным и неизвестным.

У нас есть существенный и — увы — распространенный недостаток: плохое владение иностранными языками (или просто незнание). Между тем, чтобы получать приглашения на международные конференции, надо уже стать достаточно известным хотя бы в своей области, а для этого нужно публиковаться на тех языках, на которых вас прочтут. Об этом говорил польский философ Яцек Ядацкий: «Если мы хотим, хотя бы с опозданием, включить достижения польской мысли в общеевропейский дискурс

(а игра стоит свеч), нам необходима разумная политика переводов. Разумная же политика подразумевает первоклассные переводы на современную *lingva franca* (т.е. английский) первоклассных текстов наших первоклассных философов». Российский историк А. Каменский предложил издавать журнал исторических научных работ на английском языке.

Но еще важнее другое: как работать, если ты привязан к переведенным на русский язык текстам и ими ограничен? Я знаю несколько наших историков, которые строят работы на переведенных исследованиях западных специалистов — но так нельзя! Нельзя жить тем, что тебе в руки дали.

— *Можно не иметь доступа к мировой науке не только по незнанию иностранных языков, когда речь идет о гуманитарных, и особенно — о социальных науках. В свое время материалы просто не доходили до нас из-за железного занавеса.*

— Это не вполне так. Мы с мужем окончили исторический факультет МГУ в 1970 году. Наш научный руководитель считал, что мы обязаны знать работы ведущих западных специалистов по нашей тематике. Он ездил за границу, привозил оттуда книги — и давал их нам. Тогда я прочла Ф. Хайека, хотя не занималась экономикой, Т. Веблена, Дж. Коммонса,

хотя не занималась социологией. Мы писали курсовые и дипломные работы, прочитывая десятки американских книг, не говоря уже о зарубежных журналах, которые были в изобилии в ведущих библиотеках.

— *Ваши однокурсники увлеченно читали, что написал Хайек о социализме?*

— Студенты, конечно, учились разные; были совершенно кондовые, были и по-настоящему увлеченные. Теперь я часто слышу: «такая вот имела тогда система образования» — и скажу: разная она была, эта система. У хорошего руководителя не надо было преодолевать «маркизм-догматизм», особенно студенту. Правда, мы действительно были научены мыслить по-марксистски, и это определяло «картину мира», приоритеты, направление интересов. Аграрной историей заниматься нам тогда казалось намного важнее, чем историей быта. Но марксизм — не самая плохая база для исследовательской мысли, у него действительно мощный объяснительный потенциал. Другое дело, что теория была на всех одна, никто не искал для решения своих проблем конкурирующих концепций.

— *Как они могли познакомиться с этими концепциями, если у них не было такого прогрессивного научного руководителя или они уже окончили университет?*

— Большинство научных сотрудников Москвы имели доступ практически к любой зарубежной научной литературе по своей теме в академической библиотеке или в спецхране; пропуск туда легко давали по запросу с работы. Труднее было ученым из других городов. Но и они могли не оставаться в полной изоляции от мировой науки, ездили сюда в командировки. Залы периодики и спецхраны московских библиотек всегда были забиты, а во время студенческих каникул к открытию приходилось приходить.

— *Сейчас такой проблемы нет?*

— С местами в библиотеках нет. А если по существу, конечно, есть, только она стоит по-другому. В одном из докладов на варшавской конференции меня поразили слова о том,

что в конце XIX века ученые намного лучше, чем сейчас, знали состояние своей науки в целом, то есть все они знали о ней примерно одно и то же. Сегодня у нас несравненно лучше развиты системы коммуникации и информации — но тогда ученые разных стран читали одни и те же журналы, потому что их было не так много и они в основном поступали во все университетские библиотеки. Все действительно находилось в одном и том же информационном пространстве. Сегодня надо быть очень хорошо ориентированным в мире научной информации, чтобы не затеряться в мировой науке. Надо читать определенные журналы, чтобы знать, где фронт, а не бродить по каким-то закоулкам.

Яцек Ядацкий говорил еще об одном канале входа в мировую науку: эмиграции. Но далеко не все гуманитарии легко вписывались в национальные научные школы других стран. Некоторые — как, например, рассказывал Алексей Руткевич о судьбе русских философов, оказавшихся за границей не по своей воле, — перерезались там на чисто русскую тематику, писали по-русски, то есть для своих соотечественников за рубежом, и кончали жизнь в неизвестности. В результате о немногих можно сказать, что они внесли вклад в мировую науку. Многие не сумели или не захотели преодолеть культурную дистанцию между наукой национальной и мировой.

— *Но были и другие, некоторые даже стали нобелевскими лауреатами.*

— Конечно. Только нобелевских лауреатов Саймона Казнеца (Семен Кузнец), Василия Леонтьева, Леонида Гурвича никто не воспринимает как представителей русской экономической науки: они покинули Россию в младенчестве или юности. А Питирим Сорокин или Георгий Вернадский могут считаться как русскими, так и американскими учеными, Жорж Гурвич, Александр Кожев, Александр Койре — и русскими, и французскими. В каждом случае важна индивидуальная история: в какой мере ученый

развивал традицию национальной школы, на каком языке писал, у кого учился и кого учил, сделал ли что-нибудь для популяризации науки своей исторической родины.

Известные истории связаны с «отложенным» признанием, когда о научных работах вспоминают через десятилетия после того, как они созданы и даже автор их умер. Вдруг какие-то идеи становятся чрезвычайно востребованы в научном мире. Классический пример — русские формалисты, которые оказали большое влияние на мировую науку. Огромную роль в том, что русская формальная школа получила известность и развитие, сыграл Роман Якобсон, один из ее основоположников. Поселившись в Праге и основав новую школу (с 1938 года в США), он усиленно продвигал и пропагандировал работы своих коллег. Продвижение это сопровождалось жесткой борьбой, а теоретический опыт исследователей российского происхождения перенимался лишь по мере его «вестернизации». Русский формализм оказался на пике интереса в 1960-е — 1970-е годы, через 30 лет после того, как сама школа прекратила свое существование в России. Полагаю, если бы не усилия Якобсона, многое мировой науке пришлось бы открывать заново. Так тоже не раз случалось; одна из таких историй связана с именем Ольги Фрейденберг.

— *Вы хотите сказать, что многое зависит от чистой случайности?*

— Гораздо больше, чем нам кажется. Например, имя Николая Кондратьева стало известно на Западе в конце 1930-х годов, но его работа не получила практически никакого признания, в том числе потому, что статья Кондратьева имела чисто эмпирический характер и в ней не было предложено никакой теории «длинных циклов». В 1979 г. вышел английский перевод книги немецкого специалиста по техническим инновациям Герхарда Менша «Технологический пат: инновации преодолевают депрессию» (изданной в ФРГ в 1975 г.), в которой он связал длинные циклы Кондратьева с волнами инновационной активности,

и эта книга неожиданно вызвала большой резонанс. В том же 1979 г. вышло монументальное сочинение французского историка Фернана Броделя «Материальная цивилизация, экономика и капитализм», в третьем томе которого он также попытался использовать концепцию циклов Кондратьева. Наконец, в том же году коллега Броделя, американский историк и социолог Иммануэль Уоллерстайн в журнале, издаваемом в руководимом им Центре Фернана Броделя печатает полный английский перевод работы Кондратьева 1925 г. и пишет редакционную статью, развивающую идеи Кондратьева в интерпретации Броделя. В разных странах возникают многочисленные последователи идей Кондратьева и даже целые направления.

— *Но должны быть и какие-то содержательные смыслы национальной науки, что-то, что позволяет выделить ее среди других...*

— Мировая наука — не сумма всех национальных наук. Впрочем, продолжается вечный спор между сторонниками самобытности и сторонниками универсализма. Обе позиции были представлены на конференциях и в сборнике. Российский психолог Андрей Юревич утверждал, что, становясь похожими на всех, работая, как все, мы перестаем быть интересны мировому научному сообществу, а вот относительная изоляция от мирового мейнстрима способствовала проявлению национальных особенностей, которые делают нас интересными — как Льва Выготского, например. Наука, которая подражает, не может, по Юревичу, рассчитывать на резкспорт.

Однако, на мой взгляд, универсализм, именно в силу своей всеобщности, не обрекает на имитацию, а самобытность не гарантирует научных прорывов. Я полагаю, ситуация сложнее и вряд ли разрешима в рамках такой дихотомии.

В последние пятнадцать лет российские ученые, в том числе и авторы нашей книги, многое сделали для того, чтобы преодолеть изоляцию на-

шей национальной науки от мировой: переведена масса фундаментальных трудов мировой социально-гуманитарной науки, изменены образовательные стандарты, появились новые программы и новые специальности. Отечественная наука стала или получила достаточные основания, чтобы стать наукой конвенциональной, соответствующей общепринятым профессиональным нормам, представляющей разнообразие классических и «модных» направлений.

— *Как строятся отношения национальных и мировой наук в таких «нормальных» условиях, без привходящих влияний?*

— Относиться к национальной науке можно как к субъекту и как к объекту. Объектом российская наука всегда была для немногих специалистов по России. Остальные ищут здесь только информацию: архивы, археологические материалы, иконы, картины, рукописи и так далее. Используют при этом описания и аналитические выводы наших ученых, если они сделаны аккуратно и в соответствии с научными конвенциями и стандартами. Однако если они выводами наших ученых не пользуются, я не торопилась бы обвинять в этом только западных ученых, утверждая, что и тут Россия превратилась в чисто сырьевую державу, нас эксплуатируют и так далее.

— *Тогда откуда явно угнетенное состояние многих российских ученых, их убеждение, что сегодня дела в российской науке много хуже, чем были прежде, в советской науке?*

— Привыкать к новым стандартам деятельности не так просто. Но, конечно, дело не только в этом. Это еще и утраченные позиции, потерянное влияние в обществе, для которого ученый был больше, чем ученый (как и поэт был больше, чем поэт).

В докладах польских коллег явно звучала тоска по героическому прошлому польской науки во времена социализма. Действительно, многие университеты, научные институты и Польская академия были центрами сопротивления официальной идеоло-

гии, хранителями наследия, активными участниками политической жизни. Польское социологическое общество, например, представляло собой все — и качественная социология, и гражданская инициатива, и связи с Западом, и престиж, и репутация внутри и за пределами страны. Его члены разрабатывали манифесты и программы действий, рисковали свободой, их голоса проникали на Запад и звучали как голоса борцов. Их влияние внутри страны было в те времена огромно.

Похожие явления, в индивидуальной форме, были и у нас. Я полагаю, популярность на Западе некоторых наших философов, историков, филологов (как и писателей, и поэтов) была усилена тем, что их голоса звучали из-за железного занавеса и были головами сопротивления официозу. Этим во многом объяснялось их влияние на образованную публику внутри страны. (Только во Франции, пожалуй, философы, социологи, антропологи могут быть, как было у нас, больше, чем ученые.) Теперь мыслители такого уровня, как Сергей Аверинцев, Мераб Мамардашвили, Михаил Гаспаров, не будут особенно интересны за рамками профессионального круга — хорошо, если они будут известны специалистам. Как и на Западе, первоклассные ученые известны, но в своем кругу, их охотно приглашают на конференции, печатают, читают коллеги-специалисты.

Исчез особый, внеученный интерес к нашим ученым как к жителям «другой планеты». Павел Уваров уверен, что внимание к нашей гуманитарной науке значительно ослабло после того, как мы проиграли холодную войну.

— *При чем здесь «холодная война»?*

— В XX веке наука стала национальным достоянием — таким же, как созданные ею танки, ракеты, атомная и водородная бомба. Государства начали гордиться своей наукой, использовать ее для того, чтобы поддержать государственный авторитет: у нас самые сильные физики, самая передовая медицина, самая блестящая историческая школа... Понятно, что физи-



ками не только гордятся, они обслуживают государство точно так же, как и историки, — уровень науки стал символическим капиталом государства. Чтобы знание о достижениях национальной науки пересекло границы, некоторые страны, например, открывают кафедры истории и культуры своей страны в ведущих университетах мира. И Румыния времен Николае Чаушеску тоже это делала. На конференции в Варшаве говорили о том, что и Польше следовало бы использовать этот опыт.

Но справедливо и обратное: чем сильнее государство, тем больше интерес ко всему, что в нем происходит, — в том числе и его науке.

Интересны победители; проигравшие куда менее интересны. Это очень убедительно показала история немецкой гуманитарной науки, которую начали игнорировать после Первой мировой войны и окончательно лишили роли мирового научного лидера после Второй мировой.

— *А во время Третьего рейха гуманитарная наука процветала?*

— Насколько я знаю, история науки тогда складывалась очень интересно. Только имейте в виду, что вся история фашистской Германии заняла всего двенадцать лет. Представьте себе российскую науку 30-го года — насколько она успела пострадать от всех экспериментов, которые над ней произвели? Профессия-то еще сохранялась, не было выращено два поколения. И даже теми направлениями, которые в фашистской Германии поддерживались идеологически, тоже занимались по-разному. Например, работа с историей народа, «*Volksgeschichte*», связанная с идеологией крови и почвы, оказалась этапом, предшествующим и сформировавшим немецкую социальную историю 1950-х — 1960-х годов. После разгрома немецким ученым стало намного труднее публиковаться в международных журналах, их не приглашали на международные симпозиумы, на них забывали ссылаться. Вдруг репутация многих стала мутной: то ли сотрудничал с фашистами, то ли не уча-

ствовал в Сопротивлении, то ли не защитил коллегу-еврея.

— *Вы говорили о том, что национальная научная школа может быть как объектом, так и субъектом. С объектом все понятно. Насколько мы сегодня в состоянии выступить в качестве субъекта мировой науки?*

— Тут авторы докладов и статей монографии единодушны: наше присутствие в мировой науке в этом качестве пока крайне незначительно.

Постепенное превращение в «нормальную науку» лишило ее драматизма противостояния режиму и привлекательности, связанной с академическим марксизмом. Авральное овладение западным теоретическим багажом породило много перекосов: методологический эклектизм в рамках одного исследования, некритическое заимствование модных теорий, использование исследовательских техник без знания концепций, на которые они опираются и многое другое. Но и то интересное, что рождается в наших социально-гуманитарных науках, далеко не сразу становится заметным коллегам на Западе. Дариуш Колодзейчик сетует, что «подобно современным польским кинематографистам, чьи фильмы постоянно сравнивают с легендарными достижениями «польской киношколы», нынешнему польскому историку выпало счастье и несчастье жить в тени легенды о «польской исторической школе».

Отсылка к кино не случайна: участники обсуждения постоянно выходят за рамки анализа науки как таковой и ссылаются на социальный контекст, в котором существовали и существуют сегодня гуманитарные науки в наших странах. Контекст, во многом определяющий исторические успехи и неудачи отечественных «деятелей науки и искусства».

Павел Уваров

# Читают ли российских историков за границей?

Доктор исторических наук, член-корреспондент РАН, заведующий отделом западноевропейского Средневековья и раннего Нового времени Института Всеобщей истории РАН рассказывает нашему корреспонденту о России как о великой историографической державе.



## Византинисты изучали русский

— *Что это значит — быть великой историографической державой?*

— Страной, в которой ученые интересуются не только собственной историей, но и историей всемирной. Это не оценка, просто констатация факта. США, Франция, Германия, Россия — великие историографические державы. А Испания, например, — нет, испанских ученых интересует только то, что связано с историей их страны. Правда, *espanidad* — ареал испанского культурного наследия — распространяется чуть ли не на половину земного шара...

— *Россия всегда была великой историографической державой?*

— По крайней мере, со второй половины XIX века изучение всемирной истории прочно утвердилось и в университетах, и в Академии наук, и даже в гимназиях (чему немало способствовало изучение латыни и древнегреческого). Своеобразное свидетельство знания классических сюжетов — большая популярность талантливо пародирующей гимназические учебники «Всеобщей истории, обработанной «Сатириконом».

— *Российская историография была тогда частью мировой науки?*

— Несомненно. Высоко ценилось российское византиноведение. Европейские византинисты даже жаловались, что российские коллеги намеренно скрывают свои важные находки, публикуясь исключительно по-русски. Поэтому серьезный византинист любой страны, как правило, знал русский язык. На самом же деле многие российские работы издавались в России и на иностранных языках, в том числе на древних.

Достаточно высоко ценилась русская аграрная школа, изучавшая западноевропейское общество. Для России в то время крестьянский вопрос был куда актуальнее, чем для Западной Европы; не удивительно, что российские историки могли усмотреть в поземельных отношениях Средневековья и Старого порядка то, о чем их западноевропейские коллеги

давно забыли. Французы с интересом и уважением встречали труды И.И. Лучницкого о французском крестьянстве Старого порядка, а П.Г. Виноградов стал основателем классической теории манора\* и учителем целого поколения английских историков.

В начале XX века на мировую арену начала выходить петербургская школа изучения Средневековья, связанная прежде всего с талантливыми учениками И.М. Гревса. Докладчики российской делегации произвели на IV Международном конгрессе исторических наук в Лондоне настолько благоприятное впечатление, что следующий конгресс решено было провести в Санкт-Петербурге в 1918 году. Тут все и кончилось.

## Разгром

— *Большевики сразу бросились изводить византинистов и специалистов по французскому крестьянству?*

— Нет, все произошло, конечно, не в одночасье. Университеты были разгромлены, но Академия наук продолжала действовать. Заботы у нее появились новые: ее непременный секретарь С.Ф. Ольденбург метался в поисках дров, продовольствия, в попытках выручить из тюрьмы арестованных ученых. Тем не менее сохранялись зарубежные связи, ученые даже ездили в заграничные командировки, а на V Конгрессе исторических наук в Брюсселе в 1923 году Россию представляла не делегация СССР, как было позже, но делегация Российской императорской Академии наук; членами Академии до конца 20-х оставались эмигрировавшие М.И. Ростовцев, П.С. Струве и другие. Да и делегация состояла во многом из российских ученых, оказавшихся на Западе.

Не могу удержаться от рассказа о профессиональной судьбе Н. Оттокара, профессора Пермского университета, уехавшего в Италию вскоре после революции. Специалист по итальянским городам раннего Средневековья, он сделал карьеру во Флоренции, стал там

\* Феодальное поместье в средневековых Англии и Шотландии.

профессором и заведующим кафедрой. Понимаете, одно дело — карьера М. Ростовцева, ставшего известным ученым в Америке: он занимался античностью, а эта сфера была в начале прошлого века в США не слишком хорошо разработана, и у него не оказалось достойных конкурентов. Совсем другое дело — сделать карьеру в Италии, где своих специалистов по истории итальянских городов немало, и прекрасных специалистов. Но итальянская профессура почти вся была левой и настроенной против фашизма. Когда к власти пришел Муссолини, этих профессоров убрали, искали какую-нибудь фигуру с именем в научном мире и хотя бы нейтральную политически. Нашли Оттокара, который и стал заведовать кафедрой. Он не был членом фашистской партии, но и в Сопротивлении не участвовал. Просто работал.

Но вернемся в Россию. Старую корпорацию академиков сломало в конце 20-х годов «академическое дело»: были арестованы десятки видных ученых, в основном историков. На VI Конгрессе исторических наук в 1928 году в Осло Россия была представлена совсем иной делегацией во главе с воинствующим марксистом М.Н. Покровским, который, занимая высокий пост в Наркомпросе, настаивал на отмене преподавания истории в школах и вузах. Новый облик российской исторической науки вызвал шок у зарубежных ученых. Впрочем, и советские историки постарались поскорее забыть о Покровском, поскольку тот впал в немилость, а его ученики были физически уничтожены. Но на следующем Конгрессе, в Варшаве в 1933 году, методологические эскапады наших историков-марксистов произвели не менее шокирующее впечатление, и традиция участия российских ученых в этих конгрессах надолго прервалась.

К началу 30-х годов положение исторической науки в СССР выглядело, мягко говоря, драматичным: аресты историков продолжались, систематический курс истории был изъят из школы. Осталось совсем немного исследовательских исторических программ и вузов, способных дать непло-

хое гуманитарное образование: Институт философии, литературы и истории (ИФЛИ), Институт красной профессуры (ИКП). Преподавали профессора дореволюционной выучки, дореволюционные исследователи продолжали работать. Они-то в конце концов и создали базу новой, советской историографии после 1934 года, когда власть убедилась в необходимости иметь собственную, но все-таки полноценную систему исторического знания — от школьных учебников до вузовских кафедр и прочих атрибутов европейской исторической науки.

### Конвенция и ее нарушители

— *Вы хотите сказать, такой, которая уже перестала быть пугалом для мировой науки? Как им это удалось?*

— Теперь трудно сказать, насколько искренни были дореволюционные профессора в своей послереволюционной эволюции в сторону марксизма. Не забывайте, что университетская и академическая среда до революции была достаточно левой, да и в мире марксизм пользовался большой популярностью, в том числе и среди ученых.

— *При чем тут их политические предпочтения? Они, как вы утверждаете, были серьезными учеными...*

— Да, это главное: в нечеловеческих условиях репрессий, войны, борьбы с космополитизмом им удалось создать относительно непротиворечивую систему знаний, пригодную для употребления в советской системе, сохранив при этом остатки академической респектабельности.

— *Они продолжали заниматься наукой или с налетом респектабельности выполняли идеологические заказы?*

— Разумеется, советская историография походила на нормальную науку не в большей мере, чем СССР походил на нормальное общество. Тем не менее это была наука. Ученые той вполне героической эпохи сохранили многие положения общей конвенции мировой историографии, несоблюдение которой немедленно выталкивало автора за ее рамки. То, что можно опроверг-

нуть — историческая работа, то, что опровергнуть нельзя — нет. Историография — это работа с источниками; обязательна верифицируемость выводов, возможность их проверить. Ссылки на источники в любой научной публикации. Спорят о том, историк или не историк Лев Николаевич Гумилев. Если историк — то тогда получи полной мерой: это он не читал, это он читал в переводе, это он знает по пересказу перевода, этого не знает вообще. Если он не историк, а создатель концепции — тогда что ж: это ярко, интересно, смело, это работа философа, мыслителя. Тогда и спорить не с чем.

— *Зато всегда находились историки для дискуссий иного рода: Солженицын в «Красном колесе» извратил... неверно интерпретировал... шито белыми нитками — и всенародная поддержка типа «не читал, но осуждаю»...*

— Солженицын — писатель, «Красное колесо» — художественное произведение, говорить о полноте охвата источников, о методах работы с ними, о верифицируемости столь же бессмысленно, как и обсуждать романы Пикуля. Но погром был политическим заказом, и охотники его выполнить всегда найдутся. Таких в любой сфере деятельности можно найти.

— *Конвенция, внутреннее соглашение относительно того, что является наукой, а что — нет, касается более всего методологии работы и существенно меньше — ее содержания?*

— Если оставаться в рамках научной методологии, не получишь вовсе уж безумное содержание...

— *Критерии, о которых вы говорили, вполне позитивистские?*

— А лучше пока никто ничего не придумал. Конечно, слова этого избегали: буржуазная концепция. Но именно на этих принципах профессорам с дореволюционной выучкой удалось воспитать новое поколение советских историков. Они, естественно, были уже не столь образованны, без прежнего блеска, — но это были ученые.

— *Как сочеталась добросовестная научная работа с битвой на идеологических фронтах?*

— Советские историки научились отвечать на вопрос, зачем в условиях враждебного империалистического окружения (форсированной индустриализации, войны, восстановления народного хозяйства, подготовки к Третьей мировой войне и т.д.) надо изучать историю Древнего Рима, Крестовых походов или Войны за независимость американских колоний. В зависимости от «текущего момента» акцент переносился с пролетарского интернационализма (изучение «революции рабов и колонов» позволяет лучше вскрыть особенности классовой борьбы трудящихся — и вот уже сам Сталин на съезде колхозников ссылается на эту самую революцию) на патриотизм (изучать образование Тевтонского ордена важно для того, чтобы вскрыть агрессивную сущность германского милитаризма и героическую борьбу с ним славянских народов).

А главное — критика буржуазных исторических концепций и методов. Именно здесь проходит передний край идеологической войны, главной войны эпохи мирного сосуществования. Буржуазные историки ошибаются, потому что они — буржуазные, а следовательно, неправильно работают с источниками, неправильно их интерпретируют. На критике буржуазной науки вырастали хорошие ученые: они брали лучшие работы мировой историографии и, после нескольких ритуальных заклинаний, пересказывали их содержание коллегам и широкой публике. Юрий Афанасьев, будучи молодым ученым, ездил в Париж с, кажется, искренним намерением разоблачить школу «Анналов» — и как-то ненароком в нее влюбился, и это во многом определило его эволюцию в науке.

— *Но он ее все-таки критиковал?*

— Критиковать можно по-разному, а наш читатель очень изощрен. Это сейчас, пожалуйста, пиши, что хочешь — как в анекдоте про неуловимого ковбоя: власть этим не очень интересуются. Тогда интересовалась. Увольнение историка А. Гуревича из Института философии — это, конечно, неприятная, но демонстрация за-

интересованности власти творчеством гуманитариев.

— *Были какие-то ценные указания, вроде Постановления о Зощенко и Ахматовой для всех литераторов?*

— Конечно, были; их вычитывали в журнале «Коммунист». Правда, часто оставались сомнения насчет того, насколько они ценные — то есть стоит ли за ними руководящее указание с самого верха или это чья-то заинтересованная инициатива. Например, статья, обличающая структуралистов и явно направленная против А. Гуревича, как выяснилось, была личной инициативой автора А. Данилова, а восприняли ее поначалу как сигнал к новой кампании. Потом все потихонечку сошло на нет. А. Гуревича убрали из Института философии, но взяли в Институт истории, о чем он мечтал с самого начала и куда долго не мог попасть. Он ведь действительно был историком, а не философом.

### Советская историография на randevу с мировой наукой

— *Когда советская делегация вновь появилась на международном Конгрессе историков?*

— Впервые после перерыва в 1955 году в Риме, на X Конгрессе, и произвела там хорошее впечатление. Во главе делегации был академик Е.А. Косминский, интеллектual дореволюционной формации (сын университетского профессора-антиковеда), свободно владевший европейскими языками, автор вполне убедительных эмпирических исследований по аграрной истории. Он последовательно, но совсем не примитивно развивал марксистскую версию истории в сочетании с эмпирикой, отвечавшей критериям научного исследования, это было внове и вызвало большой интерес. С тех пор СССР год от года увеличивал свое присутствие на этих конгрессах; венцом можно считать проведение XIII Конгресса в Москве в 1970 году.

— *Как воспринимали западные коллеги наши ритуальные манипуляции цитатами классиков, чисто идеологичес-*

*кой интерпретацией результатов исследования? Для советской аудитории это был «шум», на который не следовало обращать внимания.*

— Западный читатель и слушатель все принимал всерьез, за чистую монету. Порой это порождало недоразумения, недоумения. Примерно так получилось с докладом Н. Сидоровой на одном из таких конгрессов.

Сидорова была железной женщиной Института всемирной истории. Сначала секретарь партийной организации, потом задвинула Косминского и заняла его место заведующей сектором. Но именно она совершила переворот, заявив, что советский историк может и должен заниматься культурой. Утверждение, в 40-е годы не только спорное, но и опасное: именно за это была разгромлена ленинградская историческая школа. Для марксистского историка достойный предмет — только история социально-экономических отношений и классовой борьбы.

В 1954 году Сидорова опубликовала работу об Абельяре, очерки по истории ранней городской культуры во Франции XII — XIII веков. Она цитировала Сталина, прогрессивного журналиста Ярослава Галана, «убитого во Львове по приказу католических мракобесов», но все-таки в традициях вполне буржуазного позитивизма читала источники и доказывала, что Абельяр был выразителем ранней городской культуры. Город дал в феодализме новую струю, новые, более радикальные религиозные течения. Книгу перевели на французский язык. По сути, за вычетом цитат и заклинаний, она писала то же самое, что и Жак Ле Гофф, известный французский историк Средневековья — но когда я сказал об этом во всеуслышание, меня чуть не убили: Ле Гофф светлый, а Сидорова — темная. Но критерии качества у нее, конечно, были, и была концепция, а это не так часто бывает. Кстати, именно она впервые начала советовать своим ученикам обязательно читать Ле Гоффа; она же пыталась взять в сектор А. Гуревича.

— *Она приехала на Конгресс с докладом о ранней городской культуре?*

— Вот тут вышла накладка, несопадение научного языка. Горожанин по-немецки «бюргер», по-французски — «буржуа». По-советски буржуа — классовый враг, а бюргер звучит нейтрально. Естественно, Сидорова называла героев своего исследования бюргерами, а слушатели никак не могли понять, почему именно в этом месте она переходит на немецкий. Короче, они ее не вполне поняли и приняли доклад прохладно. Если бы она немного в другом ключе преподнесла то же самое...

— Она не сделала это и позже, когда можно было?

— Она умерла в 1961 году, ей было всего 50 лет.

### **О влиянии советской историографии на мировую науку**

— Можно ли всерьез говорить о вкладе советской историографии в мировую науку?

— Марксизм был на пике популярности среди европейских интеллектуалов в пятидесятые-шестидесятые годы. Цитировали, правда, в основном не историков: большое влияние на них оказали концепции экономиста А. Чаянова; говорили о «циклах Кондратьева», увлекались М. Бахтиным, В. Проппом и русскими формалистами. Но и с нашими историками порой вступали в диалог на равных или почти на равных. Следили за исследованиями Французской революции в СССР (В. Далин, В. Манфред, А. Адо и другие). Восстала из пепла византистика, правда, теперь в ней не столько скрупулезно изучали источники, сколько создавали смелые социально-экономические полотна. Сотрудничали в археологии. Работы по новым источникам, обнаруженным советскими историками, переводились на европейские языки.

Но в известности некоторых советских работ был привкус славы ярмарочного монстра — такой, например, стала известность книги Б.Ф. Поршнева о народных восстаниях во Франции накануне Фронды, удостоенная Сталинской премии. Основана она

была на королевских интендантских донесениях, попавших в российские архивы и потому не известных французским коллегам. Однако их интерес к ней более всего был связан с лобовой марксистской интерпретацией французского абсолютизма как реакции феодалов на усиление классовой борьбы. Особенно поражал нахрапистый стиль изложения, обвинительная буржуазных фальсификаторов, пытавшихся замолчать массовые народные движения, которые едва не привели к революции в XVII веке. Работа стала известна на Западе после того, как ее издали в ГДР в 1953 году; через десять лет ее напечатали и во Франции.

Разрушение привычных для французов стереотипов, соблазнительная простота поршневецкой концепции, железная логика, подкрепленная обильным цитированием источников, завоевали Поршневу немало сторонников на Западе. Одновременно звучала и язвительная критика историков, тут же приобретающих репутацию консерваторов. Французское историческое сообщество раскололось на «поршневецков» и «антипоршневецков». А в России эта же работа, несмотря на сталинскую премию, встретила глухое, но дружное и ожесточенное сопротивление коллег, которые в конце концов сумели вытеснить ее на периферию марксистской концепции абсолютизма. Но — ирония судьбы! — именно работа Поршнева и по сей день для многих французских историков являет собой образчик советского подхода к теме.

— Вы еще не сказали о таких громких именах — и у нас, и за рубежом, — как С.С. Аверинцев, А.Я. Гуревич, В.Д. Каждан...

— До сих пор идут споры, можно ли этих крупных историков назвать «советскими». Говорят о «несоветской советской историографии». И содержательно, и, что самое главное, стилистически они действительно выбиваются из рамок, в которых жила советская историография. На Западе их работы были широко известны, и не только среди специалистов.

— Вы считаете их советскими?

— А вы считаете советским фильмом А. Тарковского «Андрей Рублев»? А музыку Эдисона Денисова? Но я уверен, что советское происхождение авторов придавало их сочинениям особую привлекательность.

Так или иначе советская историография, при некоторой специфичности своей репутации, «вернулась в мировую науку», с чем коллег много раз поздравляли на коллоквиуме, прошедшем в Москве и посвященном юбилею школы «Анналы», — это был 1989 год.

Тут-то все и кончилось.

### Опять все кончилось?

— *Почему вы считаете «советское происхождение» авторов привлекательным для Запада? Это привлекательность экзотики, культуры племен мумба-юмба — типа «Они еще и говорить умеют»? Или привлекательность осуществленной мечты человечества: европейские интеллектуалы долго не желали верить в ГУЛАГ, несмотря на прямые показания очевидцев и огромное количество документов?*

— Думаю, это прежде всего привлекательность силы танков, ракет, водородной бомбы, привлекательность победителя в войне. Именно поэтому, как только мы проиграли холодную войну и перешли в разряд развивающихся стран, западная публика потеряла львиную долю интереса к тому, что происходит в нашей культуре и науке. Об этом писал еще Анатолий Франс: «Профессор, читающий о происхождении греческой керамики, должен принадлежать к нации, которая славится искусством лить пушки, иначе его не будут слушать. Из-за того, что маршал Мак-Магон в 1870 году был разбит под Седаном, его собрата Мориса Ренуара не признают в Оксфорде в 1897 году».

После поражений в Первой и Второй мировых войнах оказались вытеснены на периферию научной жизни лучшие немецкие научные школы. Теперь уже не помнят, что в начале XX века языком всей мировой науки, каким теперь пытается стать английский, был немецкий. Зная немецкий,

вы могли быть в курсе всего интересного, что происходило практически во всех научных областях в мире. Немецкие университеты считались лучшими, немецкие научные школы во многих областях лидировали. У них была, например, исключительно сильная школа антиковедения.

После поражения Германии в Первой мировой войне лидером в науке решила стать Франция — ну то есть не Франция вообще, а французские чиновники, управлявшие образованием и наукой. Прежде всего они постановили создать университет, не уступающий Гейдельбергу, в котором в начале века господствовал либерально-демократический дух. И действительно, в отошедшем к Франции Страсбурге создали принципиально новый французский университет, пригласив молодых перспективных ученых, которым вряд ли удалось бы быстро пробиться на хорошее место в любом старом университете.

— *А что с немецкими антиковедами?*

— Да ничего: они продолжали работать. Сокрушительным ударом для немецкой науки стало поражение Германии во Второй мировой войне.

— *Поражение, а не приход к власти национал-социалистов?*

— И то, и другое. Конечно, массовая эмиграция профессоров-евреев и репрессии против оставшихся очень ослабили национальную науку. Разумеется, были карьеристы из тех, кто сжигал книги или, покинув античность, начал разрабатывать расовую теорию применительно к мировой истории — но большинство ученых не были нацистами, не меняли ни профессию, ни специализацию.

Ну а после войны долгое время было не до науки, и ее финансирование резко сократилось. Но главное — международное научное сообщество начало сторониться немецких ученых: их меньше публиковали, реже приглашали. Сейчас есть специалисты по Древнему Риму, которые не знают немецкого языка — это и до сих пор нонсенс. Хорошие специалисты, конечно, знают немецкий, но престиж национальной науки в мире создает-



ся, когда идеи и репутации выходят за рамки узких специализаций.

— *Вы хотите сказать, что проигрыш в «холодной войне» с Западом поставил в то же положение и нашу науку?*

— В какой-то степени. Российские историки были неприятно удивлены тем, что они теперь не интересны Западу как представители особой национальной историографии. Правда, в Россию хлынули миссионеры, чтобы завоевать здесь новых приверженцев своего исследовательского направления: историческая антропология, гендерные исследования, психоистория, микроистория и т.д. Их внимательно слушали не только в надежде получить какой-нибудь грант западного фонда, но и в надежде найти замену единственному марксистскому методу — но, увы, ни одно из модных направлений не могло занять опустевшее место в кумирне. Да и все это была улица с односторонним движением. Зато мир открылся, можно везде ездить, работать в европейских архивах и европейских университетах.

— *И что, мы ответили на открытие мира всплеском открытий профессиональных?*

— Зря иронизируете: список наших локальных достижений не так уж короток. У нас немало молодых ученых, хорошо читающих клинопись, прекрасно знающих коптские и сирийские памятники. наших археологов и кочевниковедов хорошо принимают на Западе. Число знатоков древнеисландского, да и древнеирландского языков у нас превосходит все ожидания. Есть вполне эффективные проекты международного сотрудничества. И все же если говорить об общем авторитете российской национальной историографии, о ее вкладе (о котором, повторяюсь, судить можно по степени известности историка за пределами его узкой специализации) в мировую историографию, трудно назвать ее отрадной. Мы интересны мировой науке больше всего источниками, прежде не известными на Западе: архивами III Интернационала, например, документами Второй мировой войны и т.д.

— *Что же мешает нашим историкам привлечь внимание коллег блеском концепций, открытиями, сделанными в наших собственных архивах?*

— Я полагаю, формирование российской национальной историографии пока еще не завершилось, и никакой согласованной системы наши исторические институты не образуют, а сами историки не образуют единого профессионального сообщества.

— *Как вы считаете, вернут ли себе российские историки известность в мировом масштабе?*

— Не знаю, иногда кажется, что авторитет нашей науки может быть несколько подкреплен нефтедолларами, запусками ракет «Булава» и металлическими нотками во властном дискурсе. Все это как бы повышает шансы российских ученых на особую партию в мировом оркестре историков. С другой стороны, к этому подталкивают всевозможные шаги властей по усложнению жизни (точнее, выживанию) российских университетов: в этих условиях борьба за индексы цитирования в западных изданиях может побудить наших историков активнее вступать на мировой арене. Хотя и здесь все может свестись к имитации. Но если «возвращение России» в мировую историографию осуществится, то какая именно отрасль исторического знания сыграет здесь определяющую роль? Логично ожидать, что первыми здесь выступят специалисты по истории России (хотя что такое для России, например, история Украины, не решено до сих пор). Но мы — непредсказуемая страна, и вполне возможно, что локомотивом может стать именно всемирная история. Наше особое — то ли европейское, то ли «азиатское» — положение в качестве созерцателей всемирно-исторического процесса может дать нам в руки некоторое преимущество.

Но вернемся ли мы в мировую историографию в облике нового ярмарочного монстра или на правах равных собеседников, зависит от рационального выбора нынешнего поколения российских историков.

ГЛАВНАЯ ТЕМА

Нина Брагинская

# Мировая безвестность, или **Авангард** на **обочине**



Это конкретная история о российском филологе, женщине, которая, оказавшись почти в полной изоляции не только от мирового, но и отечественного научного сообщества (если таковое — отечественное — действительно было), совершила прорыв в философии культуры, увидев смысловые и структурные связи между разными культурными пластами, что мировая наука сделала только спустя несколько десятков лет.

Перед читателем два портрета одного человека — Ольги Михайловны Фрейденберг. На первом — девушка без определенных занятий в роскошной шляпе, беззаботно путешествующая по Европе, это 1910-е. На другом — с безнадежным мертвым лицом, глава университетской кафедры, уже написавшая основные свои труды, без живых контактов с мировой наукой, без доступа к свежим публикациям, без общения с коллегами. Это 1950-е. Неисторическая личность и историческая. Еще не состоявшаяся, но полная надежд, и уже состоявшаяся, обескровленная и обессиленная. Большая часть написанного Фрейденберг лежала взаперти в железном сундуке и после ее смерти в Ленинграде, 6 июля 1955 года, осталась там лежать. Не погибла в блокаду, не была выброшена на помойку. Большая удача. Когда в 1972 году я впервые открыла крышку сундука, стоявшего под роялем в доме Р.Р. Орбели, там оказалось — если назвать самое важное — 12 монографий, два десятка законченных статей, огромная рукопись «Воспоминаний о самой себе» (34 тетради, примерно 2300 машинописных страниц) и несколько пачек переписки с разными людьми. Самой поразительной находкой оказались 130 писем Бориса Пастернака, двоюродного брата Ольги.

Детей у Фрейденберг не было, ученики, спасая себя, «отвернулись». Но для потомков архив был приведен в порядок: Фрейденберг верила «в науку» и в то, что у ее трудов есть будущее. Верила она и в такую сущность, как «история», и потому полагала, что ее «Воспоминания» будут свидетель-

скими показаниями на грядущем суде над сталинизмом — на «московском Нюрнберге».

К машинописи своей последней книги «Образ и понятие» Фрейденберг приложила листок, на нем написала лиловыми чернилами, но не пером даже, а какой-то тростинкой, палочкой для письма:

«20 III 1954

Приходится начинать все с того же. С тюремных условий, в которых писалась эта работа.

У меня нет прав на научную книгу, а потому я писала на память. От научной мысли я изолирована. Ученики и друзья отвернулись, аудитория отнята.

В этих условиях я решила синтезировать свой 37-летний исследовательский опыт, чтоб на этом заглохнуть.

Прохожий!

Помолись над этой работой за науку».

### **«Греческий роман как деяния и страсти»**

Я остановлюсь здесь не на всем теоретическом наследии Фрейденберг, а на судьбе ее первой большой работы, магистерской диссертации о греческом романе.

Первая большая работа — исследование «Деяний Павла и Теклы» — была начата в 1919 году и стала преддипломным сочинением, а к 1924 году Фрейденберг написала магистерскую диссертацию «Происхождение греческого романа», или «Греческий роман как деяния и страсти» (эти названия чередуются или дополняют друг друга), которую защитила в Петроградском университете в 1924 году.

Работа Фрейденберг о романе не была принята ученым сообществом, а защита имела скандальный характер. Причин для этого хватало, как научных, так и социальных. Фрейденберг училась в Петроградском университете в годы, когда нормальное течение университетской жизни прекратилось. В 1918 году в университет свободно, без ограничений и экзаменов, записались тысячи людей, включая малолетних и безграмотных. Из них окончили курс менее 5%, но на дореволюционную профессуру новый облик студенчества — девицы и пролетарии — производил сильное впечатление. Напряжение, которое сопровождало эту защиту, сейчас трудно себе представить. Институт научных степеней был отменен, хотя отдельные защиты (например, В.М. Жирмунского) еще проходили по дореволюционной процедуре, но никакой степени при этом не присуждалось. Слово «диссертация» было так же под сомнением, как слово «офицер». Сам научный руководитель Фрейденберг С.А. Жебелев был против: «Зачем вам защита? Какая защита теперь? Кому это нужно? Никаких защит! Взбрело на ум! Нет никаких защит!» («Воспоминания о самой себе».) Добавим, что в Университете, не на Курсах, защищалась никому не известная вчерашняя студентка. Женщин в научном мире было еще очень мало, и до революции степени они получали только за границей. Фрейденберг не имела ни единой публикации и защищалась, чтобы сделать свою работу достоянием научного сообщества. Но горе тому, кто слишком обгоняет свое время. Из признанных ученых — только академики Н.Я. Марр и И.Г. Франк-Каменицкий поддержали ее работу, даже научный руководитель, С.А. Жебелев отступил перед неприятием среды и предпочел «отмежеваться». Правда, после получения благожелательного отзыва Адольфа Гарнака и в частном письме он писал: «Отзыв Гарнака, сдается мне, должен Вас совершенно примирить с тьяканьем, да притом еще иногда из подворотни, разных наших песиков, которым до науки

столько же дела, сколько нам с Вами до разного рода мелких интрижек» (8 ноября 1926 г.). Защитив диссертацию, Фрейденберг была зарегистрирована как безработная на Бирже труда. Вскоре были опубликованы исследования в методологическом и идейном отношении близкие Фрейденберг: знаменитые книги Поля Сентива и Карла Кереньи. Они давно стали классикой науки, добиться же опубликования книги о романе так никогда и не удалось.

Я постараюсь выделить наиболее важные идеи диссертационной работы Фрейденберг и сопоставить их с тем, что было сделано в европейской науке с начала 1920-х годов.

Фрейденберг отвергла эволюционистскую схему зарождения античного романа Эрвина Роде, когда этот автор был еще непререкаемым авторитетом, и его датировку римским временем. Для этого ученого роман был исключительно греческим явлением, родом софистического упражнения: несколько разных классических жанровых моделей соединились в нем, чтобы при восточной, средиземноморской и египетской фактуре повествования отстоять эллинскую идентичность в имперском контексте. Прежде одних папирусных находок и не зная о других, Фрейденберг датировала зарождение романа эпохой эллинизма, точнее вторым — началом первого века до нашей эры. Восточный «колорит», включая ономастику и топонимику, она связала с восточносредиземноморскими мифами и культовыми священными сказаниями глубокой древности, которые выветрились до занимательных рассказов. Жившие в Египте, Малой Азии и на Ближнем Востоке авторы греческих романов окутали этот древний костяк покровами псевдоисторической современности.

Фрейденберг выделила два цикла мифологических образов, которые лежат в основе сюжетов романов: цикл, связанный со смертью и воскресением живой природы («Адониада»), и связанный с борьбой и победой над смертью, «световой» или солярный



(«Гераклиада»). Но миф не всегда говорит непосредственно даже о «светилах», и никогда о «природе». Миф передает смену времен года, дня и ночи, восходящих и гаснущих светил, жизни и смерти, вечный водоворот увядания и цветения как исчезновения и прибытия героя и/или героини, как перипетии их судеб, путешествия на небо и в преисподнюю. Внесение этической, религиозной перспективы превращает эти конкретные образы в назидательную аллгорию. «Гераклиада» лежит в основе сюжета страданий, временных исчезновений, «мученичества» и «смертей» в эпизодах романа, где герои «безболбно и счастливо выходят из огня, из звериной пасти, из пучины моря», и в эпизодах христианских житий и апокрифических Деяний.

Фрейденберг говорит не о поверхностном «влиянии» литературных приемов или мотивов языческой литературы на христианскую или *vice versa*, а о глубинном единстве сочинений, которые несут своим читателям послания не только разные, но даже противоположные. Так, в «Деяниях Павла и Теклы» известная по греческому роману история любви и верности прекрасной девушки, проходящей все испытания и скитания ради соединения с возлюбленным, предстает как история преданности вероучителю, и ее обращение означает отказ от жениха и брака, а в иудейском апокрифе об Иосифе и Асенет обращение становится условием брака. Но мифологический костяк этих историй общий. Противостояние любовному преследованию и насилию, сосредоточенность на чистоте и целомудрии — также общие мотивы романов и христианской литературы, но конечные цели этих испытаний различны: обретение возлюбленного и брак в одном случае, девство и безбрачие — в другом. Фрейденберг показывает: древняя мифологема объемней того, что получило этическую и религиозную определенность, ибо в ней заключена потенция равно и аскетического, и эротического варианта.

## **Работа Фрейденберг о романе в контексте современной науки**

В последние десятилетия в период необыкновенного расцвета в изучении античного романа стали появляться книги и статьи, которые так или иначе приближаются к целостной концепции, созданной в свое время студенткой Фрейденберг.

В западной научной традиции пионером сравнения романов с апокрифическими Деяниями считается не никому неизвестная Фрейденберг, а Роза Зёдер (1932), за которой последовал в более близкие к нам времена Ричард Перво (1987, 1994, 1996), а затем и многие другие. Перво полагал, что христианские апокрифы украшали душеполезную проповедь приемами греческого любовного и авантюрного романа, чтобы сделать ее привлекательней. Для этого уже требовалась некоторая отвага, потому что такое легкомысленное влияние компрометировало христианские сочинения, пусть даже апокрифические.

В начале 90-х Г. Боверсок высказал предположение, что в греческом романе, где герои так часто переживают мнимую смерть, и даже находят пустую могилу с отодвинутым камнем, а затем эти герои оживают и воскресают, — что в этих романах слышен отзвук Евангелий, что в них в десакрализованном и превращенном в авантюрный мотив виде вошло центральное событие христианской мистерии. Но о воскресении из мертвых даже в эту эпоху, не упоминая более ранней, говорили многие голоса, далеко не только Евангельские.

В диссертации Фрейденберг писала: «Смерть и воскресенье — вот альфа и омега христиан, бессмертие и вечная жизнь души — ново-пифагорейцев. Христос — там, здесь — Дионис: как христиане переносят на Христа все культовые мотивы смерти и воскресения, так пифагорейцы окружают Пифагора нимбом Дионисовых сказаний, некогда принадлежавших одному Дионису. И в центре всех сказаний находится легендарная

личность Пифагора, рожденного богом, выходящего из пламени, назидательного диких зверей. ...В «Эфиопике» Гелиодора дается исчерпывающая картина проповеди и практики новопифагорейцев, картина более возвышенная, чем в «Жизни Аполлония Тианского». Точно так же начальная христианская церковь... находит в элементах эротического романа все нужные ей условия, и отныне она готова давать ему даже свое содержание. Так создаются многочисленнейшие жития святых с фабулой греческого романа».

Фрейденберг в начале 1920-х годов обратила внимание на то, что в центре любовных романов не любовь, а страдания и испытания, которые герои переживают в разлуке, восходящие к «страстям» умирающих и воскресающих богов. А Джудит Перкинс уже в середине 90-х, стимулированная фуккоистским интересом к страдающему телу, сосредоточилась на этой стороне романов и даже назвала роман Гелиодора «романом-пассио».

Если Фрейденберг стремилась обнаружить в романе палеонтологию сюжета, то современные исследователи скорее видят в нем окошко в мир древней повседневности. Так, Рональд Хок полагает, что романы дают «плотное» или «густое» описание социальных, экономических и религиозных институций в той среде и тех краях, где распространялось христианство. Здесь, как и в других случаях, по сравнению с тем, что делает Фрейденберг, предпринимается очень простой прямолинейный ход. Ведь соотношение романов и социальной, религиозной и прочей реальности не так однозначно, чтобы можно было просто «извлекать» из них сведения об этой реальности. «Современность» действительно присутствует в романе, но не на поверхности и не в бытовых деталях, которые есть, конечно, но единично-конкретны и не дают оснований для многих всегда бывающих смыслов или же осмысления сколько угодно древнего материала. Но оно не лежит на поверхности, не берется из текста по его первом прочтении, оно

требует целостного анализа всей культурной толщи эпохи.

Христиан Гротанелли не так давно сравнил истории Иосифа Прекрасного и Каллирои из романа Харитона. Его блестящая работа не востребована специалистами по роману, как кажется, потому, что независимо от Фрейденберг, но подобно ей, он сравнивает не то, что «и так» похоже: мужской персонаж и женский, сакральный текст и светский, европейский и восточный, на иврите и на греческом.

Грэм Эндерсон через 60 лет после защиты диссертации Фрейденберг со смелостью, которой ему не простили, заговорил о древневосточных корнях греческого романа и, в частности, сопоставил сцены из аккадского эпоса со сценой из «Дафниса и Хлои». Несмотря на исключительное сходство сцен в этих разделенных тысячелетиями текстах, научный мир счел сопоставление невозможным, как не имеющее литературного объяснения: Лонг не мог читать табличек, которые раскопали и расшифровали востоковеды, а следовательно, несмотря на уникальность мотива в греческой литературе, совпадение случайно. Едва ли случайно, однако, что в греческой литературе нет описаний невинных влюбленных, которые не понимают природы своего влечения.

Как известно, в Греции возникла именно литература, а на Древнем Востоке бытовали ритуальные тексты. И хотя одно с другим связано, но не напрямую. Поэтому критики Эндерсона правы: между героями Лонга и Иннаной и Думузи гигантская дистанция. Она так велика, что во всей греческой литературе до Лонга нет инициационного, ритуального, сюжета обучения юношей (девушек) тайне продолжения рода, представленного в его первобытности. У бесписьменных народов этот сюжет присутствует повсеместно — в фольклоре, обряде, песне, а в греческую литературу уже «не попадает». Мы не знаем, из какого «этнографического» материала извлек Лонг первобытный сюжет о неумелых любовниках. Это могли быть устные источники и пастушьи песни,

естественно, восходящие к ритуалам. Лонг не был носителем фольклорной традиции, но он смог оценить потенциал этого мотива для литературы и заложил тем самым целую традицию соблазнительной «пасторальной невинности». В ее ритуально-мифологическом прошлом нет ни соблазна, ни пасторальности, а только важнейшая задача инициации. Таким образом, критики Эндерсона правы: Лонг не «читал» табличек. И они не правы: темы и мотивы греческого эллинистического романа можно возвести к «ближневосточным мифам плодородия и царства, которые возникли на тысячелетия раньше».

Оптика фольклориста и оптика историка противоречат друг другу принципиально: для первого само собой разумеется, что мотивы распространены по всей земле, причем распространялись в дописьменную эпоху, с легкостью пересекая языковые барьеры, второй требует для объяснения сходств и параллелей доказательств контактов и свидетельств.

В своих мемуарах, написанных много лет спустя, Фрейденберг сжато передала суть своей первой работы:

«Мифы существовали за тысячелетия до романа. От этих мифов сохранились одни имена героев, да и те в измененном виде. Роман наделил своих героев именами этих героев мифа. Однако анализ показывает, что каждый такой миф, с сюжетной точки зрения, представляет собой то же самое, что и греческий роман. Только обнаружить это можно с помощью лишь очень глубокого анализа. Значит, тут дело не в сознательном отвлечении из мифа известных мотивов и пересадке их в роман: писатели никоим образом не могли копать мифы, как картошку, и вытаскивать из них отдельные композиционные нити. Ведь роман реально-образен, на миф не похож. Он всегда был известен, как «светский» жанр.

Приходилось понимать иначе: роман, того не зная, создавался из тавтологических элементов, и то, что он представлял собой в исторически творческом процессе, повторяло то

самое, что ему предшествовало, когда его, как романа, еще не было. Другими словами, имена героев раскрыли мне, что я держу в руках одни и те же сюжетные содержания: одни — как мифы глубокой архаики, другие — как поздний литературный жанр. И самое значительное в том, что литературный жанр не догадывается, что вся его фактура состоит из него же самого, лишь архаичной, до литературной формы... речь идет о бессознательном и не личном акте, а о каком-то общем явлении исторического порядка. Литература возникала из себе подобной не-литературы, и хотя обе они были одним и тем же, они обе представляли собой различные явления («Воспоминания о самой себе». Рукопись).

Работа о романе в оболочке конкретного исследования создала то, что можно назвать теорией Фрейденберг или ее философией культуры, создававшейся в изоляции от мировой науки. Фрейда она знала, но Юнг уже не проник за железный занавес; она знакома была с работой К. Кереньи о романе, но с его более поздними теоретическими совместными с Юнгом работами нет.

### **Попытки преодолеть барьер**

О.М. Фрейденберг пыталась напечатать хотя бы резюме своей работы о греческом романе за границей. Такое не слишком удачное резюме попало в 1926 году через Л.О. Пастернака к Адольфу Гарнаку. Гарнак написал Л.О. Пастернаку небольшое письмо, в котором отозвался об основной идее Фрейденберг как убедительной.

Увы, это был последний контакт с мировой наукой. Просить рекомендации Гарнака Фрейденберг не хотела, а без нее статья не была принята немецким журналом. «С тех пор я поставила крест на немецкие журналы. Мысль о вхождении в науку, в заграничную настоящую науку, еще многие годы волновала меня безмерно. Она поневоле угадала со временем, как угадало все живое с воцареньем Сталина. Но прежде чем надежды погибли, сколько стояло за этими мыслями



тревоги, поисков спасенья, сколько я билась над попытками внести свои работы в общее русло науки!» («Воспоминания о самой себе». Рукопись).

Но и в России судьба ее работ и идей сложилась не лучшим образом. Поддержка Марра не была прочной защитой, но ассоциация с его именем оказалась фатальной после того, как Сталин «разоблачил» марризм. Ученники отрекались, коллеги игнорировали. В патологической системе советской науки в той мере, в какой Фрейденберг могла выжить в научном сообществе как последователь «нового учения о языке», как заведующий кафедрой и профессор советского университета, терпела ущерб ее так сказать «научная личность», а в той мере в какой она сохранилась как личность, она была обречена на неизвестность своих результатов и в этом смысле погибла для науки. Разоблачение марризма принесло ей личностное освобождение. Она не покаялась и ушла из университета.

В 2000 году на международной конференции по античному роману в Гронингене я делала доклад о работах О.М. Фрейденберг, которая в 1920-е годы открыла то, к чему мировая наука постепенно приближается. Теоретически меня интересовало сочетание маргинальности для классической филологии предмета (романа) и маргинальности для мировой науки национальности исследователя — русской, а для русской науки — пола — женского (в России в это время женщины-исследователей единицы).

Реакция наиболее заинтересованной моим сообщением аудитории была такой: надо выпустить номер журнала об античном нарративе под названием «Русские об античном романе». Фрейденберг немедленно была утоплена в «русских». Таково самое доброжелательное восприятие русского исследователя на Западе — как части национальной культуры, а не мировой науки. Мне кажется, можно построить «пропорцию»: Фрейденберг для русской науки — то же, что русская наука для западной: «нештатный» ресурс обновления.

«Я прекрасно понимала, — писала Фрейденберг в своих мемуарах, — что в России были выдающиеся ученые, но науки не было».

Если иметь в виду гуманитарную область, это положение справедливо, по моему мнению, для дореволюционной России, советской и постсоветской. Серьезные русские дореволюционные ученые были частью мировой, по преимуществу немецкой, науки. Как социальный институт наука ориентировалась на образцы более старые и мощные, что в целом естественно. После переворота 1917 г. социальный институт поступил в полное распоряжение идеократии, которая вменила ему соответствующие цели. В условиях советского режима отдельные ученые могли существовать, но как социальный институт наука служила идеологии, никак не истине. Служение же истине оставалось делом частным и могло мимикрировать под служение идеологии, так же как идеология мимикрировала под служение истине. Если говорить о сегодняшнем дне в России, то смена идеологического насилия на экономическое не приблизила реальные цели социального института русской гуманитарной науки к номинальным, хотя существование отдельных ученых и даже кружков возможно.

Западное научное сообщество предлагает своим членам не только пройти основательную школу, но и подчиниться мощному давлению традиций и норм. В «отсталости» и маргинальности русской науки содержится и может содержаться потенциал самостоятельности и открытия нового. А каналы вхождения результатов русской гуманитарной науки в мировую предполагают терминологическую и ценностную адаптацию и как наиболее эффективный способ таковой — присвоение этих результатов «своим» авторитетом.

**Дверь, открытая  
через 5 000 лет**

В Цюрихе во время строительства подземной парковки для оперного театра была обнаружена старинная дверь. По мнению швейцарских археологов, возраст найденной деревянной двери составляет несколько тысяч лет. Как полагают ученые, она может быть признана старейшей из когда-либо найденных в Европе. Дверь до сих пор имеет крепкий и изящный вид с хорошо сохранившимися петлями и необычным способом скрепления досок.

Возраст находки датируется примерно 3063 годом до нашей эры, что делает ее современницей британского Стоунхенджа. Дверь могла быть установлена в одном из домов на сваях вокруг Цюрихского озера, появившихся примерно через тысячу лет после начала земледельчества в приальпийском районе. По словам ученых, суровые климатические условия вынуждали людей строить крепкие дома.

Археологи рассказали также, что находка похожа на дверь, обнаруженную до этого в окрестностях города Пффефикон, а ранее была найдена еще одна дверь из цельного куска дерева, возраст которой составляет около 3000 лет. Во время строительства также были обнаружены следы как минимум пяти древних поселений, которые существовали в

период от 3700 до 2500 годов до нашей эры.

**Дрожжи производят  
биопластик**

В последние годы о генномодифицированных организмах (ГМО) постоянно ведутся острые дискуссии. Если речь идет о продуктах питания, то противников ГМО понять можно: человечество вряд ли способно быстро адаптироваться к пище, употребление которой в долгосрочном плане может привести к непредсказуемым последствиям. Но в отношении других веществ и материалов полное неприятие технологий, в которых используются ГМО, трудно назвать разумным.

Например, пластики первых поколений настолько прочны, что продолжительность их биодеградации исчисляется десятками лет. В настоящее время во многих странах начали задумываться об отказе от широкого использования изделий из полиэтилена и прочих аналогичных полимеров в качестве упаковочных материалов. В замену им разрабатываются полимеры, разложение которых в природе длится всего лишь два-три месяца, но производство таких материалов по традиционным химическим технологиям существенно сложнее и дороже. И вот тут на помощь могут прийти ГМО.

Так, например, ученые из Политехнического

института (Нью-Йорк, США) в сотрудничестве с калифорнийской компанией DNA 2.0 Incorporated разработан метод получения биопластика из генетически модифицированного штамма дрожжей *Candida tropicalis*. Эти дрожжи способны перерабатывать жирные кислоты в жирные омега-гидроксикислоты, представляющие собой новое семейство мономеров, преобразуемых в биопластик для самых различных целей.

Исследования показали, что пластмассы на основе подобных мономеров обладают необходимыми прочностью и гибкостью и применимы в различных областях. Следует заметить, что в данном случае исходные вещества могут быть получены из возобновляемого, а не ископаемого сырья.

**1800-летний  
мексиканский  
артефакт**

Национальный институт антропологии и истории Мексики объявил о завершении многолетнего исследования знаменитой погребальной маски, найденной в Малинальтепеке. Специалисты пришли к выводу, что маска является подлинным артефактом теотиуаканской культуры классического периода (III — X века нашей эры). Тем самым ученые положен конец дискуссии о подлинности маски, которая продолжалась со времени ее находки в 1921 году.

Маска высотой и шириной примерно 21 сантиметр украшена мозаикой из 762 элементов-тессер. Специалисты, изучавшие маску в 1921 году, решили, что она была сделана из серпентина. Однако новое исследование показало, что материалом послужил другой минерал желтовато-зеленого цвета — хлорит.

В отношении мозаики современные исследователи подтвердили основные выводы своих предшественников о том, что маска была изготовлена из амазонита и бирюзы. Некоторые элементы выполнены из ракушечника и гематита.

Ученые также установили, что мозаика крепилась к маске посредством копала — особой смолы, широко применявшейся мезоамериканскими индейцами. Тем самым был опровергнут один из главных доводов скептиков, считавших Малинальтепекскую маску подделкой и утверждавших, что мозаика крепилась неким клейким составом, который не был известен теотиуаканцам.

Специалисты Национального института антропологии и истории подтвердили первоначальную версию происхождения маски. Она была изготовлена около 1800 лет назад в классический период теотиуаканской культуры. Мозаика появилась на маске примерно через 700 лет после изготовления. Вероятно, маску нашли

уже после заката классической теотиуаканской культуры, украсили и снова использовали как ритуальный предмет. Подобные «вторые рождения» древних артефактов характерны для мезоамериканских цивилизаций. Амазонит, из которого выполнена часть мозаики, в теотиуаканской и ацтекской культурах ассоциировался с Чальчиутликуэ — богиней пресной воды и плодородия.

### «Зеленый» бетон

Проблема выбросов углекислого газа в атмосферу связана прежде всего со сжиганием ископаемого топлива. Например, около 5% углекислого газа, выбрасываемого в атмосферу, обязано работе цементных обжиговых печей. Это примерно в два раза больше количества углекислого газа, образующегося при сгорании авиационного топлива. Следует отметить, что бетон занимает второе место на планете среди веществ, потребляемых в наибольшем количестве: на каждого человека ежегодно приходится по три тонны бетона. Для удовлетворения потребности в бетоне ежегодно производится около 3 миллиардов тонн цемента.

В процессе производства цемента углекислый газ выбрасывается дважды. Для превращения в готовый продукт минеральное сырье прокаливают в печи при температуре до 1 400°C.

Такая технология требует огромного расхода энергии, источником которой служит в основном ископаемое углеводородное топливо. Кроме того, углекислый газ выделяется при превращении карбоната кальция в оксид кальция. В общей сложности при производстве тонны цемента в атмосферу выбрасывается 770 килограммов углекислого газа.

В лаборатории Технологического института Карлсруэ разработан продукт под названием Celitement, представляющий собой своего рода имитацию цемента и получаемый при температуре всего 300°C. В основе вещества лежит смесь различных силикатов с более низким содержанием кальция. В итоге получение такого «зеленого» цемента сопровождается пониженным выбросом углекислого газа.

*Рисунок А. Сарафанова*





ПРЕМИЯ

Борис Жуков

## Зачатие *вне* себя

Нобелевскую премию по медицине 2010 года получил Роберт Эдвардс — английский эмбриолог, разработавший (вместе с Патриком Стептоу) метод экстракорпорального оплодотворения (ЭКО), известного также как «зачатие в пробирке». Награда более чем заслуженная: сегодня в мире живут около четырех миллионов человек, появившихся на свет благодаря работе Эдвардса и Стептоу. Тем не менее спустя треть века после создания ЭКО отношение общества к нему остается неоднозначным: католическая церковь поспешила осудить решение Нобелевского комитета.

Роберт Джеффри Эдвардс родился в 1925 году в Манчестере. После службы в армии в годы Второй мировой войны он учился в Уэльском и Эдинбургском университетах. В 1955 году получил степень PhD (что соответствует нашему кандидату наук), защитив диссертацию, посвященную эмбриональному развитию у мышей. В 1958 году он переключается на проблемы репродукции у людей, работая сначала в Национальном институте медицинских исследований в Лондоне, а с 1963 года — в Кембриджском университете.

В эмбриологии назревали важные события. В 1959 году сотрудник Вустерского фонда экспериментальной биологии в штате Массачусетс Мин Че Чанг (тот самый, что проводил клинические испытания первых в мире противозачаточных таблеток) сделал то, к чему ученые подступались еще с 1890-х годов: извлек из самки крысы яйцеклетку, оплодотворил их вне тела, поместил полученные эмбрионы в полость матки и добился наступления беременности, завершившейся успешным рождением крысят. Можно ли сделать нечто подобное с человеческими половыми клетками?

Об этом задумывались многие, но Эдвардс сделал это конкретной целью лабораторных исследований. К 1967 году он научился оплодотворять «в пробирке» человеческие яйцеклетки. Но их источником служили удаленные в ходе хирургических операций яичники — понятно, что такая «технология» была бесполезна для практической медицины.

Как получать жизнеспособные яйцеклетки, не травмируя женщину?

Как раз в это время Эдвардсу попалась на глаза монография «Лапароскопия в гинекологии» Патрика Стептоу, одного из пионеров рождавшейся тогда лапароскопии — техники хирургических вмешательств через проколы и очень маленькие разрезы. Ученый понял: Стептоу — именно тот человек, который ему нужен, чтобы превратить ЭКО из лабораторной диковинки в успешный метод лечения бесплодия. Он связался со Стептоу, и они быстро договорились о совместной работе. При этом партнеры с самого начала решили: основанием для прекращения работы может быть угроза жизни и здоровью пациентки или ее будущих детей, — но не «невнятные религиозные или политические соображения».

Британский Медицинский исследовательский совет думал иначе. В 1971 году он отказался финансировать совместную работу Эдвардса и Стептоу: мол, неизвестно, какие нарушения может вызвать будущий метод у зачатых в пробирке младенцев, да и вообще в эпоху, когда главной мировой проблемой является демографический взрыв, такие исследования нецелесообразны. Но упрямые доктора нашли другие источники финансирования и продолжили работу.

Потратив пять лет на отработку технологии, Эдвардс и Стептоу в 1976 году перешли к практическим экспериментам. Первая беременность «пробирочным» эмбрионом через несколько недель закончи-

лась самопроизвольным абортom, вторая оказалась внематочной, и ее тоже пришлось прервать. Но 25 июля 1978 года в семье Лесли и Джона Браунов родился первый в мире «ребенок из пробирки» — девочка Луиза. Несмотря на резко отрицательное отношение католической церкви к «безнравственным и абсолютно непозволительным экспериментам», новая методика в считанные годы завоевала все развитые страны. Поначалу врачи прибегали к ЭКО только в безнадежных случаях (отсутствия или механической непроходимости маточных труб), но очень скоро список оснований для назначения этой методики стал расширяться, а затем, наоборот, сократился до одного пункта: любые формы бесплодия, в лечении которых ЭКО дает лучшие результаты, чем другие методы. Это означает, что метод не имеет серьезных противопоказаний, и применение его ограничено только принципом «не стрелять из пушки по воробьям».

Чтобы понять, что же на самом деле может «оплодотворение в пробирке», нужно напомнить, как оно происходит в естественных условиях.

### Естество и искусство

Яичники новорожденной девочки содержат около двух миллионов пузырьков-фолликулов, в каждом из которых заключена незрелая яйцеклетка. В первые же месяцы после рождения абсолютное большинство их деградирует, а оставшиеся продолжают пребывать в незрелом состоянии — за всю жизнь созреть из них суждено всего трем-четырем сотням. Этот процесс начинается с наступлением половой зрелости. Каждый месяц сразу после начала менструации в одном из яичников начинает расти целая группа (иной раз до 20) фолликулов. Но рост большинства из них вскоре прекращается, и полностью созревает обычно только один, изредка — два. Созревший фолликул разрывается, выпуская яйцеклетку (ооцит) прямо в брюшную полость. Впрочем, ее странствия обычно недолги: яичники расположены возле входов в маточные трубы, куда и устремляется ооцит. По трубе он попадает в полость матки. Если в это время там оказываются живые сперма-

тозоиды, может произойти зачатие. Однако вышедшая в матку яйцеклетка сохраняет способность к оплодотворению всего около суток. Сперма остается в матке живой несколько дольше — двое суток, так что зачатие может случиться, даже если в день овуляции романтических свиданий не было.

Если судьбоносная встреча со сперматозоидом произошла, оплодотворенный ооцит тут же начинает дробиться: две клетки, четыре, восемь... Эмбрион, похожий на шарик из мелких, одинаковых с виду клеток, почти не увеличивается в размерах и свободно плавает в жидкой среде. Но к концу второй недели он должен прикрепиться к стенке матки, внутренняя выстилка которой (эндометрий), набухшая и пронизанная кровеносными капиллярами, с нетерпением ждет этого. Если прикрепление состоялось — эмбрион теряет правильную форму, его клетки начинают отличаться друг от друга. Если нет — начинается очередная менструация, выносящая из организма и неудачливый эмбрион, и напрасно ждавший его эндометрий. (То же самое и в те же сроки происходит, если никакого зачатия не произошло вовсе.) А в яичнике начинает расти следующая группа фолликулов.

Вмешательство технологии в таинства зачатия начинается с того, что будущей матери с первого дня очередного цикла назначают курс специальных гормональных препаратов, под действием которых все тронувшиеся в рост фолликулы развиваются почти до полной зрелости. Когда их стенки уже вот-вот должны разорваться, выпуская зрелые ооциты, фолликулы один за другим прокалывают специальной иглой, высасывая яйцеклетки вместе с жидкостью, в которой они плавают. Но как углядеть сквозь ткани тела, достаточно ли созрели фолликулы, да еще добиться, чтобы они созревали все одновременно?

Это как раз одна из тех задач, которые решил Роберт Эдвардс. Оказывается, сигналом к окончательному созреванию фолликула служит залповый выброс лютеинизирующего гормона (ЛГ). Время срабатывания этого механизма определено жестко: 36 — 37 часов. Поэтому через 11 — 13 дней после начала цикла (точный день определяется на основа-

нии нескольких ультразвуковых обследований) репродуктолог вводит пациентке ударную дозу ЛГ, а ровно через 36 часов дает ей общий наркоз и начинает пункцию.

Изыятые ооциты вылавливают из жидкости вручную под микроскопом. Поврежденные отбраковывают, остальные обрабатывают специальными препаратами, облегчающими проникновение сперматозоида. После чего все яйцеклетки совмещают со спермой — не в пробирках, конечно, а в специальных 4-луночных одноразовых чашках. После примерно 18 часов инкубирования все оплодотворенные клетки помещаются в специальные ячейки на питательную среду, где им предстоит несколько дней делиться. На четвертый-пятый день после оплодотворения один-два «самых лучших» эмбриона вводятся катетером в полость матки. Остальные обычно отправляются в специальный контейнер с жидким азотом: если беременность не наступит (даже в самых лучших клиниках ЭКО успешными оказывается не более 40% попыток), следующую попытку можно будет начинать прямо с трансплантации эмбрионов, минуя неприятные процедуры стимуляции фолликулов и пункции.

После того как эмбрионы посажены в матку, врачу и пациентке остается лишь молиться. Результат их усилий выяснится только недели через две. Если к этому времени в крови пациентки появится хорионический гонадотропин — главный гормональный сигнал всем заинтересованным тканям о начавшейся беременности, — значит, свершилось. Если нет — начинай все сначала: известны случаи, когда женщинам удавалось забеременеть лишь с восьмой-десятой попытки.

Со временем выяснились дополнительные, первоначально не предвиденные возможности ЭКО. Криоконсервация яйцеклеток и эмбрионов сохраняет надежду на материнство женщинам, яичники которых должны быть удалены или перестать работать в результате химиотерапии (например, при онкологических заболеваниях). В «пробирочном» эмбрионе еще до посадки можно выявить присутствие некоторых чрезвычайно нежелательных генов — и соответственно не подсаживать зародыш с

ними. Это позволяет гарантировать рождение здорового ребенка в семьях с наследственными заболеваниями — гемофилией, некоторыми видами рака, муковисцидозом и так далее.

Конечно, ЭКО — не панацея. Бывает, что бесплодие обусловлено тем, что у мужа или жены вовсе нет половых клеток или они абсолютно нежизнеспособны. В таких случаях некоторые пары прибегают к донорской сперме или яйцеклеткам. Бывает и так, что причина неудач — в неспособности эмбриона (как возникшего обычным путем, так и «пробирочного») закрепиться в матке. Такие патологии тоже можно пытаться преодолеть, но их лечение уже не имеет отношения к нашей теме.

### Гарантии любви

У клиник, практикующих ЭКО, пациентов могло бы быть еще больше, если бы об этой процедуре не ходило такое множество слухов и мифов. Рассказывают, что «дети из пробирки» растут большими или бесплодными. Что поскольку их зачинают без непосредственного контакта партнеров, они рождаются «без души». Что у женщины в результате процедур ЭКО может развиваться рак яичников или наступить немедленный климакс. Что в клиниках крадут и продают «налево» яйцеклетки и сперму, а могут и подсадить чужой эмбрион...

«Детей без души» обсуждать, наверное, не стоит ввиду полной бессодержательности этого утверждения. Что до остального, то специальные клинические и медико-статистические исследования не выявили никакой связи между применением ЭКО и риском развития онкологических заболеваний. Злоупотребления с клеточным материалом в клиниках, наверное, возможны, но стоит ли так переживать за сохранность того, что безвозвратно теряется каждый месяц? И уж вовсе непонятно, зачем нужно подсаживать чужой эмбрион, тем более что выявить это ничего не стоит: там, где есть клиники ЭКО, есть и лаборатории генетической экспертизы, которые еще до рождения ЭКО-ребенка могут установить, чьи у него гены. Однако до сих пор не известно ни одного реального случая подобной подмены.

Что в самом деле правда — это то, что для ЭКО-беременностей риск развития целого ряда осложнений гораздо выше среднего. Так, например, предлежание плаценты (неприятная патология, при которой плацента располагается в нижних отделах матки и то и дело норовит отслоиться) в норме встречается в трех случаях на тысячу, а после ЭКО — в пять-десять раз выше. Намного чаще случаются и самопроизвольные аборт, а больше половины успешных ЭКО-беременностей завершаются кесаревым сечением.

Ничего странного или мистического в этом нет. При всей своей эффективности ЭКО — дело недешевое, хлопотное, включающее не слишком приятные процедуры. Почти все, кто прибегает к нему, делают это лишь после того, как убеждаются, что обычным путем у них ничего не получается. А это значит, что большинство пациенток клиник ЭКО страдают хроническими патологиями или врожденными дефектами репродуктивной системы, которые и проявляют себя во всей красе во время беременности.

Впрочем, сам метод тоже вносит свой вклад в неприятную статистику. Еще недавно обычной практикой было подсаживать в матку сразу несколько эмбрионов — в надежде, что хоть один там закрепится. Это часто приводило к многоплодной беременности, причем если даже в ходе ее выживал лишь один эмбрион, он все равно оказывался ослабленным конкурентом с собратьями на самых ранних — и самых важных! — этапах развития. Сегодня хорошим тоном считается использовать при одной попытке не более двух эмбрионов, однако до сих пор не все ему следуют.

«Лишние» эмбрионы и сейчас остаются причиной резкого неприятия ЭКО католической церковью и другими религиозными организациями. Согласно католическому догмату, воссоединение души с телом происходит в момент оплодотворения. Следовательно, человеческий эмбрион даже на самых ранних стадиях развития обладает бессмертной душой, а его уничтожение (неизбежное в ситуации, когда оплодотворяется 10 — 30 яйцеклеток, а подсаживается лишь несколько) есть убийство. Автору этих строк трудно оценить обоснованность этих аргументов: на-

учных методов, позволяющих зарегистрировать появление у клетки или комка клеток бессмертной души, не существует, а священные книги мировых религий не говорят об этом ни слова. Поэтому отметим лишь, что не все богословы согласны с такой трактовкой. В частности, Русская православная церковь разрешает своим членам прибегать к ЭКО (правда, при соблюдении целого ряда условий).

Однако все эти трудности касаются лишь собственно беременности и здоровья эмбриона в ходе ее или сразу после рождения. Сегодня, когда у первых «детей из пробирки» уже растут собственные дети, можно сказать совершенно точно: ЭКО не вызывает ни бесплодия, ни генетических аномалий. Скорее, наоборот: среди ЭКО-детей частота генетических нарушений меньше (поскольку многие удается отсеять еще на стадии отбора эмбрионов), да и в целом они здоровее своих «натуральных» сверстников. Последнее вызвано многими факторами: «дети из пробирки» с самого начала своей жизни находятся под более пристальным медицинским контролем, их родители, как правило, более обеспеченны и более образованны, чем средне-статистические жители тех же стран. Но, наверное, самое главное то, что они твердо и горячо хотели родить ребенка и прошли ради этого через изрядные трудности. ЭКО-дети — практически всегда желанные, любимые и выстраданные. Лучшей гарантией правильного развития никто еще не придумал.

## Эпилог

Патрик Стептоу умер от рака простаты меньше чем через 10 лет после их с Эдвардсом триумфа — в марте 1988 года. Роберт Эдвардс многие годы руководил основанной им и Стептоу клиникой Борн-Холл, но возраст взял свое. Сегодня 85-летний почетный профессор Кембриджского университета живет в доме престарелых. Здоровье не позволило ему не только приехать в Стокгольм на церемонию вручения премии, но даже принять журналистов, желающих взять у него интервью.

*Сергей Смирнов*

# Доклад господину Ломоносову



**Автор:** *Милостивый государь Михайло Васильевич! Позвольте доложить Вам о нашем турнире Вашего имени, который происходит в год Вашего 300-летия!*

**Ломоносов:** Ну, сударь, доклады-вайте!

**А.:** *В году 1978 несколько удалых математиков в Москве решили провести такой турнир, где будут задачи по всем наукам, какие нынче в школах российских изучаются. И решили мы назвать сей турнир Вашим именем — зане Вы нам всем пример подали, как различные науки одновременно и успешно изучать можно!*

**Л.:** И какие же науки вы в сей турнир включили?

**А.:** Сперва — токмо математику, физику, химию и биологию. Но затем вспомнили мы о Ваших успехах в Славяно-Греко-Латинской Академии и добавили еще лингвистику с историей. И конечно, науки о Земле и Небе мы тоже не забыли!

**Л.:** Какие же задачи вы на свой турнир выносите? Хотя бы по физике?

**А.:** Вот пример из физики: отчего радуга круглую форму имеет? И почему она всегда лишь часть окружности, но не вся окружность?

**Л.:** Добрая задача! Стало быть, оптике ваши школяры изрядно обучены. Небось и коэффициент преломления воды знают... Я сии вещи только в Германии, в студенчестве изучил. Кстати: о ледяной радуге никто из ваших удальцов не помыслил?

**А.:** Да, сообразили некие: вспомнили о радужном гало вокруг Солнца, что в морозный день видимо бывает. Но рассчитать угол раствора радуги школяры наши не умеют: такой навык физики юноши лишь в университете обретают. Кстати: Университет Московский Вашим именем наречен!

**Л.:** На том — спасибо! Много трудов я положил ради основания сей школы. Зело хотел первым ее ректором стать — да вот не отпустили меня из Питера в Москву чиновные крысы! Кстати: кто нынче ректор в университете моего имени?



**А.:** Да человек вроде Вас: тоже пришел в Москву из неведомых селений. Только не с севера, а с юга — не из поморов, а из шахтеров. Был у него там хороший учитель математики — вот и ученик математиком стал.

**Л.:** Ну-ка, назовите мне добрую задачу по геометрии!

**А.:** Извольте, Михайло Васильевич. Как надо над землею кирпич держать, дабы тень его на земле наибольшую площадь имела, когда Солнце в зените стоит?

**Л.:** Ну, если это куб, то ясно: надо, чтобы Солнца лучи вдоль диагонали куба падали. Если же не куб, но кирпич, тогда не ясно... Ужели и тут можно площадь тени сделать больше наибольшей грани того кирпича?

**А.:** Можно! Ежели заметить, что тень кирпича — шестиугольник, половину коего составляет тень треугольника, через концы трех ребер проведенного, кои ребра из одной вершины кирпича исходят.

**Л.:** Изрядно придумано! Мог бы и сам я сию задачу решить, кабы хорошенько подумал. Ну, что еще есть в вашем турнире? Что вы науками о Земле именуете?

**А.:** Вот, например: какова может быть наибольшая высота гор на Земле и за какой срок эти горы могут до той высоты вырасти?

**Л.:** Эх, кабы я это знал! Тут ведь надо на вершину горы с барометром восходить, дабы разность высот между гором и долом по давлению воздуш-

ному исчислить! Кто-то из французов так уже на Монблан хаживал! А на Кавказе никто из россиян ученых этого не делал еще... Ну, и что они там измеряют в вашем веке?

**А.:** Оказалось, что Эльбрус — гора выше Монблана альпийского. Еще выше их Анды в Южной Америке и Гималаи в Индии. Там высота гор — верст семь, а то и восемь. И растут они порою на вершок в год, так что за миллион лет наибольшей высоты достигают. Выше им подняться нельзя — зане лед и вода снеговая их размывают с тою же скоростью, с какою земной жар их снизу вверх выталкивает. Кстати, на Марсе горы втрое выше земных: там и тяжесть меньше, чем на Земле, и воды текучей нет.

**Л.:** Никак, вы и на Марс уже летаете?

**А.:** Нет, до Марса не добрались пока. Но на Луне побывали — и узнали, что возраст ее каменной до 4 миллиардов лет доходит!

**Л.:** Довольно о сем, сударь, а не то меня зависть заест! Скажите лучше, какими задачами по истории или по географии вы своих школяров испытуете?

**А.:** По географии есть задачи в Вашем вкусе. Например: кто и когда впервые по ледяным морям вокруг Азии либо вокруг Америки проплыл?

**Л.:** Ну, и каков тут ответ? Сколько лет еще ждать тех Колумбов — русских или из иной страны?



**А.:** В этом деле раньше прочих норвежские капитаны преуспеют. Через сто лет после Вас Норденшельд на деньги русских купцов проплывет от Колы до Амура с одной зимовкою в устье Лены. Еще через 30 лет капитан Амундсен с двумя зимовками от Гренландии до Аляски доберется.

**Л.:** Долго ждать, увы! А какие задачи по истории модны в ваше время?

**А.:** Да хотя бы о двух германских кесарях по имени Фридрих: один Ваш современник, другой из фамилии Штауфен. Когда они жили, что знатного содеяли, кому большая удача в жизни выпала?

**Л.:** Ну, о нынешнем Фридрихе я много слышал! Едва он меня в солдаты не забрил! Пол-Европы охापить пытался, да остановили его русские богатыри при Кунерсдорфе. Другая беда для нас: он ведь господина Эйлера к себе в Берлин из Петербурга переманил!

**А.:** Утешьтесь, Михайло Васильевич! Новая российская государыня Екатерина Алексеевна вернет Эйлера в Петербург. Только это после Вас случится...

**Л.:** И на том спасибо! Жаль, что не вместе с Эйлером мы российскую науку из небытия вверх воздымаем! Ладно, что хоть после меня он нашей науке захиреть не даст! А в ваше время кто из ученых россиян наиболее в мире прославлен?

**А.:** Пожалуй, математики заметнее всех прочих. Хотя бы покойный Андрей Колмогоров или его лучший ученик — Владимир Арнольд. Оба они и открытиями своими знамениты, и вкладом в народное просвещение. Например, Николай Константинов, что от Вашего имени турнир учредил, — он ученик Колмогорова и друг Арнольда. И лучшие московские школы для юных физиков и математиков — все они из кружка константиновского выросли. Его уже за глаза «московским апостолом» называют!

**Л.:** А в Петербурге моем что творится?

**А.:** Там среди апостолов побольше гуманитариев будет. Историки петербургские, Ваши заветы исполняя, на

Петроградской стороне Классическую гимназию основали. Там отроки и латынь, и греческий, и английский, и немецкий языки добре учат — ни математикой, ни историей отнюдь небрегая! Из той гимназии уже немало лауреатов Ломоносовских вышло...

**Л.:** В каких же задачах они отличились?

**А.:** Вот, например: «Крестьянин Петр Ковалев нажарил картошки на подсолнечном масле и съел ее с помидорами». Что в этой фразе невозможно было при царе Петре, а что — при княгине Ольге?

**Л.:** Ох нахалы! Ох хитрецы! Картофель-то и в столицах наших совсем недавно есть начали! А при Ольге-княгине и слова-то «крестьянин» не было на Руси — зане еще не крещена бысть Русь! Добре вы школяров ваших времена прошедшие с нынешними сравнивать учите! Какова же награда победителям сего турнира? Я чаю, их сразу, без экзамена в университет принимают, как меня и еще дюжину лучших московских школяров позвали в Питер 20 лет тому назад?

**А.:** Именно так, Михайло Васильевич! Лучших олимпиадников — прямо в студенты. Добрые студенты получают! Вот недавно один юный математик Вам знакомую «Анненшуле» окончил, на международной олимпиаде победил, петербургским студентом стал, а после и за границей поучился, Вашему примеру следуя. Вернувшись в родной Питер, сей Григорий Перельман высокой геометрией занялся. И вот доказал гипотезу французского профессора Пуанкаре, которую перед тем сто лет хитрейшие математики Европы и Америки без успеха атаковали. Таковы птенцы гнезда Вашего в наши дни — в начале XXI века!

**Л.:** Зело рад я сим успехам Невтонов Российских! Передайте мое благословение всем вашим удалцам! Да не ослабнут в трудах на благо ученой России — и да возрастет у них столь же добрая смена, какая у меня выросла! На том прощайте, сударь!

**А.:** Прощайте, Михайло Васильевич! До следующего юбилея!

ЛЕС ГОРИТ!

*Татьяна Нефедова*



**Хроника,  
причины  
и последствия  
горячего лета-2010**

Т. Нефедова — доктор географических наук,  
ведущий научный сотрудник Института географии РАН.

Лето 2010 года останется в памяти надолго. Температура была выше средней на 8 — 10 градусов, при этом стояла аномальная засуха. Средства массовой информации пестрели фронтowymi сводками о низовых и верховых пожарах в лесах, накрывавших деревни огненными вихрями, о погибших и погорельцах, о задыхающейся столице и других городах, о потерях урожая, которые, по самым скромным подсчетам, составили в целом по стране треть предполагаемого сбора зерна.

В 1972 году красное солнце тоже с трудом пробивалось сквозь дым в Москве и Подмоскowie, хотя продолжительность засухи была меньше. Крупные пожары были в 1982-м, 1989-м, 1996-м, 1999 годах, но без таких разрушительных последствий. Сильная катастрофа близкого масштаба наблюдалась в 1937 году.

Надежной статистики нет, да и вряд ли она будет. Площади пожаров занижаются и по объективным причинам (в огромной стране не все леса доступны для мониторинга и охраны), и по субъективным. По данным МЧС и Рослесхоза, площадь, пройденная пожарами летом 2010 года, составляла 1,2 — 1,5 миллиона гектаров; независимые институты называли цифру в 6 миллионов гектаров, а по данным Всемирного центра мониторинга пожаров (Global Fire Monitoring Center), которые основаны на инструментальных наблюдениях из космоса, она составила 10 миллионов гектаров: разброс оценок достигает 5 — 10 раз. Да и как однозначно оценить масштабы бедствия? По площади выгоревших лесов? Но они велики обычно там, где нет человека. По количеству пожаров? Но пожар пожару — рознь, важно, где он произошел, как его тушили и тому подобное. По числу сгоревших деревень, выгоревших заповедников? По числу жертв? Все важно, и ни о чем нет точной и надежной информации.

Но по числу пожаров, частоте упоминания тех или иных регионов, районов, деревень, набору фактов, опубликованных в СМИ, можно судить об

их интенсивности и катастрофичности в тех или иных регионах. И такой дайджест, пусть не лишенный субъективности, наглядно отражает хронику горячего лета.

В России леса горели всегда. Ежегодные площади, пройденные пожарами, в 2000-е годы колебались от 1,5 до 2,5 миллионов гектаров (менее 0,5% от покрытой лесом площади). Но при этом более 90% площади сгоревших лесов приходилось на Сибирский и Дальневосточный федеральный округа. В 2009 году 65% возгораний (по территории) пришлось на апрель-май. Режим чрезвычайной ситуации вводился на территории Бурятии, Марий Эл, Якутии, Забайкальского, Красноярского и Приморского краев, а также Амурской и Челябинской областей. Так что ситуация привычная, и, несмотря на прогнозы жаркого лета, о пожарах мало кто беспокоился.

Первые возгорания тоже ничего особенного не предвещали. С началом дачного сезона уже в конце апреля начались пожары в Подмоскowie. В мае возникали пожары в Ивановской, Владимирской, Рязанской областях. Но о них становилось известно с опозданием, как правило, после обращений общественности. Как обычно, стали гореть леса на востоке страны. Но чиновники возлагали надежды на новый Лесной кодекс, вступивший в силу в 2007 году, по которому, во-первых, охрана лесов передана региональным властям, а во-вторых, охранять леса, в том числе от пожаров, теперь обязаны и их арендаторы. По словам заместителя Рослесхоза М. Гиряева, «число лесных защитников растет». Прошлым летом рухнули все благие надежды.

Первые признаки катастрофы в Европейской России появились в июне. Беда пришла с юга, где жара установилась раньше. Загорелись леса Центрального Черноземья, там к 1 июля было зафиксировано 400 лесных пожаров. В начале июля крупные пожары прошли через Среднее Поволжье и стали подниматься к центральным районам.

Все увидели, что новая система охраны лесов, которой гордились власти, не работает. 7 июля министр сельского хозяйства Российской Федерации издал приказ, который напомнил арендаторам, что они должны выполнять правила использования лесов, изложенные в Лесном кодексе, в частности, «обеспечивать регулярное проведение очистки предрасположенного лесного участка, опушек леса от захламления..., принимать необходимые меры по устранению аварийных ситуаций и лесных пожаров». Но уже было очевидно, что система не просто ленивается, она недееспособна.

С середины июля разгораются пожары на востоке Московской области, в том числе высохшие торфяники. 27 июля огонь, бушевавший в Рязанской области, перекинулся на территорию Выксунского района Нижегородской области, двигаясь со скоростью 15 — 20 километров в час. Горят деревни, которые МЧС не успевает спасти. Появляются сводки о гибели людей и о пожарных-добровольцах. К этому времени зарегистрировано более 19 тысяч лесных пожаров, их площадь, по официальным данным, достигает около 500 тысяч гектаров. Однако Рослесхоз и МЧС успокаивают, что это в 2 — 3 раза меньше, чем в прошлом году. Но только на востоке страны, где площади пожаров всегда больше, тогда было прохладно. Огонь все дальше распространяется в лесную зону, не уходя при этом из Черноземья. Но Москву и другие города периодически заволакивает дымом.

Введен режим чрезвычайной ситуации (ЧС) в семи субъектах РФ: в Республике Марий Эл, Мордовии, Владимирской, Воронежской, Московской, Нижегородской и Рязанской областях, и еще в шести субъектах РФ режим был введен частично. К ликвидации ЧС привлекаются вооруженные силы и другие войска. К тушению пожаров уже подключилось огромное число добровольцев, в некоторых районах (Пермском крае) использовались заключенных.

К началу августа больше всего сгорело домов в Нижегородской, Воро-

нежской и Рязанской областях. Эвакуировали как жителей, так и детей из оздоровительных лагерей. 15-миллионная Московская агломерация задымалась в дыму, особенно восток Московской области. Из других крупных городов сильнее пострадали Владимир, Рязань, Нижний Новгород, Чебоксары, Тверь, Саратов, Тамбов. Огонь не раз подходил к стратегически опасным центрам: Нововоронежской АЭС, Ядерному центру в Сарове, к Снежинску на Урале.

К 10 августа число ликвидированных пожаров стало превышать число вновь возникающих. 12 августа отменили ЧС во Владимирской, Воронежской областях и в Марий Эл.

К 20 августа после дождей ситуация в Центральной России улучшается (кроме Московской, Рязанской и Нижегородской областей, где возникают все новые очаги), но остается сложной на Урале и юге Сибири, куда ушла жара.

23 августа режим ЧС, введенный в связи с природными пожарами, отменен по всей территории России.

Однако в конце августа и в сентябре опять горело Поволжье и восток страны. И хотя пресса в основном писала о пожарах в густонаселенных районах, проблемы их обширности в малолюдных восточных районах никуда не делись. Достаточно сказать, что только в Чукотском АО пожары прошли территорию лесотундры площадью около 350 тысяч гектаров, а всего в Дальневосточном ФО — более 500 тысяч гектаров.

Итак, трагизм ситуации и, главное, ее трагическое восприятие состояли не только в том, что горело много, но и в том, где горело — в самом центре России, в густонаселенных местах. Только в субъектах РФ, где было объявлено ЧС, проживают 16,5 миллиона человек, а вместе с задымившейся Москвой — 27 миллионов. А если добавит регионы, где пожары были особенно интенсивны, это уже 35% населения страны. Если бы огонь бушевал, как всегда, по дальним малолюдным окраинам, вряд ли реакция была бы столь острой.

Власти упорно называют эти пожары природными, чтобы отделить их от бытовых и техногенных. Но отделить невозможно. Развели костер в лесу у деревни, откуда огонь перекинулся на дома, — природный пожар. А если бросили окурки в сухую траву или что-то жгли в деревне, и она сгорела — пожар не природный, компенсация не положена.

Если даже в обширных лесных массивах на востоке страны, по разным оценкам, 50 — 80% пожаров антропогенного происхождения, то в освоенной зоне 90 — 95% причин возникновения пожаров связано с человеком. Поэтому все чаще появляются призывы все правильно организовать, и тогда пожаров не будет. Попробуем разобраться, что же это за антропогенные факторы, и какие из них в современной России можно устранить. Эти факторы подразделяются на три группы:

1 — поведенческие, связанные с привычками и действиями людей (изменить сложно, но отчасти возможно);

2 — институционально-организационные (изменяемые);

3 — факторы организации пространства (изменить сложно, зачастую невозможно).

## 1. Виноваты люди

Чаще всего в СМИ говорили о причинах первой группы: халатность

людей, привыкших жечь траву, разводить костры, бросать окурки. Особенно это важно в местах концентрации населения, в Московской области, в пригородах других крупных городов, где число нарушений резко увеличивается. Конечно, людей надо не только убеждать, но и увеличивать штрафы, особенно в пожароопасный период. Более того, предлагались и вводились превентивные меры вроде запрета ходить в лес после месяца без дождя. Но бороться надо не только с отдельными персонами, но и с предприятиями: около 10% всех пожаров связано с сельскохозяйственными палами. А что говорить о сознательных поджигателях леса в целях скрыть перерубы древесины!

Важна и пассивность чиновников, начинавших действовать, как правило, только после того, как случилась беда. Многие из них скрывали реальную опасность, блокировали общение со СМИ. Решения властей в таких случаях простые и привычные — одного снять, другого назначить, составить программу и тому подобное. В том числе был снят руководитель Рослесхоза. Но где гарантии, что будет иначе?

## 2. Виноваты неправильные законы

Общественное мнение уже летом 2010 года все больше склонялось к то-



му, что выход ситуации с пожарами из-под контроля был вызван разрушением в 2000 — 2006 годах сложившейся за два столетия системы государственного управления лесами и с новым Лесным кодексом — то есть причинами второй группы, институционально-организационными. Среди них главные — ликвидация федеральной службы лесного хозяйства и передача права распоряжения лесами субъектам РФ. Согласно новому кодексу, государственная лесная охрана заменена контролем и надзором над теми, кто работает в лесу. Раньше пожарную безопасность в лесах обеспечивали 70 — 80 тысяч лесников-обходчиков и еще десятки тысяч других работников лесного хозяйства. И хотя часть из них наживалась на лесе, брала взятки и так далее (с чем и была связана реорганизация), большинство профессиональных лесников хотя бы досконально знали свои участки. Сейчас надзор в лесах взвален на 12 тысяч человек, которые при усилившейся бюрократии занимаются в основном подготовкой документов. Лесные возгорания некому вовремя обнаруживать и тушить, а полномочий задерживать нарушителей инспекторы лишены. Раньше в лесхозах существовала сеть пожарно-химических станций и пожарных наблюдательных пунктов. Сейчас она распределена между множеством разобщенных организаций.

Обязанности ухаживать за лесами и восстанавливать их возложены на арендаторов. Но им пока передано только 13% лесов. В прошлом году стало совершенно ясно, что арендаторы не имеют ни возможностей, ни желания охранять леса — особенно небольшие предприятия и те, кто фактически занимался перепродажей леса. Крупные фирмы и прежде предпочитали платить неустойку за невыполненные мероприятия по охране лесов, а могли не делать даже этого, если региональные власти заинтересованы в сдаче лесов в аренду крупным холдингам и не посмеют расторгнуть договор.

По закону за тушение лесных пожаров, по крайней мере, пока они не

начинают угрожать населенным пунктам, отвечают региональные органы управления лесами и лесохозяйственные организации. Именно они, а также добровольцы, не обеспеченные элементарным оборудованием, тушили пожары. Тем не менее тушением лесных пожаров занималось и МЧС, что многократно показывали по телевидению, тогда как навыка и опыта тушения особых лесных пожаров МЧС не имеет, его задача — спасти дома и людей.

Разрушена единая система профилактики и тушения лесных пожаров. Авиалесоохрану раздробили на региональные подразделения, которые после передачи их субъектам РФ почти полностью потеряли дееспособность. Число воздушных судов для обнаружения и ликвидации пожаров с 2006 года уменьшилось в 6 раз. Теперь невозможно оперативно перебрасывать силы и средства из одного региона в другой. Вместо государственной авиации лесов предполагались новые межрегиональные центры, но на их создание нужны деньги, а время, казалось, терпит. Вдобавок известный закон о местном самоуправлении расписал регионам, районам и поселениям массу полномочий и урезал большинству из них финансирование. На противопожарные мероприятия в тощих муниципальных бюджетах просто не было средств.

Прошлый год вообще показал массу недоработок в законодательстве. Это и конкурсы распределения противопожарных денег в регионах, в которых побеждали те, кто просил меньше, не имея ни опыта, ни техники, ни даже намерения что-то делать. Это и фактический запрет на борьбу с огнем на границе между субъектами РФ — тушить в соседнем регионе, даже если огонь идет на тебя, — «нецелевое использование средств». Валить пожароопасный лес рядом с деревней тоже нельзя без специального разрешения. Да мало ли чего нельзя по нашим законам, зачастую весьма далеким от реальной жизни! В результате оперативно потушить пожар часто можно было, только нарушая закон.

Дмитрий Медведев перевел Рослесхоз из Министерства сельского хозяйства в прямое подчинение правительству и поручил проверить Лесной кодекс. Можно ли только законодотворчеством бороться со стихией: природной и социальной? Чтобы понять иллюзорность этой надежды, обратимся к третьей группе факторов.

### 3. Вины урбанизация, кризис и само российское пространство

В пылу обсуждения итогов лета сама организация российского пространства, его резкое расслоение обсуждались реже. Но отмечалось, что прежде не было такого разгула огня, так как все поля были вспаханы и ухожены, а лес не подходил близко к домам. Здесь придется сделать некоторое отступление от темы лесов и пожаров, как таковых.

В результате индустриализации и урбанизации население в сельской России убывало. Зона сильной депопуляции, где сельское население сократилось в несколько раз, охватила почти всю Центральную Россию и часть Ближнего Севера. Там преобладают старики, особенно сильно распространены алкоголизм. В 1990 — 2000-е годы экономический кризис изменил тренды миграций, но реально число сельских жителей выросло лишь на юге, в некоторых республиках и столичных областях. А главное — после некоторого перерыва вновь стали привлекательны большие города. Представление, что эти тенденции можно переломить лишь увеличением доходов сельского населения, а тем более призывами ехать в деревню, — очередная иллюзия. В 1970-х — 1980-х годах работали все агропредприятия, зарплаты в городе и деревне к 1990 году почти сравнялись, тем не менее отток из сельской местности был гораздо сильнее.

Внутри регионов Нечерноземья контраст между пригородами и всеми остальными территориями еще больше, причем внутрорегиональные различия растут быстрее, чем межрегиональные. Повсюду плотность населе-

ния падает от пригородов к периферии регионов, но особенно сильные различия в Нечерноземье. Сформировалась обширная внутренняя периферия, откуда бежит население не только деревень, но и малых городов.

На севере площади распаханых территорий в 1960 — 1990 годах выросли благодаря массовому осушению болот — а население там уже катастрофически сокращалось. Эти осушенные торфяники и горели. Более того, уже зимой, в декабре, торфяники в Московской области продолжали тлеть. А это значит, что они вновь загорятся весной и летом, вызвав новую волну верховых пожаров. Тем более что во многих районах лесные завалы так и не разобраны.

Первой заговорила о необходимости ликвидации осушительных систем и обводнении торфяников Московская область, потребовав от правительства 25 миллиардов рублей. Мышление чиновников всегда ограничено административными границами. Но можно ли обводнить торфяники Подмосковной Мещеры без Владимирской и Рязанской? Ведь это единая природная система. Какие безумные средства потребуются, чтобы вернуться к естественному состоянию болотных экосистем в Нечерноземье? И что делать с многочисленными дачными поселками в Московской и окружающих областях, построенными на осушенных болотах?

Между тем социально-демографическое опустошение сельской местности продолжалось. В результате сельское хозяйство на огромной территории, кроме благодатного юга, давно стало очаговым, и эти очаги постепенно уменьшаются. Хозяйственная деятельность приходила во все большее соответствие с наличием природного и человеческого капитала.

Традиционный сельский ландшафт лесных районов, особенно на периферии регионов, представлявший собой прежде деревни, окруженные полями, постепенно преобразовался. Лес продвинулся в деревням. В результате большие пространства занимают зарастающие поля, которые служат потен-



циальным «мостом» для огня от леса к деревне. Но страшнее другое. Поля, как правило, не подходили вплотную к деревьям. Между ними всегда есть полоса земли от нескольких десятков до сотни метров шириной, которая прежде была занята пастбищами, покосами, частично картошкой. Эти земли, муниципальные или частные, в районах депопуляции тоже заброшены. Они еще не успели зарости деревьями, но сухая трава в рост человека представляет еще большую пожарную опасность, подступая прямо к домам.

Можно ли вернуть агробизнес туда, где почти не осталось трудоспособного населения? Вряд ли... В таких районах нет даже фермеров при обилии земель и пастбищ.

Можно ли заставить людей регулярно косить траву вокруг деревень, где нет скота, сено не нужно, живут одни старушки и почти нет современной техники? Хорошо, если место живописное и есть городские дачники: они хоть и приезжают на месяц-два в году, забота о своем новом деревенском доме заставляет их «отодвигать» опасную сухую траву. Если не могут сами, нанимают мужиков из соседней еще работоспособной деревни или трактор. Но и мужиков найти зачастую нелегко, хотя сельская безработица выше городской, и трактор сломан, и тракторист пьян. Так что не все решаемо даже при желании. А уж если ни желания, ни возможностей....

Все чаще говорят, что это должны делать сельские администрации. Но тогда мы снова возвращаемся по кругу к пунктам 1 и 2. В районах депопуляции у сельских поселений нет, согласно современной бюджетной системе, собственных доходов: большая часть земли заброшена, из имущества — старые избы да развалины колхозных построек, зарплаты мизерны. Налоги от любой деятельности отбираются, а дотации всегда чреватыв иждивенчеством. Казалось бы, такое страшное лето должно было научить людей. Но противопожарных водоемов как не было, так и нет. Ни власти, ни сами люди не предпринимают ничего, полагаясь на авось.

И все-таки уход крупных сельскохозяйственных предприятий не должен приводить к коллапсу территории. Главное сейчас в районах депопуляции не столько сельское хозяйство, хотя и оно выполняет социальную функцию, сколько поддержка инфраструктуры и любого населения: местного, дачников, мигрантов. Если мы не хотим, чтобы леса и пожары поглощали деревни, надо всеми силами сохранять оставшиеся очаги жизни. Остро необходимо изменение межбюджетных отношений, чтобы обеспечить достойную жизнь в сельской местности, и чтобы любая полезная инициатива сказывалась на доходах местного бюджета, а не подкармливала вышестоящие.

Правительство пытается поддерживать село. Но национальный проект и программа развития АПК существуют отдельно, а программа развития села — отдельно, причем при любом кризисе сокращаются прежде всего социальные программы. На фоне разговоров о поддержке села реализуется программа ликвидации малокомплектных школ. Уберите школу, даже если в ней 20 — 30 учеников, и из села уедет не только молодежь, но и среднее поколение с детьми. Объединяют сельские поселения, чтобы сэкономить, в частности, на зарплате административных. Но во что обернется эта мизерная экономия при потере огромных пространств, которые будут удалены от своего центра на десятки километров при отсутствии дорог и сообщения? А если следующее лето будет жарким, доберутся ли на эти окраины пожарные?

Так что в борьбе с пожарами важно все: и поведение людей, и правильные законы. Совершенствование Лесного кодекса — условие необходимое, но не достаточное. Проблема гораздо шире. Важно понимать основные тенденции изменения освоенного пространства России. Иллюзия, что из центра Москвы можно управлять (да еще вручную) всеми объективными процессами общественного развития, так же абсурдна, как и волюнтаризм в отношении к природе.



*Иван Кузьминов\**

## Очередные поправки в законы о лесах

Поправки, внесенные в Лесной кодекс Федеральным законом от 29 декабря 2010 года, стали ответом государства на острую критику лесного законодательства после чрезвычайных лесных пожаров летом 2010 года.

Прежде всего в августе управление лесами переподчинили непосредственно Правительству РФ. Поправки, принятые в декабре, весьма обширны и радикальны. В числе прочего, они восстанавливают ликвидированную четыре года назад гослесохрану.

Однако уровень бюджетного финансирования не позволяет увеличить штаты органов управления лесами, а извлечь средства из внебюджетных источников закон также не позволяет (разделение контролирующих и хозяйственных функций — один из базовых принципов нового Лесного кодекса). Кроме того, процедура охраны лесов в новом законе не прописана, и особое Положение, посвященное таким процедурам, не предусмотрено. Так что есть риск, что гослесохрана будет в ближайшие годы существовать лишь на бумаге.

Другие поправки сворачивают четырехлетний эксперимент, предоставлявший регионам широкие полномочия в управлении своим лесным хо-

зяйством. Субъекты РФ потеряли возможность принимать свои нормативные правовые акты, регулирующие лесные отношения.

Поправки о безопасности наземных линий электропередачи (ЛЭП), проходящих через лесные массивы, вносили в невероятной спешке, поскольку накануне ледяной дождь сильно повредил и провода, и деревья вдоль них в центральной России. В результате эти поправки вступают в противоречие с другими не отмененными постановлениями и инструкциями и создают полную неопределенность в регулировании технологических рубок вдоль ЛЭП.

Это далеко не единственное прямое противоречие в тексте закона, привнесенное новыми поправками. Лесное законодательство спешно и беспорядочно реформировалось все последние годы. Новые поправки конца 2010 года — это уже двадцать второй за десять лет федеральный закон, вносящий изменения в главный лесной закон страны. Лесной кодекс в этот период менялся в среднем 2,2 раза в год, а за последние два года — 3,7 раза в год. Это результат общей нерешительности власти в отношении лесных вопросов, отсутствие осмысленной стратегии.

\* И. Кузьминов — аспирант географического факультета МГУ.

# Человек играет с огнем

Лесные пожары стары как мир. Сколько растут на нашей планете леса, столько они и горят. Однако в последние десятилетия кажется, что сообщения о пожарах приходят все чаще. Леса пылают в средней полосе России и в Калифорнии, Израиле и Австралии, Греции и Испании.

Статистика подтверждает первые впечатления. Так, всего за полвека средняя площадь, ежегодно охватываемая огнем в Средиземноморье, возросла в четыре раза, причем в Испании — почти в десять раз. В 1960-е годы в этой стране отмечалось в среднем 1920 лесных пожаров в год, теперь — 21 516, и пожары становятся все сильнее.

Сходная картина и в других регионах планеты. Так, Энтони Уэстерлинг из Калифорнийского университета, проанализировав статистику пожаров в США, наглядно показал, что степень опасности растет. Если в начале 1980-х годов лесной пожар обычно продолжался около недели, то теперь все чаще — более месяца. Общая площадь, охваченная огнем, увеличилась за это время примерно в 6,5 раз.

В феврале 2009 года Австралия пережила сильнейшую засуху и самые опустошительные лесные пожары за всю свою историю. В южных районах страны в огне погибли около двухсот человек, тысячи людей получили ожоги.

В декабре 2010 года катастрофические лесные пожары, самые сильные за всю историю страны, разразились в Израиле, где лесом и так покрыто всего 7 процентов территории.

В целом во всем мире за последние сто лет интенсивность лесных пожа-

ров заметно возросла. Вообще-то во многих регионах эти пожары с давних времен являлись обыденным событием. Однако всякий раз, когда польхает слишком сильно или же пожары случаются чересчур часто, они становятся угрозой для всей экосистемы леса.

Исследование, проведенное в Австралии сотрудниками Всемирного фонда дикой природы, показало, что местная природа нормально восстанавливается, если только пожары происходят не слишком часто — раз в десять лет. Если же лес горит чуть ли не каждый год, то рано или поздно он гибнет.

Что же становится причиной бедствий, которые с пугающей неизбежностью обрушиваются на нас?

По сведениям экспертов из Всемирного фонда дикой природы, всего 5 процентов лесных пожаров вызвано естественными причинами, например, ударом молнии. Во всех остальных случаях — что в Израиле, что в Австралии, что в России — виноват человек. Чаще всего лес загорается из-за брошенного кем-то окурка или оставленного без присмотра костра.

В некоторых районах Африки, Южной Америки и Юго-Восточной Азии до сих пор занимаются «огненным выкорчевыванием леса», на десятки километров выжигая его ради расширения посевной площади. Но не только. Эксперт Всемирного фонда дикой природы Нина Грисхаммер подчеркивает: «Мы знаем, что значительная часть лесных пожаров возникает по причине поджогов. На удивление часто бывает так, что, едва лес



выгорит, как им начинают интересоваться любители спекуляций с земельными участками. Прежде они вряд ли сумели бы здесь что-либо купить, потому что на этом месте был лес». Подозрение порой падает даже на фирмы, которые занимаются... борьбой с пожарами или же насаждают леса на выгоревших пустошах.

Многие отдаленные села и деревни газифицированы, а потому люди перестали нуждаться в дровах. Экологи в один голос твердят: «Пожары происходят все чаще потому, что люди в деревнях... не топят печки». Еще лет 40 — 50 назад местные жители на телегах приезжали в лес, чтобы собрать хворост, а еще лучше — упавшие деревья. Теперь от человека в лесу не польза, а мусор — бумажные пакеты, полиэтиленовые упаковки. Кроме того, все больше полей пустует, что в Южной Европе, что в Центральной России. По этим заросшим пустошам огонь распространяется особенно быстро. По перепаханым полосам он так стремительно не растекался бы.

Сторонники гипотезы глобального потепления подчеркивают, что угрожающий рост числа лесных пожаров

является одним из первых важных индикаторов происходящих климатических изменений. Теперь сезон пожаров начинается в умеренных широтах, в том числе в Центральной России, раньше обычного и длится дольше. Это, кричат адепты теории глобального потепления, прямое ему подтверждение. Лесные пожары на западе США, подчеркивает на страницах журнала Science Стивен Раннинг из Университета штата Монтана, «играют в этой части страны ту же роль, что и ураганы, которые со все большей силой обрушиваются на восточное побережье США». Те и другие события «наглядно иллюстрируют слова о том, что интенсивность природных катастроф должна нарастать по мере того, как среднегодовая температура на планете будет увеличиваться».

Международный совет ООН по изменению климата прогнозирует, что к концу нынешнего века средняя температура на Земле вырастет примерно на 5 градусов. Значит, леса будут гореть еще чаще и сильнее.

Парадоксально, но противники теории глобального потепления считают, что оно действительно может начаться... из-за пожаров. Сами по себе

лесные пожары становятся фактором, влияющим на климат.

На протяжении многих миллионов лет пожары были естественной частью природных процессов, протекавших на нашей планете. С извечным постоянством леса и саванны вспыхивали от ударов молний. Так природа очищала себя — от сухой травы, от ветвей и сучьев, устилавших землю, от повалившихся деревьев. Однако в наши дни лесные пожары случаются в среднем почти в 20 раз чаще, чем заведено в природе. И это имеет самые драматические последствия для мирового климата.

При сгорании лесов в атмосферу выделяются не только большие количества углекислого газа, но и аэрозоли — частицы пыли и копоти. Их плотная пелена плохо пропускает солнечные лучи, слегка остужая атмосферу. Долгое время ученые много спорили о том, чему же способствуют участвовавшие лесные пожары — глобальному потеплению или похолоданию. Однако более детальные расчеты, проведенные в последние годы американскими исследователями, дали однозначный ответ: почти на 20 процентов прирост среднегодовой температуры обусловлен именно последствиями пожаров, отмечает один из авторов исследования, Томас Суэт-нем из Аризонского университета.

Отдельно нельзя не упомянуть о торфяных пожарах. Торфяники являются естественными хранилищами огромных количеств углекислого газа. Высвобождаясь во время пожаров, эти запасы лишь усиливают глобальное потепление. Так, в 2006 году во время торфяных пожаров в Индонезии в атмосферу было выброшено до 900 миллионов тонн углекислого газа — это больше, например, чем произвели все предприятия Германии в том же году.

Очень подвержена огню и африканская лесостепь — саванна, обширная природная система, занимающая 40 процентов территории континента. Здесь новые пожары вспыхивают каждые два-три года. Они давно стали

естественной частью жизненного цикла растений и животных саванны. В сухом здешнем климате отмершие листья и стебли плохо перегнивают. Огонь быстро расправляется с этими остатками былой жизни, мешающими пробиться новому, — превращает их в питательную золу. В этом смысле его можно назвать и очистительным огнем. В Западной Африке, например, в промежутках между пожарами каждый гектар саванны приносит от 5 до 10 тонн растительной массы. Жизнь продолжается. Пожары, как и смерть, являются извечным ее двигателем. «Тебе я место уступаю: мне время тлеть, тебе цвести».

Видовой же состав флоры здесь, как и везде, где часто бывают пожары, со временем меняется. Растения, которые быстро восстанавливают свои наружные сгоревшие части, постепенно вытесняют остальную растительность. Вот так и в средиземноморских странах на месте лесов, уничтоженных огнем, появляется гарига — разреженные заросли, образованные полукустарниками, карликовыми деревьями и преимущественно колючими растениями.

В наших широтах растения и животные возвращаются на пепелище в течение трех-пяти лет после пожара. Из деревьев первыми приживаются березы, ивы, осины. Их легкие семена далеко разносит ветер, а вот пихты и лиственницы медленно осваивают новые территории, ведь их массивные семена перелетают на расстояние не более ста метров.

Растения, которые очень хорошо приспособляются к последствиям пожаров, называют пиропфитами. Они произрастают в сухих лесах, зарослях кустарника, саваннах, степях — всюду, где часто бывают пожары. Пример такого растения — мамонтово дерево (секвойдендрон). Это исполинское дерево, достигающее сотни метров в высоту, буквально ждет огня. Лишь когда горячий воздух от свежего пепелища поднимается к его густой кроне, его шишки раскрываются, и из них выпадают семена. Погружаясь в мягкий пепел, богатый минеральными

веществами, они дают всходы. Помогает им и то, что большинство других деревьев, невольных соперников мамонтова, гибнут в огне. Сами же они растут очень быстро, и когда начинается новый пожар, он им уже не страшен — они успели вымахать ввысь. Подобной стратегии придерживаются и многие виды сосен и эвкалиптов, португальские пробковые дубы, а также некоторые виды пальм, произрастающие в саванне. А вот кактусам выжить не удастся. Запасенная ими вода вскипает, и растение буквально взрывается.

В мире фауны тоже есть свои победители и проигравшие. Не всем удается спастись бегством, улететь или спрятаться от огня — многие мелкие животные гибнут. Между прочим, около сорока видов насекомых, наоборот, любят огонь. Например, австралийский жук *Merimna atrata* моментально чувствует, где что горит. Он наделен особым органом, улавливающим инфракрасное излучение. За шестьдесят с лишним километров он угадывает, что начался пожар, и устремляется туда, чтобы, встретив партнера, принести потомство, ведь личинки этого жука могут нормально развиваться лишь в мертвой древесине. Если дерево живое, то сам жук может погибнуть в смоле.

Для многих животных, кстати, пожар — это время пышных трапез. Так, когда вспыхивает африканская саванна, хищные птицы кружат над горящей травой, высматривая мелких животных, в панике убегающих от огня, в то время как аисты методично собирают насекомых, одурманенных дымом.

Еще индейцы Северной Америки знали, что огонь огню — рознь. Время от времени они поджигали лес, чтобы весь сушняк выгорал. Так удавалось защититься от катастрофы, которая могла уничтожить главное богатство племени — лес.

В 1970-е годы возникла даже особая наука — «экология лесных пожаров». С точки зрения экологов, не каждый лесной пожар, если только он

не угрожает человеку, надо немедленно тушить. Может быть, разумнее, как это ни странно звучит сейчас, дать выгореть тому, что должно сгореть, будучи готовым немедленно вмешаться и начать борьбу с огнем. Чем дольше в лесу не было небольших возгораний, тем страшнее будет пожар, который когда-нибудь разразится.

Впрочем, в наши дни рецепт «последних могилок» кажется очень рискованным. Практически не осталось лесов, не тронутых человеком. Поэтому любой пожар может причинить немалый ущерб, ведь лес давно стал местом отдыха, а то и проживания многих людей.

Единственной альтернативой должен стать постоянный уход за лесом. Если все старое, отжившее — сучья, палую листву, сухую траву — будет убирать человек, то огонь лишится своей питательной среды.

В глуши, вдали от населенных пунктов, вести наблюдение можно с помощью беспилотных летательных аппаратов и дирижаблей, работающих в автоматическом режиме: датчики, инфракрасные камеры и обычные видеокамеры позволяют найти очаг задымления.

Конечно, жарким, сухим летом вряд ли удастся избежать лесных пожаров. Нам остается лишь делать все возможное, чтобы ущерб от них был сведен к минимуму. Ну а чтобы предупредить пожары, надо наводить порядок в лесу, очищать его от мусора. Нужно усилить наблюдение за удаленными лесными хозяйствами, уход за ними и, например, изменить саму систему лесонасаждений. Эти бесконечные ряды деревьев, аккуратно высаженных на одинаковом расстоянии друг от друга, лишь способствуют быстрому распространению пламени. Оно мчится вдоль этих полос, словно автомобиль по скоростному шоссе. Чем «естественнее» лес, тем он лучше противостоит огню.

КОСМОС: РАЗГОВОРЫ С ПРОДОЛЖЕНИЕМ

Руслан Григорьев

# ЖИЗНЬ



**И магнитное поле**



Ученые все еще спорят о том, как возникла земная жизнь, какими были первые «биомолекулы» и как они появились. Яростные споры идут и по вопросу о времени появления первых, самых примитивных живых организмов: одни, «оптимисты», говорят, что это произошло уже 3,8 миллиарда лет назад, почти сразу после окончания «поздней тяжелой бомбардировки», как называют ученые длительный (почти в 400 миллионов лет) период, когда на все близкие к Солнцу небольшие планеты обрушивался непрерывный поток метеоритов и комет, порожденный перемещением планет-гигантов на свои нынешние орбиты. Другие говорят, что жизнь появилась значительно позже — быть может, всего 3 миллиарда лет, потому что спонтанное образование биомолекул требовало весьма длительного времени.

Куда меньше споров вызывает вопрос об условиях, необходимых для появления жизни. Все согласны в том, что главнейшим таким условием является наличие незамерзающей воды (что, кстати, требует, чтобы планета находилась в так называемом «поясе обитаемости» своей звезды, то есть на том расстоянии, на котором существование жидкой воды физически возможно). В последнее время все больше стало осознаваться, что для появления жизни необходимо также, чтобы кора планеты была разбита на тектонические плиты, которые двигались бы друг относительно друга. Только в этом случае могут происходить те геохимические процессы, которые обеспечивают сохранение температуры, при которой вода может оставаться жидкой. Кое-кто считает, что физические условия, сложившиеся на Венере и делающие невозможным появление жизни на ней, вызваны именно отсутствием такой тектоники.

Есть, однако, менее заметное, но, возможно, не менее важное условие появления жизни на планете — это наличие магнитного поля, и в этом плане приобретает особую важность опубликованное в последние месяцы исследование американских геофизи-

ков, которые сумели вычислить момент появления земного магнетизма.

Известно, что Солнце, как и другие звезды, испускает не только энергию (в виде фотонов электромагнитного излучения, в том числе ультрафиолетового и даже рентгеновского диапазона), но и поток заряженных частиц, который именуется «солнечным ветром». Кроме того, Земля подвергается столь же непрерывной бомбардировке космических лучей, также состоящих из заряженных частиц высокой энергии. Благодаря своей заряженности эти частицы отклоняются в магнитном поле Земли, скапливаются вокруг Земли в виде радиационных поясов, но в основном не достигают земной поверхности. Если бы Земля не имела магнитного поля, все эти частицы и «жесткие» фотоны сделали бы невозможным появление каких бы то ни было устойчивых биомолекул. Это означает, что нам повезло.

Не всем планетам везет. Как показали расчеты, появление у планеты магнитного поля является результатом сложных процессов и требует выполнения ряда условий. Недаром Эйнштейн называл происхождение земного магнитного поля одной из труднейших загадок физики. Раньше думали, что оно обусловлено наличием внутри Земли постоянного магнетизма, вызванного ферромагнитностью железного ядра. Постепенно выяснилось, что ядро Земли остается жидким благодаря постоянному притоку тепла (в основном за счет радиоактивного распада некоторых его элементов), и это привело к появлению новой гипотезы, согласно которой земной магнетизм обусловлен эффектом динамо. Чтобы обзавестись магнитным полем, планета должна, во-первых, вращаться, а во-вторых, что еще более важно, иметь жидкое металлическое ядро, которое обладает электрической проводимостью и в нем может происходить конвекция, то есть перенос, перемешивания массы и тепла. При вращении Земли все тела, движущиеся по ее поверхности, испытывают боковое отклонение (реки, например, сильнее подмывают тот

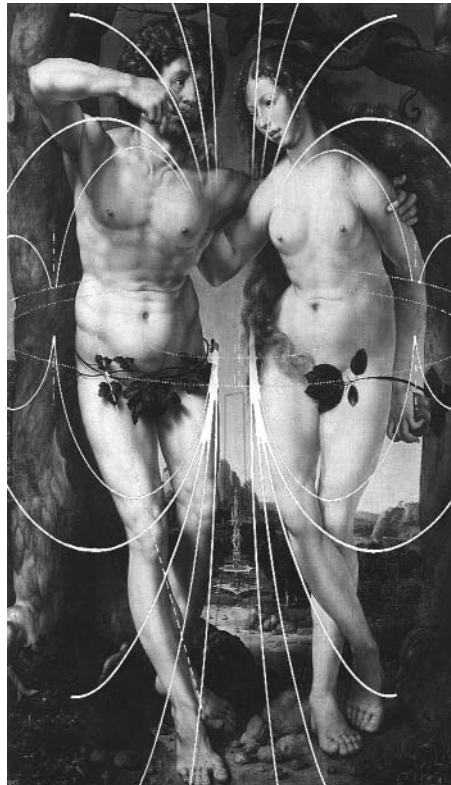


или иной берег, в зависимости от того, текут они на юг или на север). Это «Кориолисово отклонение» происходит также при конвекции вещества внутри жидкой части земного ядра и ведет к образованию в ней токов, выстроенных, грубо говоря, в направлении оси вращения. Эти-то токи создают и поддерживают земное магнитное поле.

Теория показывает, что для зарождения такого поля необходимо определенное охлаждение вначале раскаленного внутреннего ядра планеты. Стало быть, Земля обрела свое магнитное поле не сразу, а спустя какое-то время после образования, когда ее ядро достаточно остыло. Однако раз возникнув, магнитное поле оказывает влияние не только на движение заряженных частиц, бомбардирующих планету извне, но и на частицы вещества, составляющие саму планету. И изучение магнитных изменений в этих частицах, запечатлевшихся в те древние времена, позволяет, в принципе, приблизиться к выяснению времени появления земного магнетизма. Американцы провели именно такое изучение и пришли к выводу, что магнитное поле Земли появилось, скорее всего, 3,445 миллиарда лет назад. Это означает, что земной магнетизм появился примерно через 450 миллионов лет после окончания «поздней тяжелой бомбардировки» и почти за миллиард лет до появления в земной атмосфере большого количества кислорода (что произошло, как сейчас считается, 2,3 миллиарда лет назад и было результатом фотосинтетических процессов в бактериях и в первых примитивных растениях).

Можно думать, что эти цифры заново обостряют спор о времени появления жизни на Земле, потому что ее возникновение, как мы видели, требует наличия защитного магнитного поля, а оно появилось не 3,8 миллиарда лет назад, а на добрых полмиллиарда лет позже. Более того, зарождение жизни могло отодвинуться и на более позднее время из-за магнитного поля Солнца. Дело в том, что Солнце тоже имеет свое «динамо», образуемое дви-

жением ионизированных газов в его недрах. Это динамо создает то солнечное магнитное поле, которое порождает всем известные солнечные пятна. Из них вырываются особенно сильные потоки заряженных частиц, образующие солнечную корону. Во времена «молодого Солнца», как показывают наблюдения астрофизиков над солнцеподобными звездами, наша звезда должна была вращаться быстрее, чем сейчас, и иметь более сильное магнитное поле. Это значит, что бомбардировка Земли потоками частиц, выбрасываемых Солнцем, была тогда тоже много сильнее. И возможно, что она была достаточно сильной, чтобы отодвинуть момент возникновения жизни. Так что следующей задачей геофизиков является теперь выяснение момента, когда эти потоки уменьшились настолько, что «молодое» магнитное поле Земли могло уже справиться с их губительным воздействием.



МЕСТО В КУЛЬТУРЕ

*Рустам Рахматуллин*

# Событие **Москвы:** ТВОРЯЩИЙ КОММЕНТАРИЙ



Несколько лет назад в одном из московских издательств вышла книга с нетипичным названием и того менее типичным подходом к предмету. Книга «Две Москвы, или Метафизика столицы» была посвящена Москве видимой и невидимой, воплотившемуся городу — и его идее, и снискала автору славу лауреата премии «Большая книга» 2008 года. Вскоре появилось ее, в некотором смысле, продолжение — во всяком случае, развитие той же смысловой линии: «Облюбование Москвы: Топография, социология и метафизика любовного мифа».

Сегодня мы разговариваем с автором этих книг — и одним из создателей особенного, «гуманитарно-географического» взгляда на человеческую реальность — Рустамом Рахматуллиным.

Притом что Рустам, несомненно, принадлежит к своеобразному племени гуманитарных географов (которых мы, надеемся, еще будем представлять на наших страницах), он — человек вполне одинокостоящий, с собственной и своеобразной интеллектуальной оптикой и культурной миссией. Выпускник факультета журналистики МГУ, известный как писатель, публицист, «метафизик пространства», краевед — с характерным уточнением: «метафизический», автор многочисленных статей по истории и метафизике архитектуры и градостроения, «литературтрегер» — так представляет Рахматуллина сайт «Литературная карта», — «московский философ»... На самом деле Рахматуллин не сводится ни к одному из этих (весьма, кстати, широких!) определений. Даже к «краеведению» — хотя он создал кружок «Старая Москва», еще учась в университете.

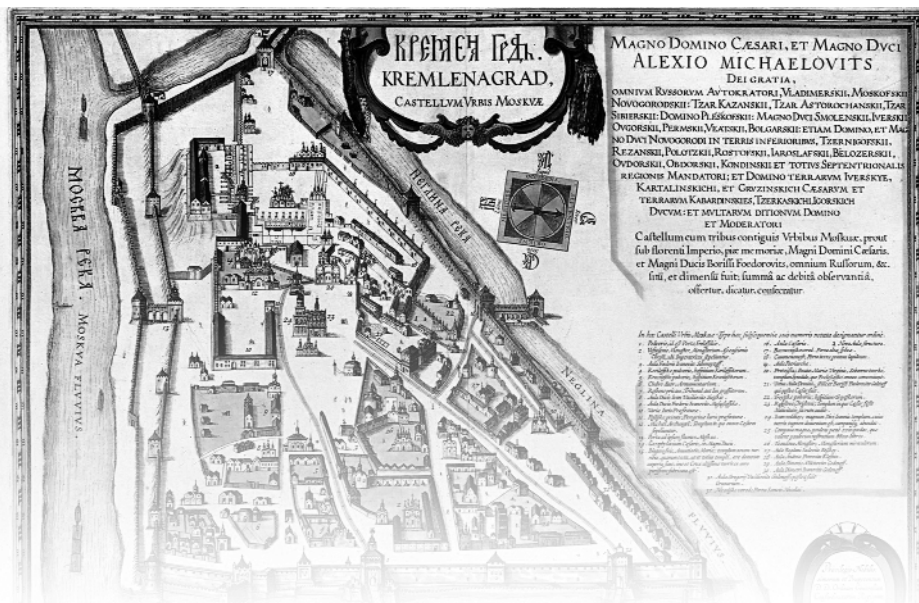
«Метафизическое» краеведение Рахматуллина ближе всего не столько к краеведческой, сколько к религиозной мысли. Это своеобразная форма религиозного мышления: через комментарий к городу, вообще — к человечески оформленному пространству как к особому типу события. Попытка толковать пространство как текст со многими пластами смысла, один из которых — непременно религиозный.

Давние читатели «Новой Юности» до сих пор помнят его как редактора отдела эссеистики с момента основания журнала (1993) до 2000 года. Ценители эссеистики в связи с его именем неизменно вспоминают московский «Эссе-Клуб», основателем — в 1996-м — и куратором которого он был до закрытия клуба в том же 2000-м, и яркие тексты на страницах «Независимой». Те, кому небезразлична архитектурная судьба нашей многострадальной столицы, не могут не обратить внимания на его заметную роль в движении «Архнадзор», старающемся защитить от гибели памятники московской старины и, насколько возможно, сохранить исчезающий на наших глазах естественный облик города. Кроме того, он читает «путеводные» лекции студентам Института журналистики и литературного творчества, сотрудничает с краеведческими клубами, водит экскурсии по Москве и другим городам России...

Поэтому наш разговор кажется уместным именно в рубрике «Место в культуре». Другим же гуманитарным географам — и их культурной работе — мы предполагаем в ближайшее время посвятить особую рубрику — «Поэтика пространства».

*— Рустам, давайте начнем с вашей культурной ниши. Кто вы сами для себя и как для вас соотносятся все эти модусы вашей деятельности — включая и такой экзотический, как «литературтрегерство»?*

— «Литературтрегер» — это культуртрегер в области литературы. Таким названием я обязан, вероятно, тому, что несколько лет был куратором «Эссе-клуба», но очень давно — в 1996 — 2000 годах. «Трегером» я



больше не являюсь, а все остальное — это, наверное, попытки определить человека, который хотел бы занимать, скорее, междисциплинарную позицию.

Если совсем коротко, я бы назвал себя русистом. В общем-то русистика междисциплинарна, как любое страноведение. Наверное, чем лучше русист, тем он «междисциплинарнее» — тем больше граней своего предмета он видит. Кем можно было бы назвать, например, Александра Михайловича Панченко? Хотя, конечно, я не хочу себя с ним сравнивать. Он — именно русист, и определять его более частным образом было бы, пожалуй, огрублением.

— Тогда давайте взглянем на ваши тексты с точки зрения их жанровой определенности. Вашу — теперь уже, можно сказать, знаменитую — книгу «Две Москвы» называют, с одной стороны, «мистическим путеводителем» по городу, с другой стороны — «позмой» о нем... Как бы вы сами определили жанр ваших книг — двух последних?

— Определение «метафизическое», уже традиционное для краеведения такого рода, введено петербуржцами, наследниками Анциферова; вспоминается сборник «Метафизика Петербурга». Многие считают, что это опре-

деление неточно. В моем случае это неточно лишь постольку, поскольку термин считается аристотелевским, а мой взгляд на вещи — скорее платоновский.

«Мистика» — хорошее слово. Но его уже невозможно употреблять в названии книги в его настоящем смысле. Боюсь, сейчас оно отсылает скорее в сторону профанического: «мистика Москвы» в массовом сознании — это нечто от зодиаков и привидений до тайн водопровода и канализации.

Во всяком случае, сложилась весьма устойчивая традиция — говорить о метафизическом краеведении в самом первом значении слова «метафизика», строго лингвистическом, если угодно: то, что за физикой, над ней, кроме, после нее.

— Кстати, о «метафизике» городов и пространств. Полностью ли это синонимично религиозно-мистической или сакральной топографии — или в чем-то с ней не совпадает?

— Это пересекающиеся, но не совпадающие вещи. Сакральные топографы — тоже своего рода школа. Во всяком случае, в Москве это — целый круг очень сильных авторов. Я для себя определяю так: сакральная топография — часть академического

знания, которая изучает метафизику намерений, или метафизические намерения. Сакральная топография выдвигает предположения, гипотезы, строит реконструкции — строго научного характера. В свете таких предположений, например, Шестивия на осляти означали для их устроителей, что Кремль и Китай-город определенным образом соотносятся с частями Иерусалима.

Метафизическое же краеведение исходит из убеждения, что есть и метафизика ненамеренного, действие Промысла в городе. Академическая наука должна здесь останавливаться. И она останавливается. А эссеистика, поэзия, устная импровизация идут дальше. В итоге метафизическое краеведение — это изучение двух метафизик, намеренной и ненамеренной, в точках их встречи и при возможно более ясном их различении. Поэтому сакральная топография академична, а метафизическое краеведение — эссеистично.

— *Можно ли сказать, что вы располагаете себя на карте областей знания на пересечении науки и эссеистики?*

— Нет — на пересечении науки и литературы, то есть собственно в эссеистике. Эссе для меня как раз и есть поле их пересечения. Эссе — это творческий комментарий: комментарий, выходящий из самого себя в область творчества. То есть мы стоим на научной почве и вместе с тем — умеем подпрыгнуть над ней. Не спрыгнуть с нее, уточню, а приподняться над.

— *Каким образом выявляется метафизика пространства? Вы где-то говорили о том, что метафизика открывается сама, когда она этого хочет, а не тогда, когда этого хочет человек. И все-таки: возможно ли как-то сделать себя более восприимчивым к этому?*

— В моем случае первичным было накопление информации — визуальной, книжной, прочей. Затем пришла религиозная вера. Плюс настроенность на результат. Думаю, и в литературе, и в науке это происходит одинаково: если ты настроился, если ты готов — яблоко падает на голову. Лучше сказать, может упасть.

— *В какой мере возможна точность мышления и понимания в этой области — если вообще имеет смысл ставить себе такую задачу?*

— Здесь — коренная сложность. Точность метафизической интуиции поверяется встречной интуицией читателя.

— *Я имела в виду простую вещь: как здесь возможно надежное проведение границы между угадыванием и домыслом? Между авторским произволом и действительным чувствованием чего-то реального?*

— Это такой вопрос, который лучше ответа. Сам автор — тот, кто дерзает это делать, — теоретизировать на эту тему едва ли может. Он может только сказать, что старается быть добросовестным и честным.

— *Интересно, как вы пришли к занятиям такого рода. Вы же по образованию журналист, а не географ, не историк, не искусствовед?*

— Не хочу обидеть альма-матер, но не очень понимаю, что такое журналистское образование. Кто-то считает, что филологическое, но меньше всего хотелось бы называться филологом.

— *«Филология» — «любовь к смыслам». Сам Аверинцев называл себя филологом...*

— Разве что так.

Москва для меня началась раньше метафизики, в восьмом классе. Это был выход в город школьника с окраины. Ноябрь 1980 года, тридцать лет назад. В тот день я начал систематическое изучение города. А взгляд и метод открылись спустя двенадцать лет. Все двенадцать лет я не очень понимал, к чему применить свое знание. Путеводители писать не хотелось. Продолжал копить информацию, начал участвовать в общественной охранный деятельности... Неожиданно — как это, наверное, и должно быть, — в 1992 году родилось метафизическое эссе о Николае Александровиче Львове (этот текст в книге не вошел, поскольку материал не целиком московский).

Два года спустя я написал эссе, которое впоследствии станет введением

в первую книгу: «Две Москвы и Петербург». Еще через два года, в 1996-м, появился третий текст, и лишь тогда стало понятно, что пишется книга о метафизике Москвы. В 1997 — 1998 годах тексты пошли один за другим. Это совпало с приходом в «Независимую газету» — с появлением новой печатной площадки. До того был только журнал «Новая Юность», в котором я, собственно, работал, а «Независимая» дала новый формат и новый импульс. При Виталии Третьякове это была газета-журнал, газета эссеистики. Авторы иногда получали по целой полосе, а один раз ваш покорный слуга получил даже разворот — для текста «Москва — Рим». Затем пригласил печататься «Новый мир»...

— *Каждый ярко мыслящий человек, как известно, создает своих предшественников. Продолжателем каких интеллектуальных традиций считаете себя вы? У кого учились как толкователь пространства? Приходит на ум целый ряд авторов: тот же Анциферов, Сигизмунд Кржижановский; упоминали вы, помню, и Владимира Микушевича...*

— Кржижановский — эссеист, и в этом смысле предшественник, но он идейно левый. В Москве ему что-то открылось, но если бы не левизна, открылось бы, думаю, гораздо больше. Учителя в русской эссеистике — это, конечно, Ключевский, Георгий Федотов, философы Серебряного века. Все-таки традиция русской эссеистики — не очень долгая.

Владимир Борисович Микушевич — это личное общение, я не учился у него в строгом смысле слова, то есть там, где он преподает. Не учился я и там, где преподает Михаил Михайлович Алленов, но его надо обязательно называть. У него всего несколько текстов о Москве — о доме Пашкова, гостинице «Москва», метро, — но этого достаточно, чтобы учиться. К слову, на один из этих текстов я ответил письмом — и получилась глава о доме Пашкова.

Среди людей своего поколения или близких по возрасту, у которых я учусь, должен назвать прежде всего Андрея Балдина. Выступать в печати

мы начали одновременно, но он старше меня, а размышлять о метафизике Москвы начал раньше. Должен назвать Геннадия Викторовича Вдовина и его книгу «Образ Москвы XVIII века: город и человек». И других историков искусства, занимающихся Новым временем; хочется вспомнить текст Марии Владимировны Нащокиной про семантику Петровского путевого дворца. И уже упоминавшихся сакральных топографов, занимающихся по преимуществу Средневековьем, — Андрея Леонидовича Баталова и других. Из географов — Дмитрия и Надежду Замятиных. Из писателей — Василия Голованова.

— *Вы говорили о том, что хотели бы написать, по аналогии с московской метафизикой, еще и метафизику русской провинции — широко понятой, то есть с включением Украины, Белоруссии... Расскажите, пожалуйста, о связанной с этим работе. Я знаю, что вы переживаете «эпоху больших путешествий» в русскую провинцию, даже проводите там экскурсии, и успеваете объезжать до 40 — 50 городов в год, что меня совершенно потрясло...*

— Действительно, мечтаю написать такую книгу, но она пока не просматривается. Я оказался в той же ситуации, в какой стоял перед Москвой в первые годы своих краеведческих занятий. С той разницей, что тогда я не знал своего задания, оно меня не тяготило. Сейчас меня тяготит то, что я все еще в начальной стадии сбора информации и впечатлений. И конечно, размер задачи колоссальный. Но ведь это — задача, которую я сам себе сформулировал, а настоящая задача, может быть, вовсе не такова. Пока не знаю.

Есть несколько текстов, но в книгу они пока не собираются. В Институте журналистики и литературного творчества, где я преподаю лет двенадцать, второй год читаю вместо москвоведения региональное краеведение, чтобы смотреть вперед, а не назад, в уже написанное. Пытаюсь построить лекционный курс как книгу, но пока не получается. Получается региональная история или историческая география

Руси. И гораздо меньше собственно метафизики, чем в московских книгах. И гораздо меньше личного — не в смысле присутствия местоимения «я», которого в моих книгах нет, — а в смысле авторского прибавления к уже известному.

Что касается посещения сорока — пятидесяти городов в год, это не преувеличение, но в их число входят мои экскурсии. То есть повторные посещения, когда трудно увидеть что-то новое самому. Прибавьте 100 — 150 загородных мест: монастырей, церквей, усадеб, городищ — и тоже разделите их на два разряда.

— *Можете описать один экспедиционный год?*

— В 2009-м были четыре экспедиции. На Волынь с Обществом изучения русской усадьбы (ОИРУ) — Луцк, Владимир-Волынский, Кременец, Почаев и окрестности. К северу от Костромы с православным историко-культурным обществом (ПИКО) — Галич, Солигалич, Чухлома и окрестности. В Пермский край с группой Института наследия имени Лихачева — Чердынь, Соликамск, Усолье, Пермь, окрестности. И короткая, но очень насыщенная вышневолоцкая экспедиция с Андреем Балдиным и писателем Алексеем Варламовым.

В прошлом году — Брестская и Могилевская области Белоруссии, Полтавская и Черкасская области Украины, Каргополье, а в качестве отдыха — неделя в Крымских горах.

— *Скажем несколько слов об общественном движении «Архнадзор»: что ему удастся сделать — и что персонально вы там делаете?*

— Я — один из его координаторов. Сначала взял на себя правовую секцию, пока не нашлись юристы, которые ее подхватили. Сейчас я, так сказать, освобожденный координатор — без секции. Один из спикеров движения. Веду, как и каждый из нас, большой ряд тревожных адресов и горячих тем.

Что касается удач, — власти всегда скажут, что это и их удача, поскольку удача — это, как правило, выход правильного постановления или отмена

неправильного. То есть победа всегда общая. Победа — это когда удается найти общий язык с государством. Такое, как ни странно, случается: стоило всего лишь организовать в силу, чтобы положение с охраной памятников в Москве хоть сколько-нибудь улучшилось.

— *Что-то удалось спасти?*

— Да. После ухода Лужкова отменены: строительство депозитария Музеев Кремля на Боровицкой площади; строительство офиса «ДОН-строя» на месте Хитровской площади; проект перекрытия двора Провиантских складов для Музея истории Москвы. Приостановлено строительство большой сцены «Геликон-оперы» на месте дворов усадьбы Шаховских.

Еще при Лужкове мы одержали победу в Кадашах, остановив сносы в охранной зоне. Это была победа целой коалиции общественных сил. Остановили разрушение интерьеров Дома с кариатидами в Печатниковом переулке и снос доходного дома в усадьбе Волконских на Тверском бульваре.

Почти каждый адрес — это не ментальная, а длительная борьба, эпопея. Например, мы потребовали сохранить Дом с квартирами церковных композиторов — Кастальского, Чеснокова и других — в Среднем Кисловском переулке. Консерватория, которая, как ни парадоксально, была инициатором разрушения дома до передней стены, скорректировала проект, но недостаточно для сохранения мемориальной планировки, и до победы еще далеко.

Стараемся добывать списки зданий, предназначенных к снятию с охраны, то есть упреждать вандализм на ранней стадии, предавать гласности такие замыслы. Удалось отстоять палаты Гурьевых, дом Быкова, Расстрельный дом, типографию Лисицкого, гостиницу Шевалье... Но все они пустуют и ветшают, так что борьба продолжается.

*Беседовала Ольга Балла.*

*Борис Жуков*

## Несбыточный слон

Кажется, совсем недавно (см. «Знание — сила» № 5, 2009) мы писали о работах ученых из Японии и США, позволяющих мечтать, что когда-нибудь мы сможем увидеть живых мамонтов. И вот, пожалуйста...

Нет-нет, мамонты пока что остаются там, где были, — в вечной мерзлоте и в палеонтологических музеях. Но идея их воссоздания — уже не мечта, а конкретная цель группы японских, американских и российских ученых во главе с профессором Киотского университета Акирой Иритани. 80-летний профессор надеется еще увидеть мохнатых слонов своими глазами — по оценкам участников проекта, его цель может быть достигнута за пять-шесть лет.

Искренне желаем профессору Иритани долгих лет жизни и успеха в благородном начинании, но разделить его оптимизм трудно. Успехи тонких биотехнологий последних десятилетий, конечно, ошеломляют, но пока что между ними и живым мамонтом лежит не просто пропасть, а целый ряд пропастей.

Напомним, что генетический материал мамонтов дошел до нас в виде мелких фрагментов. При замерзании кристаллики льда разрушили ядерные мембраны, и цитоплазматические ферменты-нуклеазы, получив доступ к ДНК, за десятки тысяч лет успели порубить мамонтовый геном в лапшу. Современные методы работы с нуклеиновыми кислотами позволяют сложить эти фрагменты в исходную последовательность — но, естественно, виртуально. Синтезировать по ней реальные молекулы ДНК длиной в сотню миллионов пар нуклеотидов (средний размер хромосомы мамонта) пока еще никто не пытался. К тому же сначала надо бы как-то узнать, какой фрагмент в какой хромосоме находился — притом что обычные методы генетического картирования неприменимы к ископаемому материалу.

Но это просто мелочь по сравнению с дальнейшим. Вспомним, что хромосома — это не просто большая молекула ДНК, а сложный комплекс, образуемый ею с различными специфическими белками. Наши сегодняшние знания о структуре хромосомы явно недостаточны для того, что-

бы пытаться воссоздать ее. А ведь воссоздать придется не только хромосомы, но и все клеточное ядро — в тканях же мамонтов целых ядер не осталось. Между тем существующие технологии клонирования предполагают пересадку в донорскую яйцеклетку именно ядра — а не отдельных хромосом и уж тем более не «голых» молекул ДНК. И пока что нет даже теоретических предположений, как бы можно было обойти эту трудность.

Но и на этом трудности не кончаются. В лучших современных лабораториях эффективность клонирования измеряется первыми процентами. Это притом что технология уже отработана, а все три особи (источник генетического материала, донор яйцеклетки и суррогатная мать) принадлежат к одному виду. Можно не сомневаться, что для мамонтов она будет как минимум на порядок ниже. Это означает, что для рождения хотя бы одного живого мамонтенка потребуются сотни суррогатных матерей-слонов. Где их брать, где содержать, какая армия зоотехников и ветеринаров потребуется для работы с ними?

Тем не менее участники проекта уже обсуждают, где будут жить возрожденные мамонты. Предполагается, что они станут главным украшением «Плейстоценового парка» — уже существующего российского заказника. Однако тундры Северной Якутии мало похожи на «мамонтовую степь» — засушливый травянистый ландшафт, в котором жили мамонты и сопутствовавшая им фауна. Правда, директор Северо-Восточной научной станции РАН и главный энтузиаст «Плейстоценового парка» Сергей Зимов считает, что все дело именно в отсутствии мамонтов и прочих крупных травоядных, якобы истребленных человеком: если их вернуть, тундровый ягель и кустарники постепенно сменятся питательными злаками. Однако трудно поверить, что сколь угодно многочисленные стада мамонтов как-то повлияют на количество выпадающих в регионе осадков.

Так что увидеть своими глазами живых мамонтов людям если и удастся, то еще очень нескоро. И вероятнее всего — не в природе.



# Могут ли русские пить, как англичане?

Что мы знаем о лисе? Ничего. И то не все.

Борис Заходер

**У нас опять озабочены пьянством и алкоголизмом россиян, каковую озабоченность легко обнаружить в ценниках на алкоголь в любом магазине. А стоит ли переписывать ценники? Еще несколько лет назад специалисты предупреждали нас (вместе с правительством): пьянство на Руси — это миф!**

*Журналист Николай Ивашов знает, что: «приписывание гражданам стран, являющихся политическими или экономическими конкурентами ЕС и США, гипертрофированных пороков является частью информационной войны».*

*Из-за этого «утверждение, что россияне употребляют алкоголь в значительно больших количествах, чем «просвещенные» европейцы, до сих пор весьма популярно на Западе». А между тем «распространенное за рубежом мнение о тотальной предрасположенности россиян к пьянству — всего лишь миф. В Европе пьют намного больше, чем в России».*

Николай ИВАШОВ. Трезвая Россия, РБК daily, 5 марта 2008 года.

## Демоскоп знает больше

Нам кажется, что Николай Ивашов совершенно правильно озабочился алкогольными проблемами европейских стран. В конце концов, Россия — тоже европейская страна, и мы не можем мириться с тем, что какие-то англичане или эстонцы, напиваясь до умопомрачения, портят имидж нашего с ними общего континента и бросают тень на слабо пьющую Россию. Этого нам только не хватало!

Разве можно не испытывать стыд за европейцев, когда читаешь, что «даже средний британец сейчас выпивает в год

и то больше, чем средний россиянин... На Туманном Альбионе очень остро стоит проблема пьянства в подростковой среде. По этому показателю молодые подданные британской короны впереди всего Старого Света. И «зеленый змей» с каждым годом обвивает их все туже». Бедняги! Впрочем, эта прискорбная слабость англичан давно уже ни для кого не новость. Разве не говаривал еще в XVI веке некий персонаж Рабле: «Эх, хоть бы он нынче нализался, как англичанин, и окошел, тогда бы уж нам ничего не нужно было ему платить!»? Неплохая мысль! Нашему бы Пенсионному фонду такое везенье!

Или взять эстонцев. По сведениям журналиста, они в Европе третьи, после полностью спившихся люксембуржцев и чехов, «порой складывается ощущение, что даже высшее руководство этой страны далеко не все решения принимает на трезвую голову. По крайней мере, когда речь идет о сносе памятников». Вот оно, оказывается, в чем дело!

Правда, Всемирная организация здравоохранения, на чье авторитетное мнение ссылается Николай Ивашов, сама же все и портит. Дело в том, что приводимые журналистом данные относятся к зарегистрированному потреблению алкоголя. А пресловутая ВОЗ оценивает еще и незарегистрированное его потребление. Не знаем уж, почему она решила, что в России потребление спиртного учитывают хуже, чем в Люксембурге, возможно, тоже стала жертвой информационной войны. Но мы обязаны ей верить, хотя бы потому, что ей так доверяет Николай Ивашов. Так вот когда она (ВОЗ) добавляет к зарегистрированному потреблению еще и незарегистрированное, то общая картина несколько меня-

ется. Об этом свидетельствует таблица, где приводятся данные за 2003 год, за который у нас имеются обе оценки ВОЗ.

Зарегистрированное и общее потребление алкоголя в европейских странах по оценке ВОЗ в 2003 году, литров чистого алкоголя в год на душу населения в возрасте 15 лет и старше

Зарегистрированное		Общее	
Люксембург	15,56	Молдавия	25,18
Ирландия	13,69	Венгрия	17,6
Венгрия	13,6	Хорватия	16,75
Молдавия	13,18	Украина	16,59
Чехия	12,99	Россия	15,22
Хорватия	12,25	Литва	14,79
Германия	11,99	Ирландия	14,69
Великобритания	11,75	Люксембург	14,56
Дания	11,71	Словакия	14,35
Испания	11,68	Чехия	13,99
Португалия	11,54	Великобритания	13,75
Россия	10,32	Германия	12,99

Как видим, с помощью ВОЗ нам удалось потеснить и Туманный Альбион, и Германию, и Чехию, где, проницательно отмечает Николай Ивашов, «пиво испокон веков является «напитком номер один» и пьется не в качестве катализатора общения, а зачастую просто для утоления жажды и повышения тонуса».

Но все равно, несмотря на все эти уточнения, может быть, даже и не такие уж надежные, Демоскоп вместе с Николаем Ивашовым продолжает сострадать европейским странам, столь безвольно отдающим себя в объятия «зеленого змия». И одновременно он начинает с надеждой взирать на будущее пенсионных фондов всех этих стран, безусловно, заинтересованных в том, чтобы их потенциальные клиенты пили не хуже раблезианских англичан.

Но пока, видимо, их положение, не в пример нашему Пенсионному фонду, остается все же тяжелым.

Дело в том, что хорошо проспиртованные европейцы почему-то не спешат умирать. Если взять, к примеру, все тот же Туманный Альбион, так там из каждой тысячи мужчин, доживших до 20 лет, девять сотен доживают до 60 лет. А у нас

и до 40 столько недотягивают. Видимо, мало пьем, и то только в качестве катализатора общения. А чем же еще объяснить столь быстрое сторание молодых россиян мужеского пола?

Среди мужчин 25 — 29 лет, то есть в самом нежном, уязвимом мужском возрасте, в котором умирает 6,2 из каждой тысячи россиян, у англичан — всего около 0,9, в 7 раз меньше. В 30 — 34 года у нас — 7,8, у них — чуть больше одного. И так далее. Эту разницу было бы трудно объяснить, если бы не статья Николая Ивашова, которая все поставила на свои места.

И дело даже не в том, что расчетливые англичане, со времен Рабле уразумевшие, что если рано умрешь, то не получишь заработанное, научились пить больше русских, одновременно создавая трудности для своих пенсионных фондов. В конце концов, и у нас есть свои трудности: мы не только умираем, не дожив до пенсии (в чем все-таки можно видеть пользу, пусть и узковедомственную), но частенько покидаем этот мир, не успев даже сделать соответствующий взнос. А это уже неэкономично в широком государственном смысле.

Дело, повторяем, не в этом. Как сообщает нам журналист, у сербов есть поговорка: «пьет, как русский», но, будучи нашими давними и неизменными друзьями, с которыми русские сражались плечом к плечу еще во время русско-турецких войн, они произносят эти слова с симпатией. А вот англичане, с которыми мы если и сражались плечом к плечу, то не помним, когда, в своих влиятельных изданиях The Times или The Telegraph пишут о наших алкогольных проблемах в целях ведения информационной войны. А этого мы допустить не можем. Мало им Рабле, так мы еще от себя добавим.

А то, что у нас смертность высокая, пусть даже и по причине злоупотребления алкоголем, так это к делу не относится. Хотя все умрите, а информационная война должна быть выиграна!

ВЗДРОГНЕМ?!

# Антиалкогольный задачник

КРУЖОКЪ ДѢТЕЛЕЙ ПО БОРЬБѢ СО ШКОЛЬНЫМЪ АЛКОГОЛИЗМОМЪ.

*Москва, Нижняя Кисловка, 6. Тел. 2-64-55.*

Выпускъ 12-й.

## СБОРНИКЪ ЗАДАЧЪ

противоалкогольнаго содержанія.



Изо дня в день дети отправляются в школу и непременно решают там арифметические задачи. Их родители в это время, некоторые тоже изо дня в день, пьют водку. Обеспокоенное масштабами этого занятия и сокрушительными его последствиями как для народной нравственности и здоровья, так и для экономики страны, самое высокое начальство, вплоть до государя императора, генерального секретаря ЦК КПСС и президента России, время от времени начинает антиалкогольную кампанию — со своими сокрушительными последствиями. Последствия эти заставляют на некоторое время забыть о грандиозных планах по искоренению пьянства на Руси, проникнутых заботой о судьбах вверенных ему, начальству, подданных и о судьбах Отечества в целом. Но легко предсказуемо неминуемое возвращение и к этим планам, и к кампаниям по искоренению...

Есть, правда, и кое-какие различия между борьбой с пьянством в царской России — и в России советской и постсоветской. В царской России на последнем этапе ее существования было гражданское общество, которое не только порождало партии экстремистов и засылало террористов, убивавших царей, видных чиновников и политических деятелей (в том числе реформаторов). Как выясняется, оно занималось и множеством других дел, признанных какой-то его частью особенно важной. Российское пьянство гражданское общество воспринимало как огромную и болезненную проблему, и потому борьба с ним шла постоянно, а не спорадически, во время острых приступов заботы о народе высокого начальства. Этот резерв был уничтожен большевиками вместе с гражданским обществом во всех его ипостасях, от многопартийности и реальной политической жизни в стране до мирных объединений кришнаитов, любителей кино, книг и путешествий, яростных сторонников трезвости. Потом народились новые клубы любителей книг, туризма и детей, но непременно при каких-нибудь партийных или государственных органах и под их

надежной опекой. Гражданская борьба с пьянством тоже возникала по указанию свыше и становилась составной частью очередной кампании, а сама по себе оказывалась нежизнеспособной. И теперь, в постсоветской России, она может разворачиваться, только прислонившись к административной вертикали.

На развале книжной ярмарки Non fiction была ротапринтная копия «Сборника задач противоалкогольного содержания» 1914 года издания. Это «Пособие при преподавании арифметики в низших школах всех ведомств» составили учитель М.М. Беляев и врач С.М. Беляев, а издал «Кружок деятелей по борьбе со школьным алкоголизмом», располагавшийся в Москве, на улице Нижняя Кисловка, 6. На тоненькой книжке обозначено: выпуск 12-й. На ярмарке книжку представило замечательное издательство митьков «Красный матрос».

Предисловие к сборнику написано по докладу, читанному 21 марта 1914 года на общем собрании кружка М.М. Беляевым «О преподавании алкоголеведения на уроках арифметики в начальной школе».

«Значение рационально поставленного противоалкогольного просвещения в школе вряд ли может быть кем-либо серьезно оспариваемо, — говорил М.М. Беляев. — Если, с одной стороны, одного его совершенно недостаточно для искоренения народного пьянства, то не менее несомненно и то, что оно должно создать ту почву, на которой только и возможна пропаганда трезвенных идей. Убедить во вреде алкоголизма безмерно легче того, кто знаком с влиянием алкоголя на преступность, вырождение и т.д., нежели воспитанного на пословицах: «пей, да дело разумей», «пьян, да умен — два угодыя в нем» и тому подобных перлах народной мудрости.

В последнее время в этом отношении достигнуто очень многое: и через Государственную Думу, и через Госсовет прошел уже законопроект (о борьбе с пьянством), в котором выражается пожелание о необходимос-



ти сообщать учащимся низшей и средней школы сведения о вреде употребления спиртных напитков. В силу этого подлежащие ведомства — по утверждению закона государем императором — имеют издать соответственные распоряжения по всем учебным заведениям России... В средней школе начатки алкоголеведения будут преподаваться в связи с уроками гигиены; в низшей же школе, где уроков гигиены нет, противоалкогольное обучение по необходимости должно быть вкраплено в преподавание отдельных предметов школьного обучения, наподобие того, что имеется во многих странах Западной Европы.

В начальной школе, может быть, лучше всего использовать в нашем смысле арифметику, попытки чего делались и раньше. Действительно, вообще алкоголеведение может быть изучаемо в низшей школе главным образом как социальная статистика, за полной невозможностью — как учащимся, так, пожалуй, и учащим — одолеть специально медицинскую и химическую основу этой вновь нарождающейся науки. И если бы удалось перенести разработку этой статистики на уроки арифметики, не нарушая, однако, этим самодовлеющих образовательных задач указанного предмета...

Новейшее педагогическое направление считает целесообразным возможно больше приблизить содержание решаемых в школе задач к живой действительности. И нельзя видеть разумных оснований, почему бы борьба с разлагающим народный организм пьянством должна из этой действительности исключаться. Напомню только, что *est modus in rebus*, и что количество «антиалкогольных» задач по сравнению с общим количеством решаемых задач обычного типа должно быть очень невелико».

Составители сборника предуведомляют учителей о принципах расположения задач и специально оговаривают: «Задачи отдела IV носят бытовой характер и могут употребляться как подходящий материал для классного объяснительного чтения и бесед учителя с учениками о вреде алкоголя для жизни и здоровья человека и благосостояния общества». Оговаривается также, что статистические данные о потреблении алкоголя на душу населения и о пропиваемых деньгах приводятся средние по России, а в задачах, посвященных действию алкогольного яда на человеческий организм, «смертельная доза указана для непривычного человека», а «привычный пьяница выпьет и больше, оставшись в живых».

Приводим некоторые задачи из сборника.

### 1. Целые числа

#### *Сложение*

2. Каждый житель России (на круг) пропивает ежегодно на водке 5 р. 4 к., на пиве 1 р. и на вине 68 к. Сколько всего денег он пропивает?

5. Каждый год у нас бывает (средним числом) заедено зверями 70 человек, убито молнией — 550 чел., сгоревших 900 чел., отравившихся 1000, замерзших — 1230 чел. А ежегодно умирает от опоя водкой на 928 человек больше всего этого количества людей, погибших не своей смертью. Сколько умирает от опоя?

8. Наше Отечество истратило в 1910 г. на свою защиту от неприятеля 598 миллионов рублей, на внутренний порядок — 160 миллионов, на помощь земледелию — 86 миллионов, на суд — 76 миллионов. А пропито населением в том же году на 78 миллионов рублей больше всей суммы перечисленных расходов. Сколько пропито?

#### *Вычитание*

18. В Англии у пьющих водку матерей в первые 2 года от рождения умирает 552 из 1000 детей; у непьющих же умирает 239. Сколько детей из каждой тысячи гибнет из-за пьянства своих родителей?

19. Из 2229 алкоголиков, лечившихся в Петербурге от пьянства, только 597 стали пить водку под влиянием горя, семейных неприятностей и душевных потрясений, а все остальные были соблазнены на пьянство своими товарищами. Сколько соблазнили товарищи?

21. В 1910 г. в России было 111 427 заведений, торгующих спиртными напитками, а школ — 102 539. На сколько было больше в России питейных заведений, чем школ?

#### *Умножение*

27. В Норвегии ежегодно на 1 миллион жителей приходится 49 само-

убийств, а в Швеции, где пьянствуют втрое больше, и число самоубийств в три раза больше. Узнать число самоубийств в Швеции на 1 миллион жителей.

28. Сотка (1/100 ч. ведра) водки убивает насмерть небольшую собаку. Сколько водки нужно, чтобы убить человека, вес тела которого в 12 раз больше веса этой собаки?

29. В России одно заведение, торгующее спиртными напитками, приходится на площадь в 264 квадратных версты, а одно попечительство о народной трезвости приходится на площадь, в 7 раз большую. На какую площадь приходится последнее?

33. Во Франции умирает каждый год от опоя водкой 935 человек, а в России в пять раз более. Сколько человек умирает у нас ежегодно от опоя?

38. В деревне живет 228 душ народу, каждый пропивает (на круг) по 6 руб. 72 коп. в год. На деньги, пропитые за один только год, можно было бы построить школу. Сколько стоит постройка школы?

40. В 1912 г. в России выпито 96 500 000 ведер водки. Сколько всего пропито русским народом на водке, если 1 ведро ее стоит 8 руб. 40 коп.?

42. 1 миллион рублей золотой монетой содержит чистого золота 47 пуд. 1 фунт 60 зол. Сколько чистого золота содержится в 1080 миллионах рублей, пропиваемых ежегодно жителями России?

#### *Деление*

45. Каждый житель России пропивает (на круг) в течение года на одной водке 5 руб. 4 коп. Сколько бутылок выпивается в год одним человеком, если каждая бутылка стоит 42 коп.?

47. Во всех деревнях России выпивается водки вдвое больше, чем во всех городах, а живет в деревнях народу в 8 раз больше, чем в городах. Где больше пьянствуют и во сколько раз?

49. В 1903 г. в Петербурге было скоропостижно умерших 642 человека. Из них 214 умерло в пьяном виде. Какую часть всех скоропостижных смертей это составляет?



54. Ежегодно в России из каждых 3 тысяч жителей один опивается до того, что тяжело заболевает от отравления водкой. Сколько у нас бывает таких отравившихся, если население равно 160 677 000 чел.?

*Задачи на все четыре действия*

71. Из 116 дел о грабеже, разбивавшихся в Пензенском окружном суде, только в 28 делах подсудимые оказались непьющими, а в остальных были или алкоголиками, или нетрезвыми только во время совершения преступления. Зная, что последних на 70 больше, чем алкоголиков, определите, сколько было тех и других.

79. В деревне Никифорове Богородского уезда Московской губ. крестьяне продавали мирского быка. По этому случаю на одной неделе было создано пять сходок. На первой и второй сходках выпили по полтора ведра водки, на третьей — три четверти, на четвертой — ведро с четвертью, на пятой — ведро водки и три дюжины пива. Бык был продан за 57 рублей. Сколько выручили за быка на самом деле? (Ведро водки стоит 8 р. 40 к., а бутылка пива — гривенник.)

81,82. Каждый американский рабочий зарабатывает в год 1370 рублей, а пропивает из каждых 10 рублей заработка 16 коп.; русский же рабочий

получает в год 499 руб. и пропивает 12 коп. из каждого рубля. Сравните суммы, пропиваемые тем и другим: кто пропивает больше и на сколько? Сравните деньги, остающиеся на прожитие у того и у другого: у кого остается больше и на сколько?

96. Рабочий получил в субботу от хозяина заработок за 6 дней по расчету 1 р. 25 к. в день, да за сверхурочные работы за 8 часов по 50 коп. за час. По дороге домой, где рабочего ждали жена и двое детей, товарищи уговорили его зайти в пивную выпить бутылку пива. В пивной они втроем выпили дюжину пива по 12 к. за бутылку и выкурили 50 шт. папирос по 6 к. за десятку да дали половому на чай 15 к. Опьяневши, пошли в трактир, где выпили водки, пива, заплативши все вместе 4 р. 35 к. Спьяну рабочий стал играть на бильярде и проиграл 3 р. 40 к. Проигрыша платить не захотел, наскандальничал, в драке разбил зеркало, за что пришлось еще заплатить 5 р. По дороге пьяный упал и не заметил, как из кармана выкатился серебряный рубль и потерялся. Сколько денег из заработка принес пьяница-рабочий домой своей семье?

98. Один крестьянин, наслышавшись о том, сколько денег зря тратится на водку, захотел отстать от своей привычки — каждую субботу покупать для себя бутылку водки. Но сразу

этого ему не удавалось. Тогда он сделал так. Взял из Народного банка (Москва, Мясницкая, 15) нестораемую копилку, ключ от которой остался в банке, и каждую субботу, начиная с 21 февраля 1913 года, стал покупать только по полбутылке вместо прежней бутылки, а разницу в цене опускал в копилку. 22 февраля 1914 г. он принес копилку в банк, там ее при нем отперли, деньги пересчитали и записали крестьянину на текущий счет. Сосчитайте, сколько же записали сбереженных денег догадливому крестьянину? (Бутылка водки стоит 42 коп.)

## II. Простые дроби

### Сложение

102. Хозяину, справлявшему новоселье, гости принесли в подарок 1 бутылку коньяку и 2 бутылки сладкого вина. Зная, что яда алкоголя в коньяке содержится  $9/15$ , а в сладком вине  $6/40$ , определите, сколько яду подарили хозяину гости?

### Вычитание

104. В семьях, родители которых пьянствуют, только  $1/2$  детей доживают до 5-летнего возраста, а в семьях трезвых родителей —  $7/10$ . Насколько больше детей остается в живых у трезвых?

### Умножение

107. В каждой бутылке водки находится  $2/5$  яда алкоголя. Сколько его в 12 бутылках, выпиваемых каждым жителем России ежегодно?

### Деление

118. Каждый житель России тратит (на круг) ежегодно на чай и сахар 1 р. 80 к., что составляет  $15/56$  его расхода на спиртные напитки. Сколько он тратит на последние?

122. В 1910 г. выкурено\* 106 443 000 ведер водки. Зная, что выпитые сразу

$2\frac{1}{4}$  бутылки могут насмерть убить одного человека, определите, скольких человек может убить все выкуренное количество?

### Все четыре действия с дробями

129. На каждую душу населения приходится в год  $3/5$  ведра выпиваемой водки. Сколько приходится водки на каждого действительно пьющего, если у нас  $1/4$  населения составляют непьющие люди: малолетние дети, дряхлые старики и больные; среди же взрослых не пьют  $7/9$  женщин и одна треть мужчин? (Число мужчин и женщин одинаково.)

### Все четыре действия

#### с дробями простыми и десятичными

149. Кабатчик имеет в запасе 2000 бутылок водки, 1000 бут. коньяку, 1000 бут. сладкого вина и 400 ведер пива. Зная, что в водке содержится  $2/5$  яда алкоголя, в коньяке  $11/20$ , в сладком вине — 0,12 и в пиве —  $1/20$ , определите, сколько всего яду запасено кабатчиком? Сколько народу можно отправить на тот свет этим ядом, если смертельная доза для человека составляет  $5/6$  бутылки?

### Проценты

155. Ежегодно у нас на винокурение портится 220 миллионов пудов различных полезных продуктов, причем 80% их составляет картофель, а остальное — зерновые хлеба. Узнайте количество картофеля и хлеба, идущих на выделку водки.

156. Из 125 человек, осужденных Казанским окружным судом за богохульство и святотатство, только 36% совершили свое преступление, будучи в трезвом виде. Сколько человек оказались преступниками из-за своего пьянства?

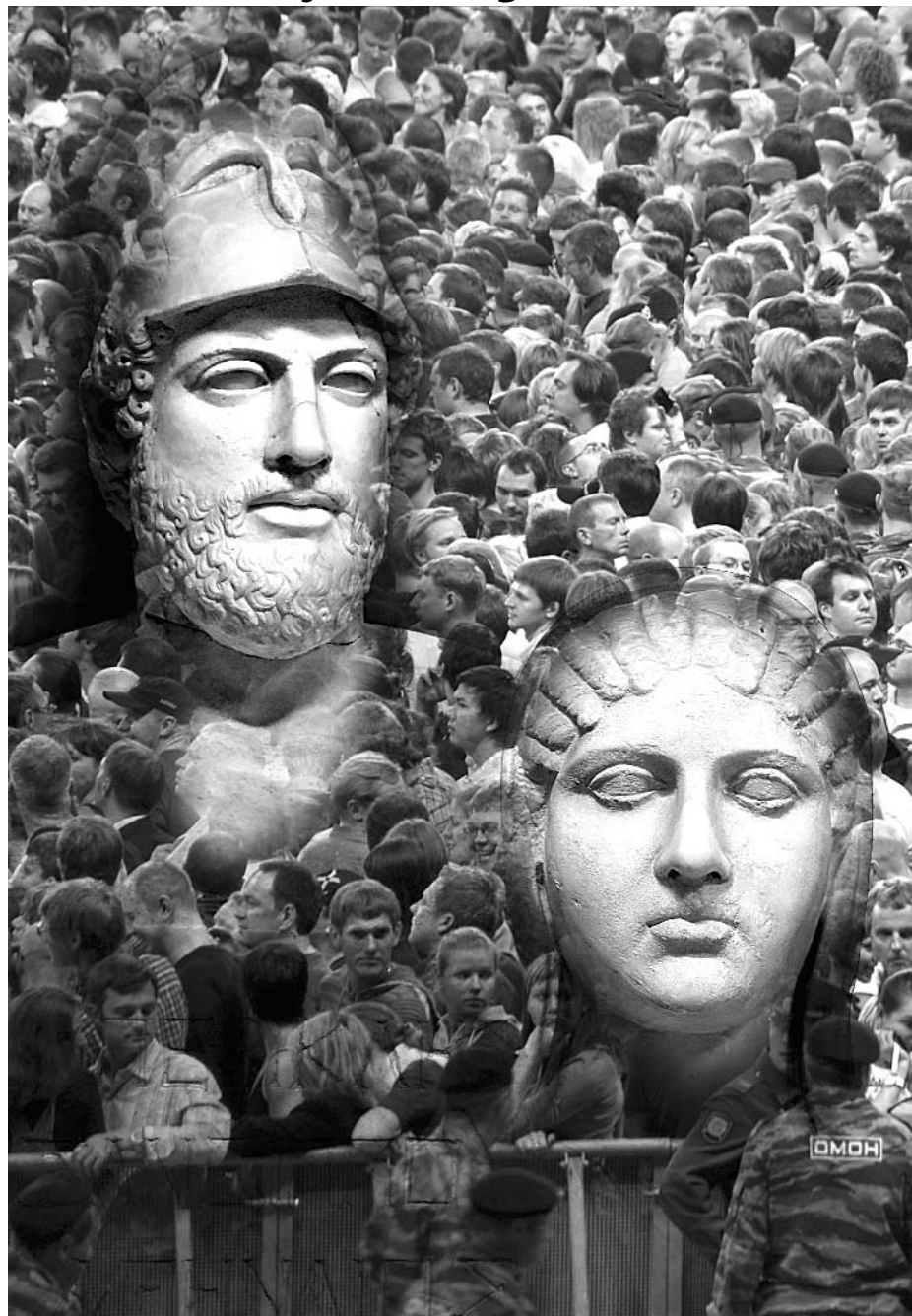
Публикацию подготовила  
И. Прусс.

\* Выкурено — от «винокурение».



*Елена Съянова*

# Хуже чумы...



...Афины устали от Перикла. Слишком мудр, слишком благороден, слишком непогрешим... И слишком долго великий город прогибается под эти добродетели. Афиняне заносчивые, непримиримые, порой робкие, порой игривые, как молодые козочки, снова желают сделаться собой и вернуть своей демократии ее необузданный нрав.

Но так ли это? Точно ли это так? Может ли человек, четырнадцать раз провозглашавший приоритет большинства над меньшинством, утомить, разочаровать это самое большинство своим упорным постоянством?

Аристократическая оппозиция Афин, собиравшаяся в доме Алкивиада, расставляла по городу уши, чутко лоя пересуды на афинских рынках и площадях. Горожане говорили о ценах, о подступавшей чуме... и редко поминали Перикла. Это было принято за хороший знак. Если других не находилось, можно довольствоваться и таким. Оппозиция подтягивалась, сжималась в ударный кулак, распяляла себя негодованием...

Философ Анаксагор, автор знаменитого труда «О природе», объяснивший пугливым афинянам простую природу солнечных затмений, пытался усовестить заговорщиков. Анаксагор напоминал им, как всего год назад они насмешили подлунный мир, попытавшись подвергнуть Перикла, перестраивающего Акрополь, остракизму, обвинив в непомерных тратах из общественной казны. Потрепали нервы, вынудили выплатить штраф... и ничего не добились. Только опозорили себя.

Но оппозиция не унималась. Она нащупала другой путь.

Если нельзя разом свалить непогрешимого Перикла, нужно снова ударить его в слабое место. Как это уже сделали два года назад. Тогда же следовало и повторить — снова ударить и бить, бить, бить...

Слабым местом Перикла была Аспазия. Высоконравственный правитель, бросив законную жену, родившую ему законных сыновей, жил со «спутницей», или гетерой и требовал

уважения к ее уму и образованности в обход несуществующего целомудрия. Впрочем, ничего нового заговорщики на первый взгляд не изобрели: прекрасную Аспазию клевали уже много лет: и в комедиях высмеивали, и прямо в лицо бросали оскорбления. Новое правило афинских заговорщиков заключалось в том, чтобы травить Аспазию постоянно — изо дня в день, изо дня в день капать и капать желчью, плескать помоями под ноги, хихикать из-за каждого угла. Отныне — ни дня без травли гетеры Аспазии!

Перикл был мудр; он понимал, что все его слова, вся суета в защиту любимой женщины только сделают его смешным, и лучше было бы накинуть на эту грязь плотный покров своего равнодушия. Он был мудр, но, как всякий гений, он воплощал в себе образ еще далекого от него будущего — он был рыцарем. И обнажая меч, он бросался всюду, где трепали имя Аспазии; не словами, но кулаками и оружием он защищал ее честь. Не осталось ни ровного голоса и невозмутимости, ни спокойствия и строгих манер, так восхищавших в нем Плутарха! Не стало холодной головы, много лет управлявшей буйным телом афинского демоса, — головы Учителя, создавшего «школу Эллады».

Однажды, спрятав голову в складках ее хлены, Перикл сказал Аспазии: «Я устал, любимая. Это... хуже чумы».

А чума как будто подслушала. Сняв многолетнюю осаду, чума пошла на штурм и взяла Афины. Пожирала бедняков, охотно закусывала и заговорщиками, которые слишком часто собирались вместе. А потом, потоптавшись у дома Перикла, толкнула ослабевшие двери...

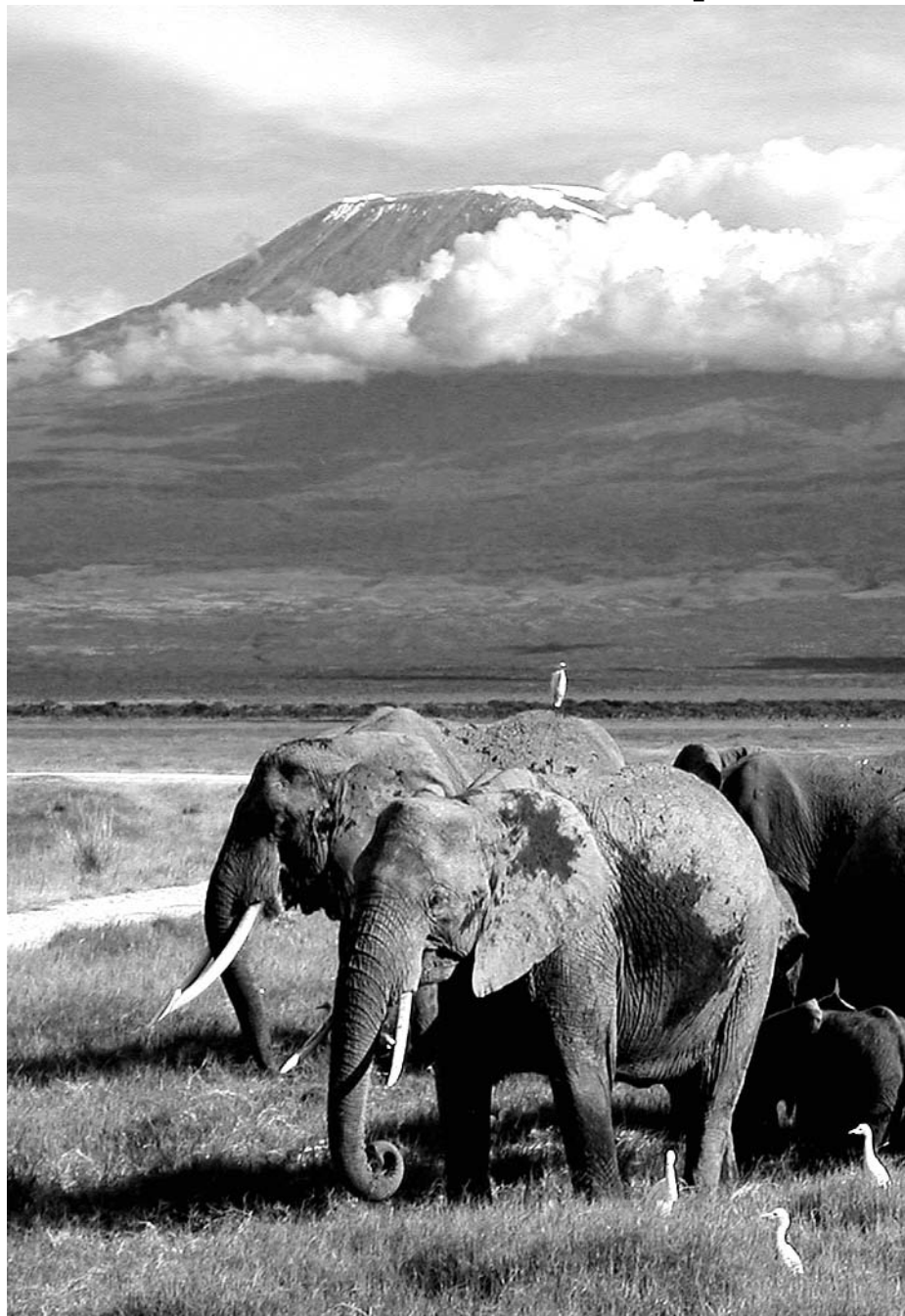
В 429 году до нашей эры правитель умер, оставив классические правила управления государством, лучше которых еще никто не предложил, но которым также никто по-настоящему и не следовал.

А вся постэллинская история, увы, доказала: чем ближе правитель к правилам Перикла, тем ближе к нему самому «правило» афинских заговорщиков.

СЕМЬ ЧУДЕС ПРИРОДЫ

Александр Волков

# Килиманджаро



«Комти повернул голову, улыбнулся, протянул руку, и там, впереди, он увидел заслоняющую все перед глазами, заслоняющую весь мир, громадную, уходящую ввысь, немыслимо белую под солнцем, квадратную вершину Килиманджаро. И тогда он понял, что это и есть то место, куда он держит путь», — эта финальная фантазия памятна всем, кто читал знаменитый рассказ американского писателя Эрнеста Хемингуэя «Снега Килиманджаро».

Килиманджаро называют «сверкающей горой», «крышей Африки», символом красоты Африканского континента. Больше всего гора знаменита своей громадной снеговой шапкой, которую так странно видеть среди тропического пейзажа. Снега Килиманджаро и впрямь сверкают на солнце, спят глаза своей белизной. В жаркие дни, если смотреть издали, кажется, что ослепительно белая вершина парит в воздухе. Где-то внизу плывут облака, лишь усиливая это обманчивое впечатление.

Снега Килиманджаро кажутся чем-то недостижимым, как мечта, — и между тем они есть, в них нельзя не верить. Они пока есть. Пока — потому что происходящее на планете потепление переиначивает привычный рисунок географии, меняя исподволь облик отдельных районов Земли. Оставляя вместо лесов — выжженную пустошь, вместо вечных снегов и льдов — каменистые вершины гор.

Ежегодно тысячи туристов приезжают в Восточную Африку, чтобы полюбоваться снегами, красующимися всего в 340 километрах к югу от экватора, или же совершить восхождение на высочайшую вершину Африки. Им надо спешить. По оценке ученых, уже через несколько лет Килиманджаро освободится от своего белоснежного покрова.

К проблемам Килиманджаро нужно добавить и нелегальную вырубку тропических лесов, и загрязнение окружающей среды пестицидами, и эрозию почвы, и нехватку воды, что в будущем чревато конфликтами между различными группами местного населения. Все это грозит превратить район Ки-

лиманджаро из райского уголка в еще одну область кризиса, которых так много на Африканском континенте.

## Рождение героини

Гора Килиманджаро сравнительно молода. Ее можно с некоторым допущением назвать «ровесницей человечества». Два-три миллиона лет назад, когда наши предки уже населили Восточную Африку, на территории современной Танзании началась серия вулканических извержений. Со временем из выброшенных вулканических продуктов образовалась огромная гора, скорее уж, горный массив. Когда-то это была поистине огнедышащая гора. В период активной вулканической деятельности здесь насчитывалось, по оценке геологов, более двухсот кратеров.

Около 700 тысяч лет назад свою активность сохранили всего лишь три кратера — Шира, Мавензи и Кибо. Поначалу они продолжали выбрасывать огромное количество лавы и пепла, но потом поумерили свою активность. На память о былом неистовстве — четкое чередование пластов, слагающих эту гору: вот слой лавы, над ним слой пепла, снова лава, опять полоса пепла... Толщина некоторых слоев достигает полусотни метров и более.

Таков возможный сценарий возникновения Килиманджаро. Причиной бурной активности подземной стихии, опустошавшей этот регион на протяжении тысячелетий, был Восточно-Африканский грабен (разлом), неуклонно рассекающий Африку на две части. Когда-нибудь на его месте будут плескаться волны нового океана. Одним из последствий этого медленного дрейфа двух частей Африки в стороны друг от друга и была мощная вулканическая деятельность. Она приводила к образованию новых участков земной коры, но также и многочисленных вулканов.

## Шира, Мавензи и Кибо

Сегодня высота горного массива Килиманджаро составляет, согласно



спутниковым измерениям, 5892 метра. Три главные вершины — три потухших вулкана — венчают этот массив. На западе находится Шира высотой 3962 метра, посередине — самая высокая вершина Африки, Кибо (5892 метра), а на востоке — Мавензи высотой 5148 метров. Кибо имеет кратер диаметром 2,5 километра и глубиной до 180 метров. Этот колоссальный кратер и образует характерную плоскую вершину Килиманджаро. Общая площадь, занимаемая этим массивом, — 2400 квадратных километров — почти в два раза больше площади Мертвого моря. Гора Килиманджаро окружена громадным плоскогорьем, лежащим

на высоте около 1000 метров над уровнем моря. Здесь простирается саванна, по которой бродят гигантские стада зебр и антилоп. Среди других животных, населяющих этот край, нельзя не назвать львов, носорогов и леопардов. Всего на территории национального парка Килиманджаро, основанного в 1973 году и занимающего площадь 756 квадратных километров, отмечено 140 видов млекопитающих и около 180 видов птиц.

Два из трех здешних вулканов — Шира и Мавензи, вероятно, окончательно потухли. Кибо же, полагают геологи, лишь приумолк. Его последнее извержение датируется предпо-

жительно 1700 годом. Быть может, он еще проснется. Об этом предупреждают регулярные выбросы вулканических газов, например, сероводорода.

Когда-то местные жители, расселившиеся в окрестности Килиманджаро, верили, что вершина этой горы покрыта серебром. Об этом и теперь напоминают местные легенды. Велико же, наверное, было разочарование первых людей, поднявшихся сюда, когда вместо вожделенного металла они обнаружили здесь какое-то странное вещество, которое исчезало у них в руках, оставляя лишь лужицу воды. Удивлены были и ученые, узнавшие полтора-два года назад из рассказов первых путешественников, побывавших в окрестности Килиманджаро, что близ экватора есть гора, покрытая вечными, нетающими снегами.

Этот любопытный феномен — снег и лед на экваторе — объясняется не только тем, что на вершине горного массива, на высоте около 6000 метров, царит холод, но и тем, что белоснежная шапка Килиманджаро отличается очень высоким альбедо — способностью отражать солнечные лучи. Кроме того, на вершину Килиманджаро регулярно обрушиваются дожди. Пролитая вода замерзает, пополняя запасы льда.

Вообще-то в высокогорных ледниках нет ничего необычного. Ими покрыты вершины других высочайших гор Африки — Рувензори (5119 метров) и Кении (5199 метров). Но знаменитыми стали именно «снега Килиманджаро». Этой всемирной славой они обязаны Эрнесту Хемингуэю, который опубликовал в 1936 году рассказ «The Snows of Kilimanjaro», а также Голливуду, выпустившему экранизацию этой новеллы (главные роли исполнили Грегори Пек и Ава Гарднер).

### Суэта в раю

Килиманджаро... Вечный покой. Не тронутая человеком природа. Царство свободы. Воплощенная красота.

Пожалуй, во времена Хемингуэя все было именно так. Редкие одиноч-

ки приезжали сюда, чтобы вырваться из оков цивилизации, увидеть мир таким, каким он был, наверное, до появления человека. Мир Килиманджаро был для этих романтиков и авантюристов тем же, чем Таити для Гогена или девственные леса Америки, мир индейцев начезов для Шатобриана.

Сегодня все здесь давно уже не так. Каждый год около 20 тысяч туристов приезжают сюда за тем, чтобы полюбоваться этим горным массивом или совершить восхождение на одну из его вершин. Обычно этот поход занимает пять или шесть дней, включая четыре или пять ночевок в уютных горных домиках. Как правило, туристы прибывают самолетом в аэропорт, лежащий в 30 километрах к западу от Килиманджаро. Чтобы подняться к «снегам Хемингуэя», не требуется особых альпинистских навыков. Популярными путеводителями рекламируют «легкую прогулку в горную высь».

Впрочем, легкость это только кажущаяся. Разреженный горный воздух и слабая физическая подготовка туристов неизбежно дают о себе знать. Многим так и не удается достичь заветной вершины. Они возвращаются с полпути, — точнее, их возвращают, эвакуируют на вертолете.

Тем же, кто добирается до вершины, приходится преодолевать различные зоны растительности и климатические зоны. Поначалу по обе стороны тропы высится пышный дождевой лес. Туристы невольно любят деревьями-исполинами, лианами, экзотическими цветами. Многочисленные горные ручьи оживляют этот пейзаж. Постепенно лес сменяется густыми зарослями кустарника. На высоте 4000 метров простирается, на первый взгляд, безжизненная каменная пустыня. Впрочем, биологи насчитали там 55 различных видов высших растений. Лишь начиная с высоты 5000 метров над уровнем моря пустынный склон оживляют только лишайники. Они выживают при самых низких температурах и минимальном количестве осадков. Ведь здесь даже в полуденные часы температура практически не поднимается выше нуля граду-

сов, в то время как у подножия горы она весь год выше 20°C.

Как же приспособляются флора и фауна этого горного массива, превратившегося в «проходной двор» для альпинистов, туристов, экскурсоводов и тому подобное, к новым условиям, сложившимся здесь? И как реагируют на постепенное изменение климата?

#### «Человек проходит, как хозяин»

Вернемся вновь к подножию Килиманджаро — туда, где начинаются леса, почти всегда затянутые плотной завесой тумана. У тех лесов две беды: частые пожары и хищническая вырубка деревьев. По этим причинам площадь, занимаемая лесами, неуклонно сокращается.

За последние три десятилетия верхняя граница произрастания деревьев сместилась вниз на несколько сотен метров — все из-за лесных пожаров. Это самым фатальным образом сказывается на водном балансе всего горного массива. Здесь, на высоте более 2000 метров над уровнем моря, два раза в год, в сезоны дождей — с марта по май и с октября по декабрь — выпадают особенно обильные осадки.

Раньше, когда здесь простирались леса, густо поросшие мхами и лишайниками, они буквально как губка впитывали воду после дождя, а затем по-немногу отдавали ее. Теперь, когда деревья выгорели и на месте леса образовалась пустошь, выпавшие осадки не задерживаются на горных склонах. Всякий раз после ливня вниз сбегают ревущие водные потоки, обрушиваясь на окрестные долины и размывая почву на своем пути. Но проблема не только в эрозии склонов. Эти потоки доставляют немало хлопот жителям деревень, лежащих у подножия Килиманджаро. Они затапливают хижины, уничтожают урожай на полях, а порой и уносят человеческие жизни.

А ведь численность населения в окрестности Килиманджаро непрерывно растет. Когда-то здесь проживали около ста тысяч человек; теперь — примерно миллион. Всем этим людям необходима древесина для строитель-

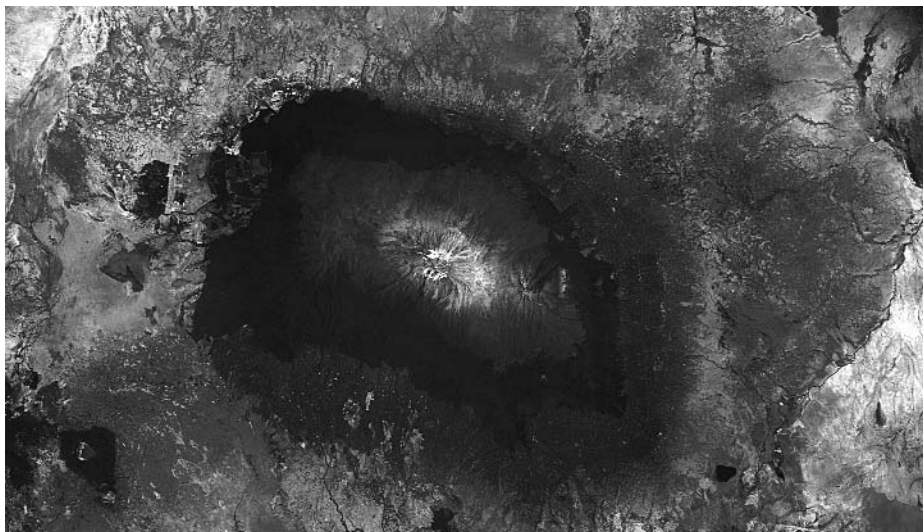
ства домов, нужны дрова для приготовления пищи на огне, а еще требуются все новые и новые поля, чтобы прокормить свои семьи, — ради этого люди нещадно вырубают леса и распахивают образовавшиеся пустоши.

Проблема цепляется за проблему. При возделывании полей местные жители широко применяют пестициды, что ведет к отравлению почвы и заражению ядами грунтовых вод и, конечно, сказывается на здоровье проживающих здесь людей. Применение искусственного орошения ведет к постепенному засаливанию почвы. Под копытами выпасаемого на лугах скота она утрамбовывается и деградирует. По оценке ученых, в недалеком будущем многие редкие виды растений и животных могут исчезнуть. Некогда изгнанный из рая человек теперь грозит изгнать из этой обители все живое, оставляя после себя лишь «культурную пустыню».

#### Тайны Египта на «крыше Африки»

Снега кажутся таким же неотъемлемым атрибутом Килиманджаро, как Эйфелева башня — символом Парижа или Великая стена — визитной карточкой Китая. Для ученых же шапка из снега и льда — это еще и громадный научный архив, документы которого надо уметь читать. Здесь запечатлена вся история климата в этой части Африки за последние тысячелетия. Возраст архива — около 11 700 лет. Вершины горного массива Килиманджаро стали покрываться льдами в конце последнего ледникового периода.

Керны — столбики льда, — извлеченные геологами, повествуют и как минимум о трех катастрофических засухах, и об эпохе влажного климата, пережитого Тропической Африкой около 9500 лет назад. В ту пору, например, озеро Чад было раз в двадцать больше, чем теперь. Раскинувшись на площади в 350 тысяч квадратных километров — почти как Каспий, оно и впрямь напоминало бескрайнее море.



Около 8300 лет назад содержание метана в столбиках льда становится заметно меньше. Это — верный признак того, что в Африке началась длительная засуха. Здешние озера постепенно высыхают.

Проходит еще три тысячелетия, и вот уже около 5200 лет назад в этом регионе вновь наступает сильнейшая засуха. Но именно тогда здесь появляются первые крупные поселения. Эпоха охотников и собирателей уходит в прошлое.

Третья крупная засуха начинается в Африке около 4200 лет назад и продолжается почти три столетия. На значительной ее территории устанавливается сухой, континентальный климат. Люди покидают Сахару, которая когда-то была цветущей, и та окончательно превращается в пустыню. В то время в Египте, где давно уже правили фараоны, терпит крах прежняя система хозяйствования. Гибнет Древнее царство.

Все это повели в последние годы «снега Килиманджаро». Их таяние для ученых сродни пожару в библиотеке. Многие тайны капризов климата, увы, тогда рассеются.

### **2020 — 2030-е годы: новые реалии Африки**

Восемнадцатого февраля 2001 года был черным днем для Килиманджаро.

На ежегодном заседании Американской ассоциации содействия развитию наук с докладом выступил профессор геологии Лонни Томпсон из Огайского университета. Он рассказал о последних результатах исследования африканских ледников. На протяжении XX века, поведал он изумленным коллегам, площадь ледников Килиманджаро сократилась на 80 с лишним процентов. Но это еще не все. Если их таяние продолжится теми же темпами, то весь лед растает уже к 2020 году. К этому выводу он пришел, сопоставляя сведения, собранные во время собственной экспедиции, с картой ледников, составленной в далеком 1912 году,

«Снега Килиманджаро» уходят в прошлое, в область географических преданий, как «цветущая Сахара» или «Берингов мост»! Эта сенсационная новость облетела многие мировые издания.

Стремительное таяние ледников наблюдается в большинстве регионов мира — от Европы и Средней Азии до Новой Зеландии. Чаще всего ученые связывают это с происходящим сейчас «глобальным потеплением». «Ледники можно сравнить с канарейками, клетки с которыми раньше специально приносили в угольные шахты, — сказал на той же конференции Томпсон. — Они являются индикатором



грандиозных переворотов, происходящих в природе, свидетельством климатических изменений в тропиках».

В 2006 году Томпсон вместе с коллегами обследовал вершины Килиманджаро, чтобы понять, что изменилось в первые годы нового века. Всего за пять лет высота льда в северной части ледника уменьшилась на два-три метра. За это время здесь не появилось нового льда. Старый же ускоренно тает, причем с появлением проталин отражательная способность вершины Килиманджаро понижается, а чем меньше эта величина, тем сильнее разогревается гора и тем быстрее тают оставшиеся льды и снега.

Результаты исследований, проводившихся в последние годы, лишь подтверждают выводы Томпсона, хотя и позволяют нам наслаждаться зрелищем белоснежной шапки Килиманджаро еще два десятилетия. Общая ее площадь составляет сейчас 1,85 квадратных километра (сто лет назад — 12 квадратных километров). Всего за десять лет, начиная с 2000 года, ее южная часть — ледник Фуртвенглер — уменьшилась наполовину. Если в ближайшее время ничего не изменится, то уже к 2033 году на вершине Килиманджаро не останется ни льдинки. Голый каменный купол будет встречать туристов. Мир потеряет еще одно чудо природы.

Если такое произойдет, как твердят геологи-алармисты, то это будет тяжелым ударом не только и не столько для туристов, приезжающих сюда по стопам «старика Хэма». Пострадают прежде всего сотни тысяч местных жителей, занятых крестьянским трудом. Ведь именно эти увековеченные писателем «снега» во многом питают обширную сеть родников, ручьев и речушек, оживляющих окрестности горного массива. Но виновато ли в их таянии глобальное потепление? Температура на вершине горы практически не меняется в течение года — почти все время здесь морозно, и лишь изредка столбик термометра поднимается выше нулевой отметки.

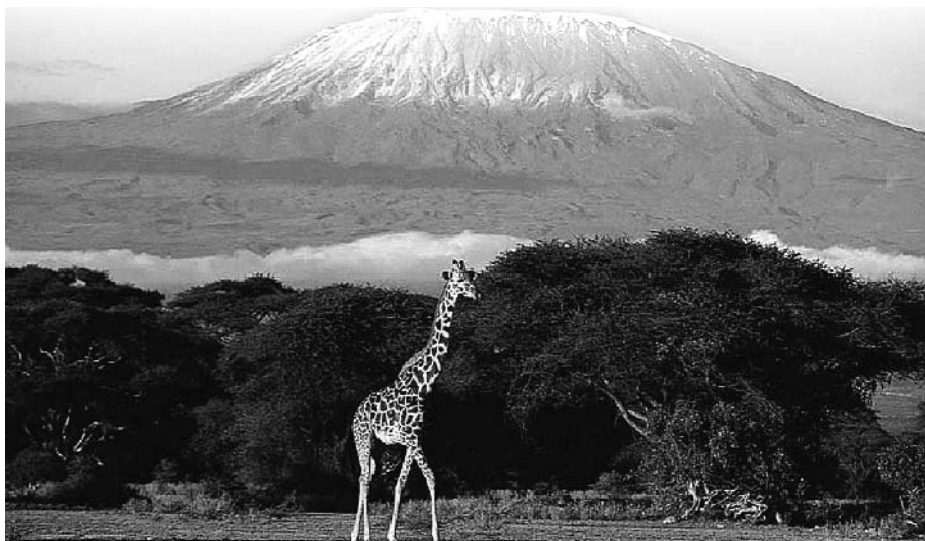
Большинство ученых склонны считать, что ледники Килиманджаро медленно тают за счет процесса сублимации — непосредственного перехода льда из твердого состояния в газообразное, минуя жидкую фазу. Лед испаряется, а поскольку количество осадков в районе вершины заметно сократилось, то образуется все меньше нового льда или же он не намерзает вовсе.

«Воздух в восточноафриканской саванне чрезвычайно чистый и сухой, что лишь усиливает эффект сублимации в горах на высоте 5000 метров, — отмечает Георг Казер из Инсбрукского университета. — Дело доходит до того, что сублимация продолжается даже в сезон дождей». По его словам, наблюдаемые сейчас изменения делятся уже более ста лет. Ледяная шапка Килиманджаро «выглядела бы сегодня точно так же, даже если бы никакого потепления на нашей планете не было». В мире есть сотни тысяч ледников, которые тают вследствие глобального потепления. Однако Килиманджаро к их числу не относится, полагает Казер.

Виной всему, на взгляд специалистов, хищническая вырубка лесов на склонах Килиманджаро. Обычно в сезон дождей деревья, как уже говорилось, удерживают воду, не давая ей стекать в окрестные долины. Впоследствии эта вода испаряется. В небе над Килиманджаро проплывают облака, проливаясь дождем или падая хлопьями снега на ледники. Теперь этот природный механизм нарушен.

### **Можно ли спасти снега Килиманджаро?**

Выдвигаются разные идеи. Пожалуй, автором самой неожиданной был Эуан Нисбет из Лондонского Королевского университета. Несколько лет назад он предложил покрыть вершину Килиманджаро — и в первую очередь края ледника, которые тают быстрее всего, — пластиковой пленкой, чтобы защитить снег и лед от нагревания. По подсчетам Нисбета, потребуется примерно 100 тонн пленки белого цвета,



чтобы повисить альбеде Килиманджаро. Лед под этим экраном будет не так сильно поглощать солнечное тепло. Это поможет сохранить знаменитую гору в ее первозданном виде. Ей придется пробыть под колпаком до тех пор, пока на ее склонах снова не зазеленеют леса, которые в ближайшее время нужно будет заново насадить. Идея Нисбета вызвала немалый интерес. Недаром он выступил с ней на сайте журнала Nature.

Но так ли верен его расчет? Не превратится ли пространство, укрытое пленкой, в один огромный парник, где льды будут таять еще быстрее, чем прежде? Как вообще удержать эту пленку, расстеленную на горном склоне? Чем «пришпилить» ее, чтобы не сорвало ветром? А что скажут руководители национального парка Килиманджаро? Непременно ответят отказом, возмущенные вмешательством в мир дикой природы? Между прочим, этот парк вот уже тридцать лет находится под охраной ЮНЕСКО как памятник Всемирного наследия. Многочисленные туристы, ежегодно приезжающие полюбоваться неповторимыми красотами этой громадной горы, вряд ли обрадуются, увидев бескрайнее полотнище из пластика.

А что еще остается делать? «Ледники Килиманджаро мы наверняка потеряем», — уверен Томпсон.

### СНЕГА РУВЕНЗОРИ

В ближайшие два десятилетия последние льды к югу от Сахары растают. Ученые говорят о стремительном по своему драматизму таянии африканских ледников и продолжают спорить о причинах происходящего. Так, в горном массиве Рувензори, расположенном на границе Демократической Республики Конго и Уганды, всего в сорока километрах от экватора, — здесь находится третья высочайшая вершина Африки — однозначно зафиксированы климатические изменения. За последние полвека средняя температура воздуха возросла тут на полградуса. По словам британского ученого Ричарда Тейлора надежды на их сохранение нет: «Я не думаю, что здешние ледники могут восстановиться. Ведь средняя температура на планете вряд ли начнет понижаться. В лучшем случае, их таяние может замедлиться, это зависит от количества парниковых газов, поступающих в атмосферу». Сто лет назад площадь ледников, покрывавших вершину Рувензори, составляла около 6,5 квадратных километра, сегодня же не превышает 0,5 квадратного километра. По оценке исследователей, уже через два десятилетия вершины Рувензори будут полностью свободны от снега и льда.

**Излечение костным мозгом**

Вирус иммунодефицита человека, получивший титул чумы XX века и благополучно перекочевавший в век XXI, до сих пор не побежден. На фоне нерадикальных успехов, обусловленных применением новых лекарственных средств, удивительными кажутся случаи неожиданного излечения. Так, например, один из жителей Берлина, страдавший раком крови, развившимся на почве ВИЧ-инфекции, подвергся в 2007 году пересадке костного мозга в порядке лечения от рака крови и избавился и от лейкоза, и от ВИЧ. Спустя три года у прооперированного пациента не было обнаружено никаких признаков лейкоза и наличия ВИЧ в организме.

Оказывается, ВИЧ способен поражать не всех людей: находятся индивиды, генетически невосприимчивые к ВИЧ. В случае с берлинцем врачи подобрали донора, оказавшегося не только совместимым по антигенной структуре тканей, но и устойчивым к ВИЧ. Подобная невосприимчивость обусловлена особой мутацией, изменяющей структуру рецептора иммунных клеток, с которым связывается вирус. Такая мутация встречается примерно у 5 — 14% людей европеоидной расы.

Специалисты считают, что данный случай подтверждает возможность полного излечения от

ВИЧ-инфекции с использованием «экстраординарных мер». Однако подобная методика слишком дорога и небезопасна, чтобы применять ее массово (от осложнений пересадки костного мозга умирают не менее пяти процентов пациентов). К тому же современная лекарственная терапия сдерживает развитие инфекции десятилетиями, а возможность своевременно подобрать подходящего донора существует далеко не всегда. Тем не менее подобное лечение может рассматриваться, если у пациента наряду с ВИЧ-инфекцией развивается рак крови, сам по себе требующий пересадки костного мозга.

**Бедность ускоряет старение?**

Давно известно, что лучше быть богатым и здоровым, чем бедным и больным. Так вот, оказывается, что материальное благополучие и социальный статус имеют прямую связь со скоростью старения. Из результатов исследования британских ученых, сопоставивших биологический возраст 1552 сестер-близнецов, выяснилось, что низкий социально-экономический статус ведет к более быстрому старению.

Исследователи изучали состояние хромосом в лейкоцитах участниц, отнесенных к одной из пяти групп в зависимости от социального статуса и уровня финансовой

обеспеченности. Старение клеток характеризуется сокращением концевых сегментов хромосом — теломер, препятствующих неправильному соединению различных участков в случае фрагментации хромосом. Считается, что с каждым годом жизни длина теломеры сокращается на 20 пар нуклеотидов — элементов, составляющих последовательность в молекуле ДНК.

По данным исследователей, теломеры у женщин, занятых на непрестижной и низкооплачиваемой работе, были значительно короче, чем у их более обеспеченных ровесниц. Существенная разница в среднем в 140 пар нуклеотидов, соответствующая 7 дополнительным годам жизни, сохранялась даже после учета таких факторов, как избыточный вес, вредные привычки и малоподвижный образ жизни.

По мнению ученых, наиболее вероятной причиной повышенной скорости старения является постоянный стресс, связанный с бедностью, недовольством своим положением в обществе и неуверенностью в завтрашнем дне.

**«Компьютерное» лицо**

Конечно, надо полагать, что на старение влияют и более частные факторы. Увы, немногие из женщин могут позволить себе для сохранения прекрасного и молодого вида следовать ре-

комендации небезызвестной исполнительницы роли Эммануэль — Сильвии Кристель: «Есть много фруктов, пить чистую воду, много гулять на свежем воздухе и много спать». К сожалению, многим женщинам вместо этого приходится много работать, в том числе и за компьютером, что, по мнению британского хирурга и косметолога Майкла Прейджера, вызывает преждевременное старение и формирование «компьютерного» лица. По словам британца, характерными признаками «компьютерного» лица являются обвисший подбородок, индюшачья шея и глубокие морщины на лбу и вокруг глаз.

Больше всего от компьютера страдает нервная система: из-за электростатического поля и ионного состава воздуха снижается трудоспособность, и защитные силы организма со временем истощаются. Кроме того, неправильная поза во время работы за компьютером провоцирует болезни позвоночника, желудка и мочеполовой системы, а у женщин с чувствительной кожей могут появляться другие реакции: зуд, покраснение, шелушение, дерма-

титы, резь в глазах и ухудшение зрения.

Во избежание неприятностей доктор Прейджер советует делать каждый час пятнадцатиминутные перерывы в работе с компьютером, выполнять несложные упражнения для мышц шеи, а также больше времени проводить на свежем воздухе (см. выше!). Кроме того, косметолог советует женщинам иметь возле своего рабочего места зеркало, чтобы время от времени посматривать на себя и принимать соответствующие меры.

### **Хорошо забытое старое**

Несколько лет назад ученые обратили внимание, что нередко антибиотики оказываются неэффективными для конкретного человека, вне зависимости от возбудителя, вызвавшего заболевание. То есть в данном случае речь идет не о микробе, привыкшем к антибиотику, а об определенном типе людей, на которых антибиотики действуют хуже, чем на остальных.

Скорее всего, это связано с тем, что применение антибиотика — своего рода открытие второго фронта в помощи иммунитету: если иммунитет слаб, антибиотик приходится воевать за двоих. Повышение дозы, как правило, не может разрешить ситуацию, поскольку большинство антибиотиков в той или иной степени токсично и к тому же в

больших дозах, наоборот, подавляет иммунитет.

Привыкание к антибиотикам может быть вызвано разными причинами: например, наличием фармацевтического завода по соседству. Но основная причина кроется в том, что в окружающей среде циркулирует огромное количество антибиотиков. Недавнее крупномасштабное исследование в США показало, что даже водопроводная вода содержит их в микродозах. Сначала лекарства естественным путем оказываются в канализации, затем — в грунтовых водах и водохранилищах, а оттуда поступают в водопровод.

Одна из надежд медиков связана, как ни странно, с лекарствами предыдущих поколений. Парадоксально, но самые современные антибиотики все чаще работают плохо, а «старый добрый» пенициллин с легкостью уничтожает некоторые бактерии, приспособившиеся к новым курсам терапии. На самом деле парадокс объясняется просто: от применения пенициллина почти отказались, что позволило бактериям мутировать только в ответ на воздействие новых антибиотиков. Так что будущее, видимо, не только за новейшими антибиотиками, но и за хорошо забытыми старыми, которые, правда, должны пройти модернизацию, чтобы избавиться от прежних побочных эффектов.



# Бенкендорф — образцовый **сановник**



В нашем сознании если и живет образ Александра Христофоровича Бенкендорфа, шефа Третьего отделения, то какой-то окарикатуренный, не живой. Утрированный. Нет, не карикатура, но и не человек. И причина не в нем, а в той истории, которая преподносилась нам и которая очень часто была далека от прошлой реальности. Ведь даже Александр Иванович Герцен, известный мастер слова и острый на язык человек, максимум, что сказал о нем плохого, так это то, что Бенкендорф не сделал столько хорошего, сколько мог бы, учитывая его огромные полномочия. Как мы дальше увидим, это — правда, но не та правда, которая делает из человека карикатуру.

Он очень добросовестный, исполнительный, очень неглупый. Совершенно не коррупционер. У него нет каких-то из ряда вон выходящих ярких качеств, которые даже человека положительного могут представить перед обществом в смешном виде. Он сдержан, никогда не стремится на первый план. Удивительно, но в какой-то степени он альтер эго самого императора! Единственно, что могло представляться карикатурным, это его лень. Да, он был ленив. Но для шефа жандармов это, может быть, как ни смешно, скорее, черта положительная. И рассеян. Однажды, сидя на Госсовете, Бенкендорф слушал длинную речь графа Киселева, с которым был в постоянных контрах из-за рев-

ности к императору. Он безнадежно опаздывал на очередное свидание. Надо сказать, Александр Христофорович был очень хорош собой, изящен, влюбчив, и женщины его тоже обожали. Бенкендорф смотрит на часы и шепчет: «Какая речь, ну что за речь! Но как долго!» — Ему шепчут в ответ: «Ты разве не слышишь? Полчаса Киселев проходит на твой счет». — «Как? Неужели?» Вот такой рассеянный. Действительно, некая отвлеченность была, но ведь и она не особо укладывается в карикатуру шефа жандармов.

Он же должен быть коварным, жестоким, ухватистым. А когда начинаешь знакомиться ближе, выясняется, что Бенкендорф скорее добродушный, способный прислушаться к просьбе и, если она не нарушает каких-то установленных пределов, походить на адвоката. А каковы пределы? Вот что важно, и мы попробуем это уяснить.

На должность шефа Третьего отделения Его Императорского Величества Канцелярии он назначен Николаем I в 26 году, сразу при ее формировании. Почему? Во-первых, это была его идея, что само по себе очень важно. Еще при Александре, сразу после войны, он придумал, сочинил такую Когорту Благонамеренных, что-то вроде Тайной добровольной полиции. А потом идея эта стала воплощаться в рамках более официальных и реалистичных. Во-вторых, отчасти волей судьбы, отчасти благодаря службе, случилось так, что он оказался рядом с Николаем в его решающий день и проявил преданность беспредельную, хотя знали друг друга они и раньше, но с этого момента он с Николаем не разлучается. У Николая было такое качество: тех, кто был с ним рядом 14 декабря, он помнил всю жизнь, и что бы с ними не происходило, они оставались под его крылом. Именно Бенкендорфу Николай сказал свою знаменитую фразу: «Завтра я или бездыхания, или на троне». Николай ценит преданность, любил людей преданных, исполнительных и... не рассуждающих. Бенкендорф был предан, но не только.

Понятно, что вокруг Николая множество сановников, выбор богатый, преданных людей много, но мне всегда казалось, что совершенно невозможно иметь дело с нерассуждающими. Великое счастье — иметь рядом человека преданного и рассуждающего. В чем была, по-моему, сила Бенкендорфа в глазах Николая: он, безусловно, предан, у него были абсолютно искренне такие же взгляды, как у царя, и в то же время он был готов отстаивать свою позицию, в определенном ракурсе, в своем понимании. То есть Николай как будто получил самого себя себе в собеседники. Для человека, находящегося на такой вершине, это редкое счастье. Человеку можно доверять безусловно, и в то же время он не поддакивает бесконечно, как большинство сановников, не встает навтыжку, а способен высказать свое мнение и не отступить от него. Достойный собеседник и при этом — преданнейший союзник навсегда, а не к случаю.

Несомненно, Бенкендорф — человек очень храбрый. В войну 1812 года командовал авангардом партизанского отряда, были славные дела и в заграничном походе в 13-м году. Он хорошо и умело руководил вверенными ему войсками. У него много орденов, боевых наград, он смелый, удачливый и предприимчивый офицер. Гусарства, пожалуй, в нем тоже не было. Он контролировал себя. В нем его немецкая кровь, его остзейская семья заявляет о себе прежде всего сдержанностью и любовью к порядку. Надо сказать, что его матушка была наперсницей Марии Федоровны. И сам он уже молодым человеком был близок ко двору Павла. Это было время его службы флигель-адъютантом в Семеновском полку. И Павел его привечал, и отца его привечал. После смерти Павла Мария Федоровна недолго, но как-то уж очень истерически претендовала на власть. А Александр был человек памятный и на хорошее, и на плохое, думаю, матушке этого так и не простил, и потому очень скоро весь ее круг быстро ушел на задний план. Бенкендорфа Александр явно не лю-

бил. И может быть, именно поэтому, как это часто бывает, Бенкендорф оказался близок Николаю. Такая вот синусоида судьбы...

С Николаем Бенкендорф удивительно легко сблизился, точно нашел общий язык. После смерти Бенкендорфа Николай сказал свою афористическую фразу: «Никогда не забуду, никем не заменяю». Современники пишут, что в очень скромном, почти аскетичном кабинете Николая в Зимнем дворце было одно украшение — это бюст Бенкендорфа. Абсолютное единомыслие, абсолютная честность, преданность и при этом своя точка зрения — вот что лежало в основании отношений Бенкендорфа и императора.

Понятно, что в советское время комплименты в его адрес были неуместны. Сейчас, когда образ меняется, а вернее, воссоздается заново, интересно попытаться оценить детище Бенкендорфа — Третье отделение, корпус жандармов. В нашем сознании это тоже не более чем миф. Нас всегда учили, что Третье отделение — это политическая полиция, которая беспощадно борется с инакомыслящими. На самом деле все намного сложнее. Думаю, что серьезное смещение восприятия пришло в постниколаевскую эпоху, когда мысли, оценки и даже политические невзгоды переносились на эпоху николаевскую и собственно на Бенкендорфа, который именно тогда и превращается в некий символ зла. Дальше — больше. С общим отношением к политическому сыску, к сыскной полиции, к доносу отношение к Бенкендорфу сильно ухудшается. Уже через поколение он становится символом политического сыска со всей его грязью, доносами и провокацией.

Посмотрим, что же такое Третье отделение, какова была идея его создания. Я бы сказал, что это система, осуществляющая тотальный контроль с определенных позиций. Теория официальной народности (изобретение Уварова) осталась бы просто звуком, лозунгом, если бы не было соответствующих структур, которые дей-

ствовали, исходя из этой теории, как из руководства. И Бенкендорф неоднократно говорил о том, что нравственность, честность, исполнительность, верность долгу, подчинение начальству — это несравнимо лучше незрелого просвещения. Это определение очень любили при Николае: незрелое просвещение. Хаотичное, без четких критериев, ясности. Вот теория официальной народности, она моральна. Есть определенные нормы поведения, есть морально-этические принципы. Ты занял свое место — ты должен честно исполнять свой долг. Как выполнять, тебе подскажет начальство. Начальству подчиняться безусловно. Ты должен быть православным человеком, обязательно ходить в церковь и слушаться духовного пастыря. Ты должен вписываться в систему. Если ты все это выполняешь, ты человек моральный, нравственный и, безусловно, свой. Если нет — с тобой неизбежно надо бороться. Вот Третье отделение и должно было этим заниматься. И не только бороться, оно еще и должно было подводить, подталкивать, исправлять, назидать, то есть бороться с пороками. Даже не столько с революционным движением, сколько с пороками вообще.

Интересно посмотреть на деятельность жандармов на местах, которые с Бенкендорфом были теснейшим образом связаны. Здесь он, извините за выражение, не филонил. Связь между центром и местами очень прочная. Он читает донесения, он их сам анализирует, он откликается на них. Очень четкие установки. Власть на местах компрометировать нельзя. Никакого прямого вмешательства со стороны жандармов быть не должно. Но о действиях местной власти необходимо знать все, и когда нормы нарушаются, не обязательно даже нормы закона, а нормы морально-нравственные, например, кто-то совершил акт такого духовного насилия или взял взятку — уж про это и говорить не приходится! Или грубое, недостойное поведение, хоть бы и со стороны губернатора — это все требует вмешательства и определенных действий жандармов. Жан-

дармский офицер не просто имеет право, он должен проводить беседы. Частного характера. Он должен объяснять, подталкивать в нужном направлении, не давать пороку поднять голову. И доносить — докладывать, докладывать начальству. Чтобы начальство имело в виду. А начальство в конце концов примет необходимые и решительные меры. Итак, система работы чиновники действуют. Со стороны их никто не дергает, не врывается в губернское правление, не велит подать дела, не заявляет, что так работать нельзя. И в то же время чувствуется мягкий, обволакивающий надзор. Жандарм, по идее, должен быть максимально информирован, он должен все знать для того, чтобы советовать, помогать исправиться, стать человеком нравственным.

Какими же идеальными должны быть люди-исполнители для того, чтобы эта идея не превратилась в свою противоположность! Кстати, именно это произошло и тогда, и в советскую эпоху. Но при Николае это была установка. Особый отбор в жандармский корпус — только представители хороших семей с хорошим послужным списком. Кстати, на очень хорошее жалованье, и служба считалась достаточно привилегированной. О чем, собственно, шла речь? Если Бенкендорф — альтер эго царя в центре, то они, жандармы, — эманация Николая на местах. Через Бенкендорфа — прямая связь с Николаем. У Николая подходы примерно такие: на чиновников полагаться нельзя, сам он не может раздвоиться, расстроиться, и значит, должны быть доверенные люди, в которых он уверен, которые полностью, вот как Бенкендорф, придерживаются его убеждений.

Вопрос в том, насколько это все выдерживалось... У нас есть удивительно интересные записки Стогова, кстати, дедушки Ахматовой, о котором, правда, она старалась никогда не упоминать. Записки у него простые и открытые. Он был жандармским офицером в нескольких губерниях и гордился порученными делами. Он пишет о том, как он выговаривает

губернатору за его аморальный образ жизни — живет с чужой женой; как порет крестьян для их же пользы. И как после этого крестьяне на глазах исправляются. И ощущение такое, что он очень искренний, без двойного дна. Он искренне уверен, что делает полезное дело и старается соответствовать своему посту. Однако он человек простой, даже недалекий, но ведь туда шли люди вроде Дубельта, а тот очень умен. Мне кажется, правда, списки жандармов никто не анализировал, там безусловно были люди очень незаурядные.

Важно помнить, что время, развивающаяся культура, государственный строй сильно, порой кардинально, меняют нас, наше отношение, казалось, к событиям или нормам неизбывным. И в частности, меняется отношение к таким вещам, как секретная служба, доносы, надзор. Сейчас вышли отличные книги Александра Каменского о XVIII веке. Читаешь — ну, совершенно другая жизнь. Доносительство само собой разумеется. Это никоим образом не задевает дворянской чести. Честь — в другом. Честь — оставаться на своем месте, достойном тебя. А подсидеть противника с помощью доноса — это ради бога. Но проходит 100 лет, и вот — знаменитая история, записанная Страховым. Достоевский, известный своим отношением к революционным движениям, и Страхов гуляют, и Достоевский говорит: «Вот будем знать точно — в этом доме сидят анархисты и готовят покушение. Донесем?» И после паузы: «Надо бы, а нельзя». Нельзя. Безнравственно, аморально.

Но когда наступил перелом? Для Николая и Бенкендорфа донос — дело, само собой разумеющееся. Действительно верноподанный, благородный человек, по-настоящему нравственный, имея в виду некое зло, грозящее государству и его устоям, просто обязан донести. Хорошо, у Николая с Бенкендорфом — понятно, но вот декабристы. Вспомним знаменитое действие Ростопцева, когда он накануне выступления доложил Николаю о том, что оно готовится. Он не назвал



ни одного имени, но все-таки доложил. А потом вернулся к своему другу Оболенскому, там же был и Рылеев — расцеловались, простились, разошлись. Это доносом не считалось. Кстати, Рылеев во всем признавался, но брал вину на себя, чем и произвел чрезвычайное впечатление на Николая. Врать нельзя, но нужно облегчить участь того, про кого ты рассказываешь...

И обратим внимание, что Николай и Бенкендорф беседуют с декабристами, это часто не допрос, а именно беседы, — они постоянно говорят о нравственности. Вы, конечно, ошиблись, вы впали в порок, но вы можете исправиться. Исправиться каким образом? Вернуться в прежнее состояние, стать верноподданными, осознать свои ошибки, назвать тех, кто вас к этому толкал, и так далее, и так далее. И лет через 30 — 40 — такие же разговоры на допросах, но это — уже чистая фикция. На первом плане угрозы, шантаж, побои. У Николая и Бенкендорфа это тоже было, но совершенно не в такой степени, главное — убедить. Это казалось возможным. А дальше наступает эпоха начинающегося перелома. Рылеев просто, судя по всему, не мог лгать, глядя царю в глаза. Было понятие, что честь не позволяет. Через 30 — 40 лет честь не позволяла говорить правду.

Николаю и Бенкендорфу казалось само собой разумеющимся, что благородные молодые люди, прежде всего из военных, с большой охотой должны откликнуться на призыв идти защищать устои великой империи. А в то же время Бенкендорф платил за доносы сумму, кратную 30 — 30 серебrenикам. И возможно, все-таки было осознание, что это, в общем, подлость, которая используется во благо государству. Необходимая подлость. И легко оправдываемая. Тем более что были доносчики, которые работали за деньги, а были благородные, вроде Ростовцева, которые приходили и рассказывали, потому что хотели поддержать власть в существующем положении. Это время, когда моральные нормы подобного рода действовали

очень сильно. Существовало ощущение единства дворянства с империей и царем, первым из дворян. Это наше благо — благо России. Но вот появляются новые люди — Герцен, Грановский, и выясняется, что есть какое-то другое благо вне официальной России. Благо свободы, личного человеческого достоинства. И в этой, новой системе координат Бенкендорф безнравственен. И этим плох.

Ко времени Николая некий исторический цикл по логике времени уже завершился — частная собственность дворян на землю была установлена, сокращение военной службы произведено. Главное сделано. Все, что можно собрать, собрано. Порядок наведен в своем роде идеальный. Крепостное право доведено до апогея, структура управлений единообразная. Она немножко похожа на монстра, эта структура, но она действенная, она работает. И вот тут-то не успеешь порадоваться, как идет подземный гром — трескается и вылезает неведомо что. И при Николае — первые признаки подземного грома и желание кажущуюся гармонию и этот идеал удержать, сохранить. Отсюда, наверное, эти высокие порывы, морально-нравственные устои и благородство зачастую внешнее. Это последняя стадия существования того правопорядка, который создавался веками с внутренним ощущением, что надо уходить в оборону. И Бенкендорф конкретно для этого времени фигура, конечно, знаковая, ибо во многом именно он один из его создателей. Скоро, очень скоро начнутся проблемы и внутреннего, и внешнего свойства, а сейчас 25-е — 55-е годы — это время стабильности, внешнего благополучия и отчаянного стремления сохранить все это навсегда.

А вот это уже совершенно невозможно. Подземный гром, он уже слышен — люди, которые мыслят иначе, уже родились и подросли. Их немного, несколько десятков, но удивительно, как чутко Николай и Бенкендорф на это реагируют. В сущности, теория официальной народности, да и главные жандармские деяния, они — про-

тив этих трех десятков человек, в первую очередь. Остальное — постольку поскольку, потому что в стране хорошо, стабильно. Дубельт в своих знаменитых заметках воссоздает чудную картину: все прекрасно. Пирамидальная система: царь, чиновники, под ними дворяне, которые разумно управляют дикими крестьянами. А чиновники следят, чтобы не было злоупотреблений. Царь идеальный. Порядок полный. Величие империи не вызывает сомнений. И есть только группы лиц, в основном это — не служащие дворяне, которые вне системы, вне морали, от них-то и идет некая волна. Читают совершенно ненужные книги, рассуждают на заумные темы, собираются и спорят и, конечно, вываливаются из системы. И опасность — в них. И в своей работе у жандармов, которые многим должны заниматься, главным остается именно это — следить за этими опасными людьми и пресекать, не дай бог, какое-нибудь безбожное их действие.

Однако именно хорошо налаженная и бесперебойно действующая система и представления, с ней связанные, входят в противоречие с основными не сущими, не экстремистскими, не какими-то сверхпрогрессивными, а уже само собой разумеющимися понятиями века. Потому что на самом деле нет книг, которые нельзя читать, и нет свободы только для одних и неволи для других. За плечами у России сто с лишним лет приобщения к европейскому просвещению, образованию. От него никуда не уйдешь, это вошло в плоть и кровь. Те книги, которые переводились, которые дошли до России и читались здесь, неизбежно несли другие воззрения, чем те, которые предписывались властью. Кстати, одна из главных задач жандармов по инструкции состояла в том, чтобы следить за литературой и направлять ее в нужное русло. Но сделать это было чрезвычайно трудно, практически невозможно — как можно остановить, одернуть мысль! Но честно пытались. Разговоры с Пушкиным — это честные попытки дей-

ствительно поговорить, понять и вразумить, образумить. В том-то и была своеобразная катастрофа для власти, что Петр, творя империю, привил ей просвещение, которое с устоями этой империи никак не соединялось. Очень точно об этом сказал блестящий историк и писатель Натан Эйдельман. Он сказал, что уникальность России не в том, что это страна самая рабская, она не самая рабская. Были хуже и деспотичнее. И тем более не самая просвещенная. Уникальность ее в том, что это страна, которая становится все более просвещенной и все более рабской одновременно. Имеется в виду век XVIII. А ведь это невозможно, это шизофреническое состояние. И при Николае состояние это достигает апогея. Внешний порядок отлажен — дальше некуда, а европейское просвещение изнутри все это дело взрывает и порождает людей, которые этот порядок воспринимают как тюремную камеру или целлофановый мешок на голову. Они хотят свободно дышать, свободно говорить, свободно действовать. И в борьбе, как показало будущее, побеждают именно они. Несколько десятков человек. Именно они подготовили поколение, которое поддержало реформу.

Николай — хороший государь, очень ответственный, неглупый, дельный, с прекрасным чутьем, административным и человеческим. У него один недостаток — полностью отсутствует чувство движения времени. Полностью. Им владеет искренняя вера, что можно раз и навсегда навести некий идеальный порядок. Если сейчас у нас еще порядок не идеальный, то вот сейчас еще одно усилие, и он станет идеальным. И одна из главных пружин — Александр Бенкендорф. И вот такие «идеальные» люди — Николай Павлович и Александр Христофорович — объективно приводят страну в тупик. Бенкендорф умер от тяжелой болезни. Через девять лет — и это время упадка — умирает Николай. И смерть Николая — это смерть его правления.

*Ирина Муравьева*

# Уличная толпа



Облик города во многом определяется уличная толпа, люди, снующие по его улицам. Город предоставляет им только декорации. Тонус, общий колорит города зависит от толпы. Именно она оживляет, одухотворяет улицу, обозначая собой эпоху; именно по ней можно узнать, в каком времени мы находимся. Город меняется медленнее — его здания строились надолго, на века... Уличная толпа дает понятие и о социальном составе населения города — в ней, как в струях речной воды, смешиваются разные его слои, как бы ни старались городские власти отделить их подчас друг от друга.

Особая роль в Петербурге всегда отводилась Невскому проспекту — сюда стекались люди со всех концов столицы, он был в какой-то мере ее лицом. Недаром столько внимания уделили ему в свое время малоизвестный литератор Башуцкий в «Панораме Санкт-Петербурга» и прославленный Гоголь.

Географическим центром города, «для измерений», как писали в путеводителе 1892 года, считался Адмиралтейский шпиль, от которого брал свое начало Невский проспект, а «в общезжитии» — Казанский собор. Длина Невского проспекта составляла 4 версты, ширина — 20 — 30 сажен.

Как же выглядел Невский проспект на рубеже XIX и XX веков, какие люди топтали его тротуары, спешили по делам или избирали его местом ежедневного променада?

Прежде всего он, как и раньше, во времена Гоголя и Башуцкого, менялся в разные часы дня, переживал свои приливы и отливы. По свидетельству художника М. Добужинского, в конце XIX — начале XX веков полиция не пускала на Невский проспект (а также Большую и Малую Морскую, Английскую и Дворцовую набережные и в Летний сад) простолюдинов. Не разрешали ходить в центр города и всевозможным бродягам, оборванцам — городские и дворники провожали их тумаками, если им случалось сюда зайти.

Лишь ранним утром, когда господа еще почивали, появлялись в этих кварталах те, кто снабжал их продовольствием, чистил дымоходы, чинил кровли... Впрочем, на самом Невском было мало жилых домов; квартиры помещались лишь в верхних этажах, и далеко не всюду, нижние этажи были сплошь заняты магазинами, банками, акционерными и страховыми обществами, ресторанами, ателье модных портных и фотографов, зубоврачебными кабинетами и аптеками. «Невский — улица не для жилья», — писал один из современников.

Несколько позже, часов в девять, спешили по Невскому к подъездам своих контор и банков мелкие чиновники и служащие; в многочисленных магазинах и Гостином Дворе торговцы и приказчики отпирали двери и становились за прилавков, поджидая ранних покупателей. Кое-кто успевал перед началом трудового дня выпить кофе у Доменика, напротив Казанского собора. Еще чуточку позже уже возникла вечная толпа покупателей у Гостиного. Деловые люди и их клиенты устремлялись к банкам и конторам. Самые важные дельцы, воротились проезжали по Невскому часов в двенадцать и позже, спеша в свой банк после закрытия фондовой биржи. Они ездили, конечно, в собственных экипажах, а позже — в автомобилях, зимой — раздетые «в бобры», летом — в модных тогда панاماх.

Самый центр Невского был вымощен булыжником — здесь проходили рельсы конок. По обе стороны от них шла торцовая мостовая, удобная и бесшумная, но требующая ежегодного ремонта, а по бокам от нее — еще две полосы булыжника для экипажей. Тротуары на Невском были выложены гранитными плитами.

Дворники быстро и умело убирали с мостовой лошадиный навоз, мыли ее из шлангов, так что на Невском всегда было чисто. Летом его поливали три раза в день. Лед и снег скалывали и убирали при первых же признаках оттепели. Существовала даже такая поговорка: «В Петербурге дворники делают весну». Движение на



Невском регулировали городские, стоящие на оживленных перекрестках, — они останавливали экипажи, пропуская пешеходов. Городские дежурили на перекрестках больших улиц не только днем, но и всю ночь.

Часа в два пополудни на Невском по старой традиции появлялись первые гуляющие. Прогуливаться пешком приходили сюда, на солнечную сторону проспекта (особенность «милого севера» — в южных городах гуляют в тени), старички, которым нечем особенно заняться и необходимым моцион, дамы, не избегающие уличных знакомств, «золотая молодежь» — раскланяться со знакомыми, продемонстрировать новомодные пальто и шляпу, люди без определенной профессии, которых в Петербурге, как заметил один из современников, довольно много. Появлялись и дети с гувернантками. Добужинский вспоминал, как они с няней частенько ходили с Выборгской стороны по Литейному прогуляться на Невском и полакомиться знаменитыми пирожками в булочной Филиппова на углу Троицкой. По одним воспоминаниям, военных в толпе на Невском попадалось мало, Добужинский же, напротив, пишет, что во времена его детства, в конце века, «Невский проспект был необыкновенно наряден своей толпой, где больше всего было военных,

носивших самые разнообразные формы. Маленьким я, конечно, глядел во все глаза на мелькавшие в толпе черкески и бурки, офицерские фуражки разных цветов, треуголки, каски с белым или черным султаном или двуглавым орлом наверху». Что ж, Петербург был военной столицей... А по поводу нарядности тогдашней толпы автор «Путеводителя 1892 года» Зарубин отметил: «Умение одеваться дешево и со вкусом доведено в Петербурге до совершенства». На особо оживленных углах стояли посыльные — «красные шапки», сразу заметные в толпе, выкрикивали звонкими голосами названия газет и последние новости мальчишки-газетчики. Проходил «человек-реклама», обвешанный спереди и сзади рекламными щитами.

Высшая знать совершала дневные прогулки в основном в экипажах. Разгар ее гулянья приходился на 4 — 5 часов, местом его обычно был не только Невский, но и Большая Морская. Даже детей вместо пешей прогулки, закутав получше пледом, вывозили частенько в открытом ландо. Это называлось «on se promenait en voiture». В «Других берегах» В. Набоков описывает такую прогулку ранней весной: «В те восхитительные утра, когда не только ночь, но и зима проваливались в мокрую синь Невы, и веяло в лицо лирической шероховатой весной

северной палеоарктики, и можно было с полушубка на бобровом меху перейти на синее пальто с якорьками на медных пуговицах. Сияли крыши, гремел Исаакий, и нигде я не видел такой фиолетовой слякоти, как на петербургских мостовых. Ландо катится, машисто бегут лошади, свежо шее и немного поташнивает; и, надуваясь ветром высоко над улицей, на каналах, поперек Морской, у Арки, три полосы полупрозрачных полотнищ — бледно-красная, бледно-голубая и просто линияя...»

Иногда на улицах появлялись и кавалькады, сопровождающие экипаж, и сами по себе, но это воспринималось уже как редкое и не совсем обычное зрелище, анахронизм. Наездники, проскакав по набережной, сворачивали в Летний сад, где была специальная дорожка для верховой езды. Такая же дорожка существовала и в Александровском саду, вдоль Адмиралтейства.

В Летнем саду по-прежнему, как и во времена Пушкина, гуляли дети с боннами и гувернантками, знатные дамы и кавалеры. Летом, когда петербургский высший свет разъезжался на дачи и в поместья, Летний сад принадлежал купечеству. Здесь устраивались гулянья, чаще благотворительные, с лотереей-аллегри, по воскресеньям играл оркестр; в Духов день, на гуляние, традиционно проходили «смотрины» — потенциальные женихи высматривали в разряженной толпе невест.

А на Невском в очередной раз сменилась толпа. Ушли домой — обедать — гуляющие, и уже спешат с работы усталые чиновники. Проходят группками после занятий студенты; с трудом отворяя тяжелые двери Императорской Публичной библиотеки, выходят на свет божий ее посетители, щуря утомленные глаза...

Вечерет, и Невский опять изменился. Заглись окна ресторанов и кафе и уличные электрические фонари, которые горят здесь до часа ночи. Театралы устремляются к подъездам Александринского театра... А еще через три-четыре часа, после закрытия

ресторанов, здесь начнется неприглядная ночная жизнь — с пьяными, проститутками, ночными извозчиками, таинственным шепотом и громким, развязным смехом. Невский по-прежнему обманчив и опасен в эти часы, как поведал когда-то Тоголь...

На остальных улицах Петербурга, куда не был закрыт доступ простонародью, уличная толпа являла собой гораздо более смешанное, пестрое и красочное зрелище. Очень украшали толпу, по воспоминаниям Добужинского, «шерстяные платки в разноцветную клетку деревенских баб, всюду сновавших по городу». Большая Садовая и Литейный были улицами деловыми и торговыми — по ним публика спешила за покупками да по делам. Садовая по сравнению с Невским была улицей довольно грязной, изобиловала, кроме лавок и магазинов, портерными и кабаками. На Вознесенском проспекте и Гороховой помещались всевозможные мастерские; заселены эти улицы были в основном мещанами. Поэтому уличная толпа состояла здесь из мастерового люда, мелких ремесленников и их клиентов и покупателей. Узкие улицы эти тоже были не особенно чистыми, изобиловали трактирами.

В Петербурге жили в ту пору около десяти тысяч татар — из Пензенской, Симбирской, Казанской, Нижегородской губерний. «Халатников» звали почему-то «князьями» — может быть, в память об их прошлом историческом величии. Они скупали старые вещи, избавляя петербургские квартиры от залежалого тряпья и продавая его по дешевке беднякам на «татарской площадке» внутри Александровского рынка. Другие татары разносили по домам красивый галантерейный товар: яркие ситцевые платки, шерстяные шарфы, ремни, кушаки.

Вежливые, улыбчивые китайцы торговали вразнос шелковыми тканями, поднимаясь со своими тюками по этажам, бойкие ярославцы — мадаполамом, полотном, ситцем. Пресловутая охтинка, воспетая еще Пушкиным, появлялась с коромыслом на плечах, на котором покачивались



большие бидоны; в них стояли бутылки и кувшины. Обычно это была, как пишет Бахтиаров, «красношекая, моложавая баба в пестром платочке, в белом холщовом переднике», один опрятный вид которой располагал купить у нее молоко. Охтинки торговали молочным и продуктами, скупленными у чухонек колтышевских, рябовских и комендантских (то есть из Колтышей, Рябова и с Комендантской дачи). Чухонские возы съезжались рано поутру на «Горбушку», на Большеохтинском проспекте. Охтинки разливали купленное молоко и сливки по бутылкам (бутылки сливок разной густоты стоили 20, 40 и 60 копеек) и отправлялись к Неве — к перевозу. Моста здесь не было; перевозили их яличники в красных рубахах, с номерами на шапках. Стоил перевоз 5 копеек. За ношу брали дополнительную плату — 1 копейку. Охтинка приходила в дом с черной лестницы и посещала 5 — 10 знакомых квартир своих постоянных клиентов. Зимой она развозила кувшины с молоком на маленьких финских санках. Охтинки и чухонки торговали также швабрами, плетеными корзинками, в канун Рождества — елками перед Гостинным.

Но самым радостным и волнующим событием для ребятишек было появление во дворе шарманщика. Шарманщиков гоняли и задерживали

городовые, в иные дворы их не пускали дворники. Но все равно как ни в чем не бывало входили в подворотни эти худые смуглые люди с неземной грустью в глазах, устанавливали свою шарманку. И вот уже разносятся по двору гнусавые шемающие звуки тогдашних простонародных «шлягеров»: «Разлука ты, разлука...», «Трансваль», «Пой, ласточка, пой...», «Зачем ты, безумная, губишь...». Иногда на плече шарманщика восседает одетая в цветное платьице дрессированная обезьянка и грустными, как у хозяйна, глазами поглядывает вокруг... Мальчик-акробат кувыркается и делает кульбиты на стареньком коврике, зеленый попугай вытаскивает желющим билетика «на счастье». Из окон летят завернутые в бумажку алтыны и пятаки. Сто раз описанная и поэтому знакомая, словно действительно виденная, но давно ушедшая в прошлое картинка...

Часто попадались на петербургских улицах и весьма колоритные типы. На Невском появлялся порой странник Василий — он шел в подряснике, без шапки, босой, несмотря на снег и холод, с высоким посохом в руке, равнодушный ко всему. Его с Невского не гнали.

Проходили по улицам попарно и монахини — сборщицы подаяния, в черных одеждах, в отороченных ме-

хом остроконечных шапочках. Они заходили в лавки, собирая «на святую обитель». В сочельник они «славили Христа» — пели в лавках, куда набивалось послушать их множество народу.

Тихая Петербургская сторона славилась, как ни странно, своими уличными хулиганами. Особенно был известен среди них Васька-Кот, как-то заявивший в полиции, что он — незаконный сын градоначальника Клейгельса, но оказалось, что это — дерзкая шутка. Он часто появлялся в Александровском парке, где устраивались народные гулянья. А на окраине Петербургской стороны, на глухих Колтовских улицах, где жили купцы, мещане, разночинцы, разгуливали местные хулиганы — подростки лет четырнадцати, в основном купеческие сынки, в характерном, модном среди них наряде: пиджак, косоворотка, пояс с кистями, лакированные са-

поги, фуражка-московка; они угрожающе распевали не совсем внятную, но лихую песню: «По одной стороне гайда свищет идет, по другой стороне Роща бить всех спешит».

На Выборгской стороне можно было встретить арестантов-кандальщиков, которых вели из центрального тюремного лазарета, находившегося в «Крестах», самом большом городском месте заключения, в пересыльную тюрьму. Улица оглашалась звоном кандалов; сердобольные прохожие останавливались, подавая горемычным копейчку или что-нибудь съестное. Здесь же, возле клиники Виллие и Военно-медицинской академии, часто попадались экипажи с профессорами и врачами, едущими к своим больным.

Уличная толпа, цветная и многоликая, много могла рассказать о своем времени.

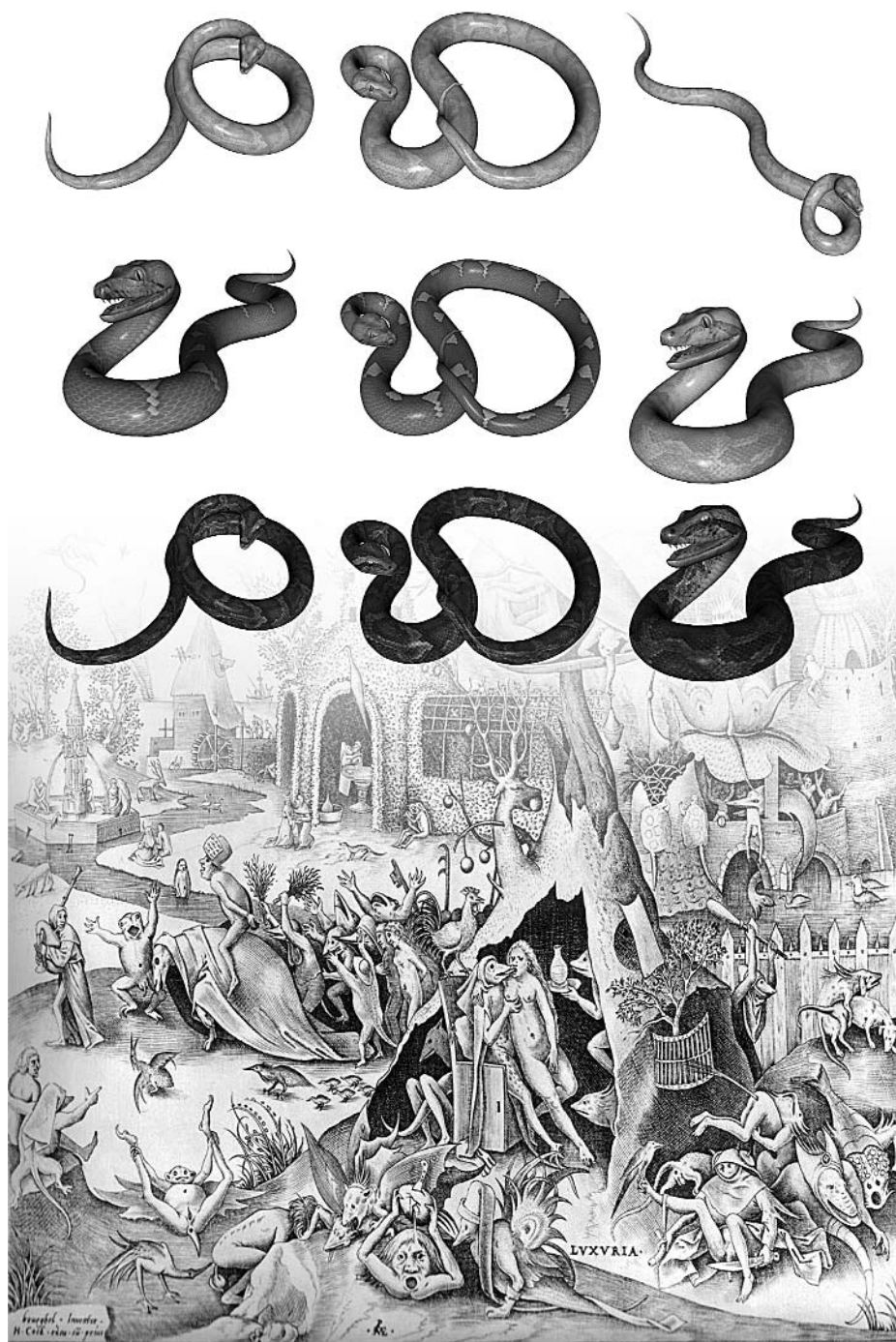




**ИЗ ЖИЗНИ БАКТЕРИЙ**

*Владимир Смолицкий*

# Как ДОЖДЬ на голову...



«3-С» Май 2011



Как нам на голову падает дождь, мы все знаем. А если напрячься и вспомнить полученные в школе объяснения, то окажется, что знаем и почему. А вот почему иногда с неба вместе с дождем падают также разные животные, толком не знает никто, даже всеведущие ученые, хотя они и предлагают разные гипотезы.

Вместе с тем дождь из животных — явление, замеченное и описанное во многих странах во многие времена, начиная с древности и до наших дней. И поскольку эти сообщения многочисленны и не зависимы друг от друга, их можно считать надежными. Так, журнал «Сайнтифик Американ» 15 января 1877 года сообщил о ливне из змей длиной до 45 сантиметров. В Соединенных Штатах в XIX веке было зарегистрировано более пятнадцати дождей из животных. Уже в XXI веке пресса сообщала о таких дождях: из креветок — в Австралии, из рыб — в Греции, из пауков — в Аргентине, из лягушек — в Испании.

Ученые выдвигают в качестве наиболее вероятной причины этого явления водяные смерчи или торнадо, которые способны переносить животных благодаря комбинации пониженного давления (депрессии) и силы ветра в таких смерчах. По этой гипотезе,

земные животные и рыбы поднимаются с поверхности и силой ветра транспортируются на большие высоты, а затем сбрасываются на землю. Понятно, что чем легче живые существа, тем проще поднять их на большую высоту. Поэтому никого, наверное, не удивит сообщение о том, что недавно в атмосфере были обнаружены и бактерии. Как не удивит и сообщение, что эти бактерии выпадают обратно на землю вместе со снегом или дождем. Но вот что наверняка удивит многих, так это сообщение, что такой дождь или снег бактерии порождают сами — как будто они «сознательно» стремятся вернуться вниз. Возникает вопрос: как и зачем они это делают, эти простейшие, примитивнейшие организмы?

Начнем сначала. Тот факт, что выпадению осадков — через ускорение конденсации — могут способствовать некоторые неорганические частицы, вроде сажи, был известен давно. Не случайно для стимулирования дождя порой используют распыление в облаках частиц йодистого серебра или сухого льда. Но оказывается, что некоторые бактериальные клетки тоже могут ускорять выпадение осадков, причем тем же путем ускорения конденсации. Только в этом случае центрами

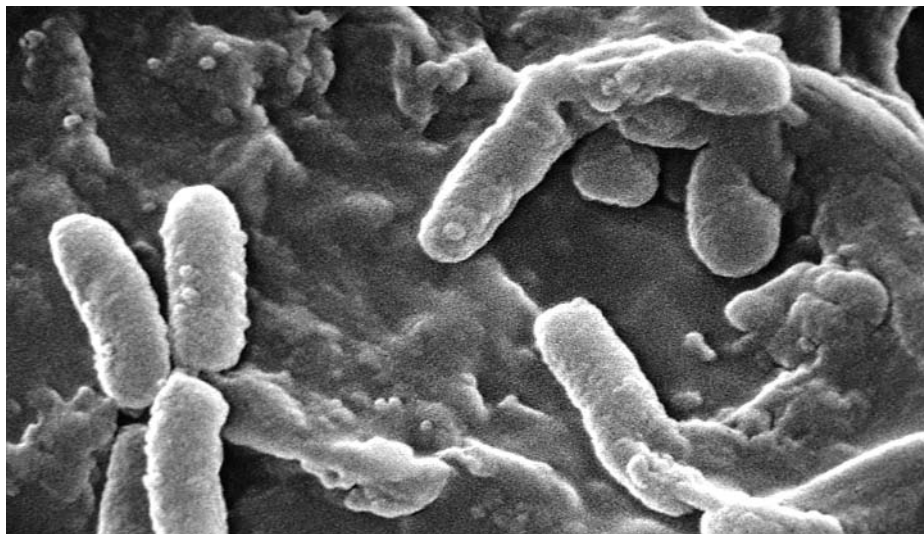
такой конденсации (или кристаллизации, если речь идет о выпадении снега) являются не какие-то твердые частицы, а белки. Так, например, одна из самых распространенных «дождеобразующих» бактерий — *Pseudomonas syringae* — имеет на своей поверхности белок, который связывает молекулы воды в структуры, имитирующие кристаллическую решетку, что позволяет кристалликам льда образовываться при несколько более высокой температуре, чем обычно. Когда эти «бактериальные кристаллы» выпадают из облаков, они как раз и образуют снег или, растаивая, дождь. А внутри каждой снежинки или капли планируют на землю бактерии.

Ученые долго не могли поверить в такую возможность. Но когда специальные экспедиции исследовали образцы снега в 19 местах по всему земному шару, они всюду обнаружили белки, которые оказались высокоэффективными центрами кристаллизации льда. Это интересное открытие подтвердило гипотезу, высказанную в 1998 году английским биологом-эволюционистом Вильямом Гамильтоном. Тот исходил из представления, что среди жизненных приоритетов организма третье место, после выживания и размножения, занимает распространение, освоение новых экологических ниш, новых жизненных

пространств. Такое рассредоточение дает виду большие выгоды. И если бактерии тоже подчиняются этому биологическому императиву, они могут — в силу своей легкости — использовать для своего распространения также атмосферу. Поднимаясь в небо, они переносятся воздушными потоками, а потом вновь опускаются на землю в каком-нибудь случайном новом месте. Но на этом пути у них есть серьезное препятствие — в небо-то их поднимут любые потоки воздуха, а вот как спуститься затем вниз?

Гамильтон предположил, что бактерии преодолевают это препятствие, выпадая на землю вместе с осадками, образованию которых они способствуют в качестве центров конденсации или кристаллизации. И вот теперь эта гипотеза нашла подтверждение. Более того, упомянутые выше исследования конкретизировали механизм, с помощью которого бактерии ускоряют выпадение.

Можно было бы на этом закончить, сравнив такие «дождеобразующие» бактерии с героем известного романа Джона Гришема «Rainmaker» («Вызывающий дождь»). Но такое сравнение было бы некорректным. Слово Rainmaker означает в американском обиходе сотрудник, который приносит фирме большие доходы (в романе Гришема это удачливый адвокат), и





недаром в русском переводе книга так и названа «Золотой дождь». Между тем бактерии, вызывающие дождь, — это в подавляющем большинстве случаев растительные патогены, вредители растений. И их воздушные странствия — часть особого жизненного цикла, который позволяет им находить все новые и новые места удовлетворения своей прозорливости.

Исследователи разобрались в этом на примере упомянутой выше бактерии *Pseudomonas syringae*. Оказалось, что благодаря определенному гену, случайно приобретенному в ходе эволюции, эта бактерия получила способность создавать на своей поверхности белки, которые могут служить центрами кристаллизации льда даже при небольшом понижении температуры воздуха. Кристаллики льда протыкают мембрану растительных клеток, на которых поселяются бактерии, и тогда они получают доступ внутрь клетки, где находят себе обильную пищу. Благодаря этому они быстро размножаются, образуя колонии на поверхности испорченного листа или стебля. Высыхая, эти колонии превращаются в аэрозоли, которые поднимаются вверх с потоками воздуха. Ветры переносят их в другие места, и благодаря своей способности служить

центрами кристаллизации льда они вызывают осадки и снова опускаются на землю. Здесь они попадают на здоровые растения нужного им вида — и цикл начинается сначала.

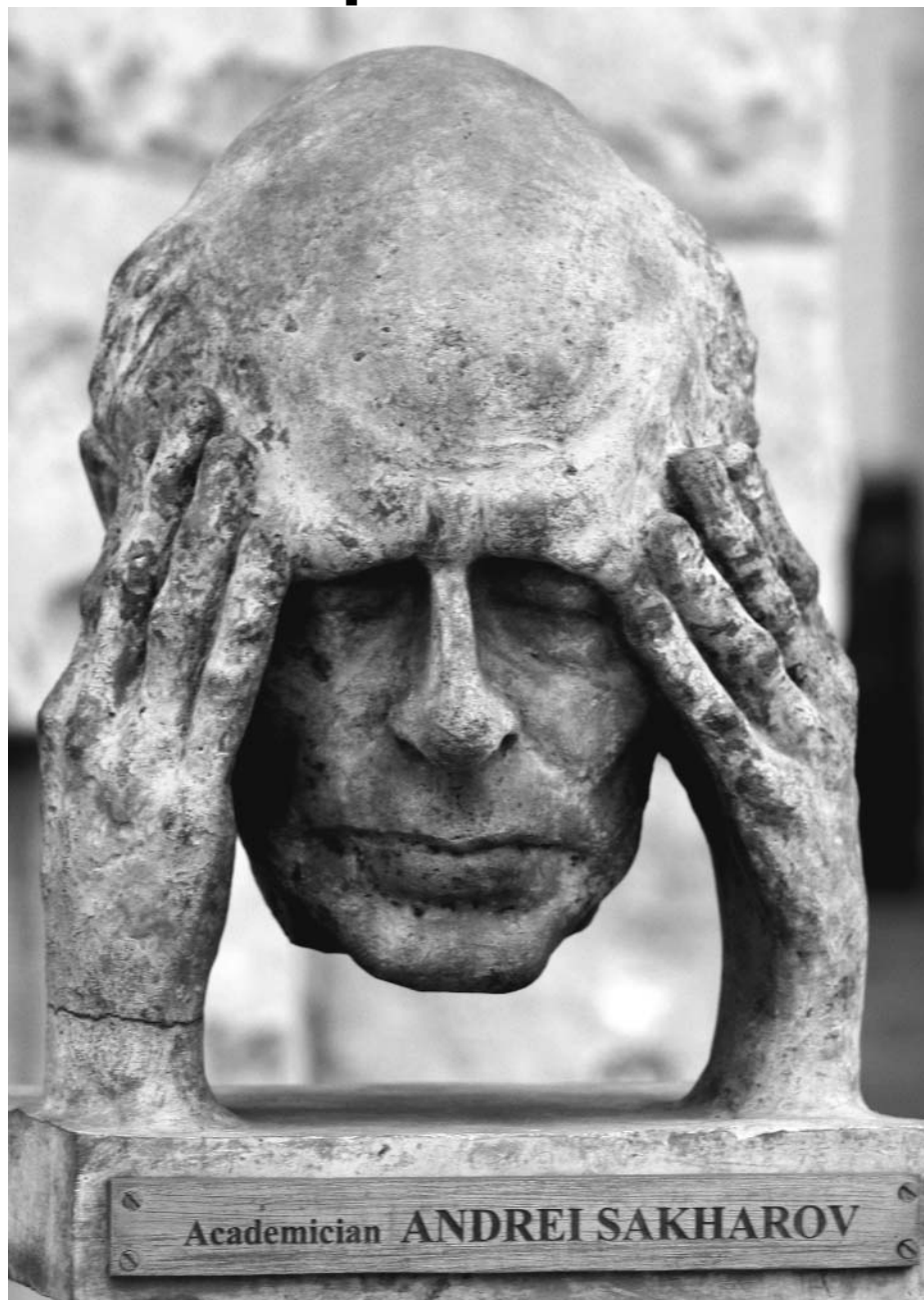
Жертвами бактерий зачастую становятся важные сельскохозяйственные растения, и поэтому фермеры ждут от науки средств борьбы с такими искусственными «ранними заморозками». И кажется, наука вскоре действительно сможет прийти на помощь. Понятно, что естественный отбор закрепил в этих дождеобразующих бактериях тот ген, который дает им такую выгодную для выживания способность. К счастью, однако, исследования показали, что у некоторых *Pseudomonas syringae* в этом «выгодном» гене имеется мутация, которая делает поверхностные белки не способными присоединять молекулы воды и вызывать образование ледяных пленок. И теперь ученые ищут пути создания таких бактерицидов, которые бы искусственно вызывали у вредных бактерий такую же мутацию, превращая бактериальных «рэйзмэйкеров» в безвредные виды.

Такая вот история с дождем на голову.

**К 90-летию АНДРЕЯ ДМИТРИЕВИЧА САХАРОВА**

*Геннадий Горелик*

# У ИСТОКОВ «сахароведения»



Вашингтон, скульптор Питер Шапиро

«З-С» Май 2011

## По страницам «Литгазеты»

Познакомившись с Виталием Лазаревичем Гинзбургом более тридцати лет назад, я не мог предположить, что темой наших разговоров когда-нибудь станет ядерное оружие или религия. Его статьи и выступления демонстрировали азарт физика-теоретика и научную трезвость, от которых и до секретной техники, и до религии, как до Луны в пасмурный день. Научная трезвость выходила и за пределы естествознания. Одно его высказывание произвело на меня сильное впечатление еще до знакомства. «Литературная газета» публиковала опрос видных людей науки на тему «Наука и общество». Благолепие нарушил ответ академика В.Л. Гинзбурга: «К сожалению, в пределах имеющихся у меня сведений нет никаких оснований утверждать, что занятие наукой способствует воспитанию высоких нравственных качеств».

К тому же грустному выводу привел меня личный опыт, который зато помог мне познакомиться с академиком. Дело в том, что этот мой опыт дал материал для статьи «Отлучение от гравитации». Суть дела была в том, что некий не очень высоконравственный физик-администратор пытался разлучить молодого физика с наукой, а тот не покорился. Автор, журналист «Литературки», в моей личной истории увидел общественную проблему: работай Эйнштейн не в швейцарском бюро патентов, а в советском, не смог бы он опубликовать свою теорию относительности. Потому что в СССР, объяснил автор, «нередко статья представляется в журнал вместе с так называемым «актом экспертизы», а такие документы дают лишь в научных учреждениях, но не в патентном бюро. Автору, конечно, надо было вместо «нередко» сказать «всегда» и пояснить смысл «акта», ясный из его заключительной казенной фразы: «Статья не содержит секретных сведений и может быть опубликована в открытой печати». Сказать это, однако, автор не мог — и то, и другое не подлежало упоминанию в открытой печати.

Чтобы избежать юридических осложнений, журналист дал героям статьи псевдонимы, а события изложил точно. Главный отрицательный герой профессор Еремеев орудовал именно актами экспертизы, чтобы отлучить от науки недавнего выпускника-теоретика, работавшего, правда, не в патентном бюро, а в научном издательстве. Долгий поединком очередного Давида с советским Голиафом, как ни странно, завершился в пользу Давида. За подробностями отсылая к статье, напомню, что «Литгазету», точнее — ее вторую половину, называли Гайдпарком при социализме и читали практически все советские интеллигенты. В статье хватало реалий, чтобы теоретики «вычислили», кто такой Еремеев. Ему тоже помогли вычислить, и гнев его достиг редакции, но без особых последствий.

А среди сочувственных откликов «Литгазета» опубликовала мнение академика Гинзбурга, предложившего, чтобы любой человек имел «право без всяких препон посылать свои статьи в научные журналы, где судьба этих статей будет определяться на основе их научной ценности», а «получать акты экспертизы должны сами редакции журналов».

Газетную дискуссию завершил официальный ответ замминистра, пообещавшего принять меры и учесть предложения. А для меня история закончилась неофициальным приглашением академика Гинзбурга, которым я не без трепета воспользовался. Я тогда не знал, что когда-то и ему довелось быть героем «Литгазеты». В гораздо более страшные времена, в октябре 1947-го, статья, названная «Против низкопоклонства!», обрушилась на него:

«В изданной в 1947 году массовым тиражом брошюре проф. Гинзбурга «Об атомном ядре» полностью бойкотируются фамилии Иваненко и Гапонова... Мезонная теория ядерных сил разработана Иваненко и Соколовым в 1940 — 1941 годах... Однако в недавней обзорной статье доктора Гинзбурга «Теория мезотрона и ядерные силы» беззастенчиво замалчивается и это до-

стижение советской физики... И совершенно нелепым пресмыканием перед американской наукой является последняя статья доктора Гинзбурга... Доктор Гинзбург., говоря об интересующем нас излучении, замалчивает авторство Иваненко... Дальше этого позорного стремления замалчивать открытия советской науки, затирать советских авторов — некуда идти».

Очень может быть, что доктору Гинзбургу и некуда было бы идти, но подоспела «спецпроблема» в виде водородной супербомбы, одним из отцов которой ему предстояло стать. Впрочем, придя на первую встречу к нему в ФИАН в 1978 году, я, как и все простые советские люди, этого не знал. И не знал я, что среди тех, кого Гинзбург в 1947-м «замалчивал», был также и прототип Еремеева.

Расспросив, подкупающе просто, чем я занимаюсь, ВЛ посоветовал ходить на его семинар. Семинар назывался общесоюзным, а был общесоюзным и, главное, общезыбытым. Научные новости и темы докладов могли касаться любой области физики и ее окрестностей. Семинар собирал сотни участников, и руководитель семинара старался, чтобы пришедшие на семинар уходили обогащенными.

В те годы меня особенно занимал вопрос размерности физического пространства. У вопроса была содержательная история и волнующие, как тогда казалось, перспективы. История явно перевешивала, но, познакомившись с моими изысканиями, ВЛ предложил мне «рассказать трудящимся», как он выражался, — то есть на семинаре, — о том, что знаю. Нечего и говорить, что после этого я с еще большим рвением вдумывался в глубь пространства-времени.

Своевольная история науки, увы, не пошла навстречу мне и нескольким зарубежным трудящимся, которых волновал тот же вопрос. Однако даже история вопроса была достаточно интересна, чтобы стать темой расследования, диссертации, а затем и книги. Не без удивления я понял, что превращаюсь в историка науки.

Гинзбурга интересовала также и история, так что остались и вопросы для обсуждений с ним. В частности, вопросы, связанные с «Эйнштейновским сборником», ответственным редактором которого был ВЛ. Тогдашний составитель сборника заболел и попросил меня помочь ему. Болезнь оказалась смертельной. И ВЛ предложил мне принять на себя обязанности составителя. Я был очень польщен и... удивлен, — ведь по-прежнему служил «редактором в физматредакции», вне академической науки. Но ВЛ на такие формальности внимания не обращал. Около семи лет, до конца советской власти и, увы, вместе с ней «Эйнштейновского сборника», я совмещал штатную службу и внештатную историю фундаментальной физики.

### **Истории естествознания и спецтехники**

Когда своевольная история России с помощью М.С. Горбачева открыла новую главу, я почувствовал это на собственной научной шкуре. Наконец-то и для меня нашлось место в Академической науке — в Институте истории естествознания и техники. Мои внештатные увлечения стали штатными. Открылась и совершенно новая тема истории науки, до того запретно-секретная, — тема советского термоядерного оружия. Можно подумать, что это слишком далеко от проблем фундаментальной физики, но на самом деле — не слишком. Первую советскую водородную бомбу изобрели в центре чисто академической физики — в ФИАНе, в группе под руководством Игоря Евгеньевича Тамма, а этот чистый теоретик верил, что успех фундаментальной теории будет связан с проникновением в глубь структуры пространства-времени. Отцы-изобретатели водородной бомбы, Сахаров и Гинзбург, разделяли если не конкретные ожидания своего учителя, то их направление.

О термоядерных заслугах Сахарова догадывались давно, хоть и без официальных подтверждений. Но лишь из его «Воспоминаний», опублико-

ванных посмертно, стало известно о роли Гинзбурга — «одного из самых талантливых и любимых учеников Игоря Евгеньевича», по выражению Сахарова. Изобретение они сделали в 1948 году, вскоре после того, как в ФИАНе решением правительства была создана спецгруппа Тамма с задачей помогать основной группе Я.Б. Зельдовича, которая уже 5 лет занималась спецфизикой.

О самом изобретении Сахаров рассказал лаконично:

«По истечении двух месяцев я сделал крутой поворот в работе: а именно предложил альтернативный проект термоядерного заряда, совершенно отличный от рассматривавшегося группой Зельдовича <>. Я ниже называю это предложение «1-й идеей». Вскоре мое предложение существенно дополнил Виталий Лазаревич Гинзбург, выдвинув «2-ю идею».

Когда спустя полгода после смерти Сахарова рассекретили исторические названия двух термоядерных идей 1948 года, стало ясно, почему он их не привел. Сами названия — «Слойка» и «Лидочка» — уже кое-что раскрывали: в водородной бомбе было нечто слоистое, а первые три буквы «Лидочки» намекали на спецналичку «Слойки» — дейтерид лития LiD.

Узнав все это, я решил использовать личное положение в служебных целях — получить пояснения самого Гинзбурга, и осенью 1990 года состоялась наша первая обстоятельная беседа под магнитофон. ВЛ, не скупясь, рассказывал, что помнил, но было ясно, что вся эта тема ему не очень интересна. «Если говорить по-настоящему, то и сахаровская идея, и моя эта идея — мелочи. Для людей, которые понимают, что такое настоящая современная физика, — это же плевать пустяк», — сказал он, разумеется, безо всякой рисовки. При этом, как я понял, его самого удивило реальное значение его «LiДочки», подчеркнутое Сахаровым. Дело в том, что ВЛ был лишь ограниченно допущен к секретам и совершенно не допущен к их воплощению в оружейном железе. Чему он был очень рад, поскольку мог продолжать занятие чистой наукой.

Разные шкалы достижений действуют в теоретической физике и в инженерно-физическом изобретательстве. Гинзбурга интересовала лишь первая, Сахарова — обе, а советских руководителей — только вторая. Избранный в Академию наук в 1953 году Гинзбург лишь много позже понял, что заблуждался, считая свое избрание следствием его достижений в чистой науке, — в глазах начальства «пустяковая» «LiДочка» весила несравненно больше.

Это не значит, что ВЛ недооценивал Сахарова: «Я о нем могу четко сказать: он, безусловно, очень талантливый человек, именно физик талантливый, он был из того материала, из которого мог получиться, конечно, настоящий толк, в смысле физики. Просто... У него всегда был такой изобретательский дух... Да, он был сделан из материала, из которого делаются великие физики».

В нашей третьей историко-научной беседе, в 1992 году, ВЛ, уже написавший воспоминания о Сахарове, сказал без мемориального пиетета:

«Сахаров был очень закрытый, изолированный. С ним не поговоришь. В своих воспоминаниях я использую то, что Пайс писал об Эйнштейне: «Если бы нужно было охарактеризовать Эйнштейна одним словом, я бы выбрал слово «apartness»». Он был какой-то уединенный, с какой-то перегородкой [в общении] с людьми. Ни с кем он сверхблизок не был. На что уж Женя [Е.Л. Фейнберг] его любил... Ну нет, он к Жене, конечно, хорошо относился. Я с ним никогда в настоящей дружбе не был... Потом меня очень раздражали его голодовки. Женю тоже раздражали, но он это прощал».

В своих воспоминаниях ВЛ выразил свои мысли и чувства полнее:

«Андрей Дмитриевич Сахаров был личностью исключительной, необыкновенной. Его обычными мерками не измеришь. Думаю, что можно говорить о феномене Сахарова. Я его знал сорок четыре года. Но никак не могу претендовать на то, что понимаю его как следует. Но нужно ли этому удив-



латься? Нет, не нужно. Такая гигантская и многогранная фигура неизбежно в чем-то таинственна и для обыкновенных людей загадочна. Но все это как-то лежит в другой плоскости. А то, что он был чистым человеком, светлым человеком, это очевидно.

Мне как физику ясно, что он обладал редчайшим научным талантом и оригинальностью. Яков Борисович Зельдович, как вы знаете, сам был выдающимся физиком, но он мне так говорил: «Вот других физиков я могу понять и соизмерить. А Андрей Дмитриевич — это что-то иное, что-то особенное». Я тоже это чувствую, но так сложилась жизнь, что Сахаров не смог целиком посвятить себя чистой науке. Причины известны.... Настоящая статья, как можно надеяться, также внесет свой вклад в «сахароведение» — этот термин, конечно, непривычен и даже смешно звучит, но, по существу, он имеет не меньше прав на существование, чем «пушкиноведение» или «ньютоноведение».

Читая это, я не знал, что стану первым профессиональным «сахароведом». А когда через пару лет взялся за исследование жизни Сахарова, одним из главных источников и критиков для меня стал, конечно же, ВЛ.

Первым возник простой вопрос: почему водородную бомбу изобрели новички, до того сосредоточенные на чистой науке, а не специалисты физико-технической школы, уже несколько лет работавшие над ядерным оружием?

Конечно, для изобретения нужен талант. Но важны и условия, в которых талант работает. В группе Тамма занялись новой секретной проблемой в том же вольном духе, в каком они решали проблемы чистой науки. Это проявилось уже в словах. Фиановские названия «Слойка» и «Лидочка» выглядят легкомысленно на фоне официальных названий ядерных бомб «РДС-1, -2, -3...» и названия проекта Зельдовича «Труба», лишь сухо отражавшего форму конструкции.

Не менее важно, что исходная идея «Трубы» была добыта разведкой (вместе с конструкцией атомной бомбы).

Зельдович это знал, и его вера в потенциал этой идеи укреплялась, похоже, научным авторитетом мировой сборной, в которой идея родилась. Назовем эту импортную идею Нулевой, помня о Первой и Второй. Самая большая порция разведанных относительно Нулевой идеи пришла в СССР весной 1948-го. Руководители страны увидели в этом доказательство активной американской работы над водородной бомбой и, чтобы «догнать и перегнать», как раз и создали вспомогательную группу в ФИАНе.

А для фиановцев «Труба» была идеей Зельдовича, которую им надлежало — по его заданиям — доводить до ума. Поэтому усомниться в ценности этой идеи им было проще, чем Зельдовичу. После того как, усомнившись, Сахаров предложил свой рецепт «Слойки», а Гинзбург добавил в ее начинку «LiДочку», группа Тамма полностью переключилась на «Слойку», а группа Зельдовича продолжала разрабатывать «Трубу». Тогда, в 1948-м, никто не знал, что через два года американские физики признают Нулевую идею нулевой и по ценности, а еще четыре года спустя это поймут и в СССР, и «Трубу» закроют.

Все это ясно сейчас, когда рассекречены и опубликованы тысячи страниц секретных архивов. А в 90-е годы нелегко было верить в столь разные вклады разведки в создании атомной и водородной бомб. В самом деле, почему мощный поток ядерной развединформации вслед за атомными секретами не принес и водородные? Так, вероятно, думали два американских журналиста, поставившие под вопрос самостоятельность «LiДочки». Они знакомили мир с только что раскрытым бывшим советским агентом Младом (в миру Теодор Холл), и, разумеется, им хотелось найти, какие важные секреты тот выдал. Узнав, что, помимо секретов атомной бомбы, тот в 1947 году сообщил об американских работах с литием, журналисты многозначительно пояснили: «Русские быстро осознали важность этой идеи и усовершенствовали ее. В декабре следующего года

советский физик Виталий Гинзбург предложил использовать дейтерид лития-6 как источник трития в советской водородной бомбе».<sup>1</sup> При этом журналисты назвали литий вместе с водородом, гелием и бериллием «четырьмя загадочными легкими элементами», но не объяснили, что же загадочного в этих действительно самых легких, но давно известных элементах.

Биографы Холла-Млада, похоже, не знали, что литий — это первое твердое вещество из легких элементов, и потому с ним проще обращаться, чем с газом водородом и его изотопами — дейтерием и тритием. Именно литий использовали в первой ядерной реакции на ускорителе еще в 1932 году. И уж точно американцы не читали популярную брошюру Гинзбурга 1946 года «Атомное ядро и его энергия». Там он пояснил запас ядерной энергии на примере легкого лития, а не тяжелого урана, как делали другие: «Вместо целого поезда с углем можно было бы взять 100 — 200 граммов лития». Поэтому, когда спустя два года Гинзбург включился в работу по водородной бомбе, кому как не ему было начать с лития? Но важно, конечно, было не просто назвать литий, а предложить конкретный механизм его применения. Гинзбург сделал это в ноябре 1948 года.

### Везет же некоторым

ВЛ не раз говорил, что ему везло в жизни. Изобретение «LiДочки» — показательный пример. Предложив использовать в «Слойке» дейтерид лития, он не сразу увидел все плюсы своего предложения. Через пару месяцев разглядел плюсы, но не знал, насколько эти плюсы велики. Чтобы узнать это, не хватало некоторых параметров (сечений реакции дейтерия и трития), которые следовало измерить. Этим экспериментаторы ФИАНа и занялись, не ведая, что нужные измерения уже сделаны в США и что эти данные успели стать разведанными.

<sup>1</sup>См. Г. Горелик. Шпионаж века — новые имена. //Знание — сила, 1998. — № 9.

В марте 1949 года Юлий Харитон, научный руководитель работ по ядерному оружию, обратился к высшему руководителю ядерного проекта Берии с предложением дать Тамму экспериментальные данные, добытые разведкой. В аппарате Берии решили, что передавать Тамму разведматериалы «не следует, чтобы не привлекать к этим документам лишних людей», можно только сообщить обезличенные выписки, «без ссылки на источники».

Самым лишним был Гинзбург. Сохранилось короткое секретное письмо Харитона в ФИАН, содержащее четыре строчки цифр, — «предварительные экспериментальные данные». На листке — пометка Тамма: «т. Сахарову для ознакомления» и пометка Сахарова: «Ознакомился 7/V-49». А Гинзбургу, которого эти цифры касались больше всего, листок не показали. Но ему это было уже и не нужно — за две недели до того в главном тогда физическом журнале *Physical Review* эти данные опубликовали! Взглянув на них в журнале, Гинзбург понял, что его «LiДочка» — в сто раз лучшая термоядерная взрывчатка, чем он думал.

Это не просто везение, это — редкостная удача. А удача, говорят, — награда за смелость. В данном случае за смелость в науке и жизни.

Не менее интересна роль, которую «LiДочка» НЕ сыграла в истории, хотя вполне могла. Ведь «Слойка» не была последним словом термоядерной техники. За первой и второй идеями последовала третья, о которой Сахаров написал: «Более высокие характеристики наш проект приобрел в результате добавления «3-й идеи», в которой я являюсь одним из основных авторов. Окончательно «3-я идея» оформилась уже после первого термоядерного испытания в 1953 году» — точнее, весной 1954 года.

А за полтора года до того, осенью 1952 года, когда «Слойка» полным ходом воплощалась в «изделие», газеты сообщили, что в США провели «эксперимент, связанный с исследованием по термоядерному оружию». Физики «Объекта» (он же Арзамас-16, ныне Саров) сообразили, что амери-

канский эксперимент — это, вероятно, термоядерный взрыв, и подумали, нельзя ли по «осколкам» взрыва, попавшим в атмосферу, сравнить американское «изделие» со своим. Они собрали снег, надеясь выделить из него микроосколки, но надежда не оправдалась, — не хватило чувствительности приборов, то бишь умения экспериментаторов (лишь год спустя в СССР начались систематические исследования по обнаружению далеких ядерных взрывов).

А если бы тогда удалось уловить американские микроосколки, физики попали бы в трудную ситуацию, поскольку в том американском взрыве литий не участвовал. И пришлось бы гадать, как это американцы обошлись без «LiДочки». Этот вопрос, вполне возможно, побудил бы т. Берия предпринять особые разведусилия, чтобы получить на него ответ. И правильный ответ озадачил бы еще более: американцы действительно обошлись без LiD, но мощность их «изделия» в 25 раз превысила расчетную мощность «Слойки»! Какие оргвыводы сделал бы т. Берия, только ему и т. Сталину было известно.

К счастью для физиков, тогда вопрос не возник. Много позже открылось, что американское изделие 1952 года было основано на идее, переоткрытой в СССР весной 1954-го и названной Сахаровым «3-й». Из-за того, что американцы «LiДочку» придумали позже, их изделие было не бомбой, а огромным сооружением. Лишь к весне 1954 года в США накопили достаточное количество LiD, чтобы воспроизвести ту же мощность, уменьшив сооружение до размеров бомбы.

В истории «3-й идеи» есть свои загадки и парадоксы, которые до сих пор вызывают споры.<sup>2</sup> В эти споры, однако, не включался автор Второй идеи, хотя он и участвовал в госприемке Третьей, о чем рассказывал со свойственной ему прямоотой:

«Я там [на «Объекте»] один раз был, но ничего не помню. Помню ка-

кую-то колокольню. Меня в 1955-м, по-моему, послали на какую-то экспертизу. Я ничего не понял, — очень мне не хотелось этого делать. Входили в комиссию Тамм, Келдыш, Леонтович и я [и И.М. Халатников]. По-видимому, какой-то вариант водородной бомбы <> Я ни черта, по существу, не помню. <> Чисто парадное было мероприятие, за что я потом получил орден Трудового Красного Знамени».

Если не участием в экспертной комиссии 1955 года, то другими своими трудами, Виталий Гинзбург, несомненно, заслужил свои награды. И уж точно заслужил благодарность историков науки за яркие свидетельства очевидца о жизни советской физики.

### Наука и нравственность

Многое ныне известно об уникальной нравственной атмосфере школы Л.И. Мандельштама<sup>3</sup>, в которой Гинзбург и Сахаров входили в большую науку. Важную роль в самой возможности этой школы сыграл директор ФИАН, а с июня 1945 года президент Академии наук — Сергей Иванович Вавилов. Осознав это, я стал искать доводы, чтобы объяснить его роль скептическому читателю. Ведь надо было перевесить жесткие слова Александра Солженицына о «лакейском президенте Академии наук».

Самый яркий довод я нашел в воспоминаниях Гинзбурга — в описании «некоего молодого человека, как говорят, «подававшего надежды». Был он довольно плохо воспитан (правда, скорее, это не вина его, а беда, однако дела это не меняет), раздражал своей нервозностью (ее принимали за нахальство) и, наконец, иногда говорил явные глупости. Известно, ум и способности — разные категории. Так вот, я помню выражение лица Сергея Ивановича в ряде случаев: он все видел, несомненно, бывал недоволен, но не реагировал словом или делом и, главное, когда нужно, помогал этому человеку, защищал его».

<sup>2</sup> См. Г. Горелик. Правдоподобные гипотезы и неправдоподобные факты в истории Супербомбы // Знание — сила, 2008. — № 4.

<sup>3</sup> См. Г. Горелик. Леонид Мандельштам и его школа // Знание — сила, 2004. — № 12.

У меня был кандидат на роль этого «нервного» человека. К этому кандидату ВЛ относился с симпатией, хоть и не без юмора. Но я ошибся. Читая рукопись моей книги, ВЛ спросил, понимаю ли я, что тут он имел в виду самого себя? И легко разрешил снабдить цитату этим пояснением, чем усилил свидетельство.

Помог мне ВЛ понять и то, какова доля правды в мнении Солженицына, назвавшего «чудом» появление Андрея Сахарова «в сонмище подкупной, продажной, беспринципной технической интеллигенции». Конечно же, я знал, что в окружении Сахарова — и в ФИАНе, и на «Объекте» — были люди явно не из этого «сонмища». Но не менее очевидным было проявление иного рода в письме сорока академиков, которые в алфавитном строю в газете «Правда» 29 августа 1973 года осудили академика Сахарова.

Под письмом не было подписи академика Гинзбурга, к нему я и обратился за разъяснением:

«Я мог по ошибке подписать первое письмо против Сахарова. Меня не было в Москве. Мне повезло. В прессе еще ничего не было, собрал Келдыш [президент Академии наук] группу академиков и сказал: «Вы знаете, нам нужно, чтобы защитить Андрея Дмитриевича...». <> Я с ужасом думаю, что это первое письмо мог подписать, мог осрамиться на всю жизнь».

Второе академическое письмо организовывалось спустя два года — в связи с присуждением Сахарову Нобелевской премии мира. Из тех, кому предложили это письмо подписать, отказались пять человек, а 72 академика послушно встали в строй. Докладывая в ЦК о проделанной работе, организаторы наябедничали на отказавшихся:

«Не подписали этот документ:

— академик Зельдович Я Б., мотивируя тем, что письмо следует написать в другом духе и что он предполагает подготовить индивидуальное письмо;

— академик Харитон Ю.Б. считает, что такое письмо не надо направлять,

так как члены Академии наук СССР, и он в том числе, уже протестовали против действий академика Сахарова;

— академик Капица П.Л. считает, что необходимо вызвать Сахарова для объяснений на заседание Президиума Академии наук СССР и только после этого соответствующим образом реагировать на его действия;

— академик Канторович Л.В. заявил, что он, как новый лауреат Нобелевской премии, подписание коллективного письма для себя считает несвоевременным и думает написать индивидуальный протест;

— академик Гинзбург В.Л. не подписал письмо, мотивируя это личными соображениями».

На мой вкус, отказ Гинзбурга — самый ясный и честный. А свои наблюдения за коллегами по Академии он как раз, похоже, и суммировал в ответе на анкету «Литературки», сказав, что у него «нет никаких оснований утверждать, что занятие наукой способствует воспитанию высоких нравственных качеств».

Имеется и комментарий Сахарова на эту тему:

«Тогда в ФИАНе обстановка напоминала контору домоуправления. В ЖЭКе не выдают никаких справок, пока не предъявишь расчетную книжку с уплаченной квартплатой. А у нас не выдавали характеристик ни для защиты диссертации, ни для заграникомандировок, пока не подмахнешь квитка с осуждением Сахарова. Только Виталию Лазаревичу удалось убедить наш отдел от этого унижения».

Эти слова Сахарова запомнил его студенческий друг (и вовсе не друг В.Л. Гинзбурга) — Михаил Левин. Разговор этот состоялся в Горьком, когда друзьям удалось ускользнуть от надзора спецслужб, пресекавших обещание Сахарова с «посторонними».

Если говорить о социальной жизни науки, то история сходным образом выделила этих двух свободолюбивых физиков-теоретиков: среди «отцов водородной бомбы» лишь они удостоились нобелевских наград. И это несколько уменьшает горечь проблем «сахароведения».

**Скорбь шимпанзе**

Ученые выяснили, что шимпанзе способны скорбеть по умершим собратьям и даже соблюдают определенные прощальные ритуалы. При изучении поведения обезьян, живущих в деревне Боссу в Гвинее, исследователями отмечен такой эпизод. Вследствие заболевания гриппом две обезьянки — детеныши в возрасте одного года и двух с половиной лет — погибли. Матери носили умерших на спинах в течение 68 и 19 дней соответственно, а также отгоняли от трупов мух. По мнению ученых, обезьяны понимали, что их дети мертвы, но не могли расстаться с ними. В конце концов обезьяны потеряли трупы детей, но исследователи связывают это с гормональным циклом обезьян, повлиявшим на их поведение.

По мнению ученых, эти данные указывают, что обезьяны понимают, что такое смерть. Это подтверждается и наблюдениями за шимпанзе, обитающими в неволе в Великобритании. Старая обезьяна по имени Пэнси начала болеть и в конце концов умерла. Незадолго до смерти ее соплеменники стали спать возле больной, а за 10 минут до того, как Пэнси скончалась, они тщательно вычистили ее шерсть. Ночь после смерти дочь Пэнси провела рядом с трупом матери.

**Язык жестов  
орангутанов**

В ходе эволюции у орангутанов выработался богатый словарь жестов. Причем он практически не различается у разных групп и поэтому может считаться «международным», полагают британские ученые.

По некоторым оценкам, орангутаны являются самыми разумными среди всех обезьян. Они могут разгадывать шарды и понимают ценность денег. В то же время среди всех приматов у них хуже всего развиты вокальные способности: их звуковые сигналы сравнительно бедны. Однако это не мешает им петь и интенсивно общаться.

Ученые девять месяцев наблюдали за орангутанами в трех европейских зоопарках. У 28 особей было выявлено 64 разных жеста, причем 40 из них повторялись достаточно часто, что позволило точно узнать их значение, одинаково понимаемое практически всеми подопытными животными.

На основе своих наблюдений исследователи составили первый обезьяний словарь. Самое удивительное, что некоторые жесты схожи с жестами людей. Например, чтобы подать сигнал «стоп», орангутан слегка нажимает на руку «собеседника», делающего, по мнению первой обезьяны, что-то неправильное. Точно так же нередко поступают не умеющие говорить дети.

В сочетании с высокой частотой использования это говорит о формировании своего рода языка.

Канадские же исследовательницы в течение 20 лет наблюдали за орангутанами в Индонезии и зарегистрировали 18 случаев (4 раза орангутаны общались с себе подобными, 14 раз — с человеком), демонстрирующих отличное понимание обезьянами языка жестов.

Например, орангутанам, выпущенным в естественную среду обитания, люди время от времени помогали счищать грязь с морд листьями. Однажды к одной из исследовательниц подошел молодой самец и подал ей лист. Исследовательница решила изобразить недоумение. Орангутан некоторое время терпеливо смотрел ей в глаза, затем отобрал лист, потер им свой лоб и снова вручил лист женщине, после чего она выполнила его просьбу.

В другом случае самка, пытавшаяся самостоятельно расколоть кокос и не преуспевшая в этом занятии, подошла к человеку, разбивавшему в это время кокосы большим ножом, и протянула ему свой кокос. Мужчина решил, что животное может научиться делать то же самое, и показал рукой, как надо действовать. Самка взяла орех, поковырялась и снова отдала кокос человеку. Затем она взяла стебель и усердно постучала им по ореху, прося челове-

ка помочь ей с ножом. Исследователи признались, что временами в подобных ситуациях им казалось, что орангутаны с трудом сдерживаются, чтобы не сказать: «Ты что, дура?» Эти и другие случаи показывают, что орангутаны понимают, когда их не понимают, и понимают, в отношении чего именно собеседник проявляет непонимание.

### Страшнее кошки зверя нет...

Давно известно, что мыши не водятся в домах, где живут кошки. Ученые предположили, что мыши определяют своих врагов по запаху, который улавливается особым органом, называемым вомероназальным. Для проверки своей гипотезы исследователи помещали в клетку с мышами ватные шарики, смоченные в кошачьей моче, моче крыс или кожных секретах змей. Биологи работали с двумя группами мышей, у одной из которых из-за мутации не действовал вомероназальный орган. При этом подопытные мыши из обеих групп никогда не встречались с хищниками.

После помещения в клетку шариков животные из нормальной группы забивались в угол клетки и вели себя так, как будто перед ними опасный хищник. Мыши с мутацией никак не меняли своего поведения.

На следующей стадии эксперимента ученые

предприняли попытку определить, какие именно компоненты биологических жидкостей хищников пугают мышшей. Обнаружилось, что животные реагируют на присутствие основных белков мочи. Следует сказать, что в народе также издавна говорят, что мышей нет там, где пахнут кошками. А кошки часто оставляют в доме следы, пахнувшие сами знаете чем.

### И осы встречают по одежке

Если люди, встречая по одежке, провожают по уму, то осы провожают по силе. Сражаясь за господство в гнезде, самки бумажных ос первоначально оценивают боевые качества соперниц по расцветке их голов. В принципе, такое обстоятельство могло бы оказаться благоприятной возможностью для обмана, но осы эффективно защищаются от таких фальшивок.

Ученые из университета Мичигана изучили механизм боев у ос вида *Polistes dominula*. Их за-

интересовало, почему любая мутация, случайно придавшая слабой осе расцветку, свидетельствующую о силе, не распространяется по популяции. Для выяснения этого экспериментаторы на головах слабых ос краской нарисовали «знаки силы», а затем выставили их против незнакомых соперниц. Перед видом якобы сильной осы насекомые-соперницы сначала выказывали покорность, но затем быстро переходили к агрессивной атаке и награждали обманщиц укусами, даже более интенсивными, чем обычно.

В другом случае ученые, напротив, использовали гормоны, искусственно повышая боевую доблесть слабых ос и делая их сильнее, чем следовало из расцветки. Хотя простимулированные таким образом осы сражались отчаянно, их соперницы отказались им подчиниться. При этом как осы, наделенные силой от природы, так и осы, которым одновременно поменяли «боевую расцветку» и гормональный уровень, не испытывали проблем с победой. На основе этого биологи сделали вывод, что только сочетание силы и демонстративной расцветки позволяет осе доминировать. Соперницы же всегда проверяют соответствие внешнего вида и реальной агрессивности и, как только замечают подлог, решительно наказывают насекомое-обманщика.

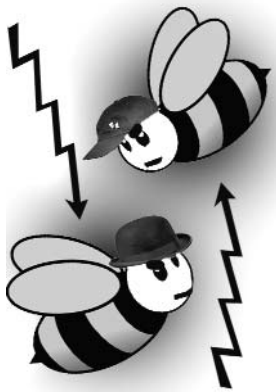
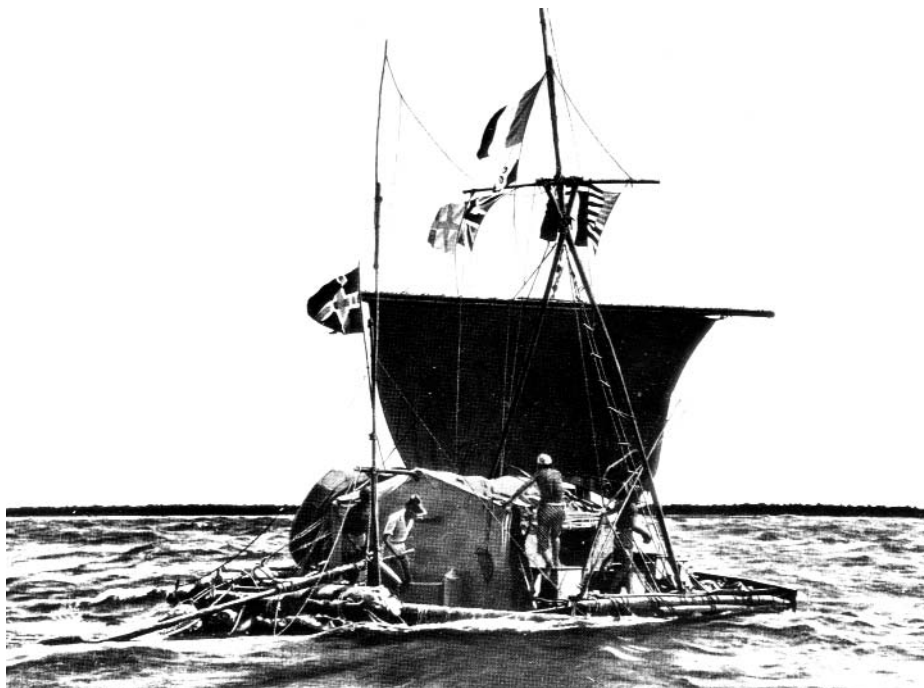


Рисунок А. Сарафанова

*Сергей Ильин*

# Мореплаватели Солнечного восхода



Книгу «Мореплаватели Солнечного восхода» у меня «увели» еще в юности — уж очень хороша была книга. И название романтическое, и имя автора звучное: Те Ранги Хироа, так и перекачивается горошком на языке, — и, главное, содержание увлекательное. Рассказывалось там про полинезийские катамараны и их дерзкие, дальние, на тысячи километров, плавания по Тихому океану. О том, что эта книга — звено в некоем давнем и остром научном споре, я, конечно, тогда не подозревал, потому что о споре этом ничего не знал, да это меня и не интересовало. Точно так же, залпом, проглотил я до того книгу Тура Хейердала «Кон-Тики», тоже не

понимая ее место в этом неизвестном мне споре, зато искренне восхищаясь как самим путешествием, так и его героями. О, да, Хейердал ходил тогда в героях, и никто нам не объяснил, — да и зачем? — что он к тому же был еще немного расистом.

Прошло много лет, и мне даже повезло за это время побывать в Морском музее в Осло и увидеть там реальный плот Хейердала (весьма впечатляющее, кстати, зрелище), хотя, к сожалению, так и не удалось побывать на Таити. И сейчас я уже кое-что понимаю. Сейчас мне уже известно, что под звучным именем «Те Ранги Хироа» скрывался (от меня тогдашнего) уроженец Новой Зеландии, сын

коренной маорийки Хироа и заезжего англичанина по прозвищу «Щеголь», каковое прозвище («Buck» по-английски) стало потом английской фамилией автора «Мореplавателей». Я знаю, что Бак-Хироа сначала был врачом, а потом посвятил себя целиком этнографии, стал директором музея Бишоп на Гавайских островах, много ездил по Полинезии, собирал местные предания, изучал полинезийскую культуру и написал несколько книг (среди которых и мои «Мореplаватели», впервые вышедшие по-английски еще в 1938 году — это ж сколько времени они ко мне добирались!). А главное — теперь я знаю, что все эти книги, в особенности «Мореplаватели», посвящены изложению и доказательству «азиатской» теории заселения Полинезии, в то время как Хейердал в своем «Кон-Тики» отстаивает противоположную — «американскую» — теорию того же заселения. Таким образом, позиции двух этих исследователей отличаются ответом на один-единственный вопрос: откуда пришли первые жители тихоокеанских островов?

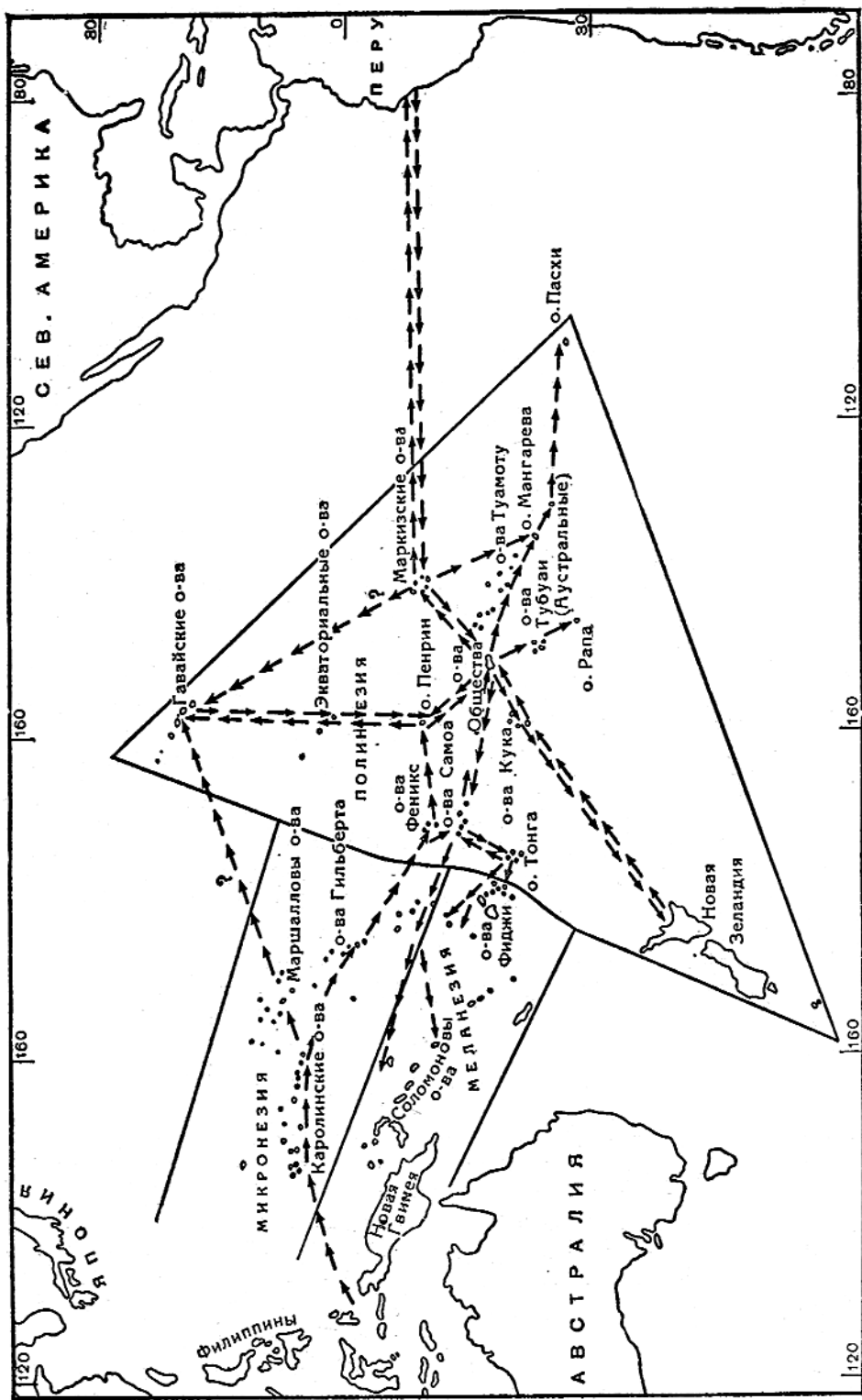
Еще в XIX веке первые западные исследователи полинезийской культуры показали ее единство. Предания жителей различных островов, разделенных сотнями и тысячами километров океана, упоминают одних и тех же родовых предков и даже одни те же названия лодок, на которых эти предки прибыли на острова. Сходство языков также подкрепляет напрашивающийся вывод: все тихоокеанские острова были заселены из одного исходного пункта. Но какого? «Азиатская» теория утверждает, что этим пунктом была Индонезия, которую племена Гомо сапиенс заселили уже многие тысячи лет назад. В своих «Мореplавателях» Те Ранги Хироа (язык не поворачивается называть его Бак) утверждает, что, освоив навыки мореходства, индонезийские «викинги» двинулись навстречу солнечному восходу, то есть на юго-восток, и через Микронезию достигли островов Таити. Один из островов этого архипелага и стал тем центром, откуда путем

радиальных вылазок полинезийские мореplаватели заселили потом все тихоокеанские острова вплоть до Гавайских, а также Новую Зеландию.

«Американская» теория утверждает, что тихоокеанские острова были заселены из Америки, точнее — из Перу, где уже тысячи лет назад возникла высокоразвитая цивилизация. Экспедиция Хейердала, собственно, и ставила своей целью доказать, что такое заселение (на плотках, характерных для моряков древнего Перу) было технически возможно. Эту возможность она блестяще доказала, что, однако, не доказывает, что такая возможность когда-либо стала действительностью. Доказательство требует более надежных научных оснований — археологических, лингвистических и генетических. К тому же гипотеза Хейердала состояла не просто в утверждении, что Полинезия заселялась с востока, из Южной Америки. Его гипотеза была много шире. Он носился с идеей сквозного, глобального продвижения неких «арийских» («рыжебородых и белокурых») «культуртрегеров» — сначала из Индии в Европу, затем из Европы в Америку, потом из Америки через Тихий океан в Полинезию и «далее везде».

Этот расистский привкус хейердаловских конструкций надолго отбил у серьезных ученых желание заниматься изучением возможных связей между Америкой и Полинезией. Впрочем, среди историков, археологов и лингвистов, изучавших процесс заселения самой Америки, как Южной, так и Северной, глобальная гипотеза Хейердала тоже не нашла поддержки, поскольку противоречила всей совокупности собранных ими научных фактов. (Отметим, в частности, один из последних — работу группы Антонио Торрони, опубликованную в конце 2008 года в журнале *Current Biology* и подводящую итоги анализа двух генетических маркеров, так называемых «хаплогрупп», у современных американских аборигенов; этот анализ показал, что один из маркеров имеется только у северо-американских индейцев, а другой — только у южно-амери-





канских, как если бы они произошли — обе около 16 тысяч лет назад — от двух групп первооселенцев: одной, прибывшей через Берингов пролив по существовавшему тогда перешейку, и другой, достигшей берегов Южной Америки по морю. И никаких «рыжебородых».)

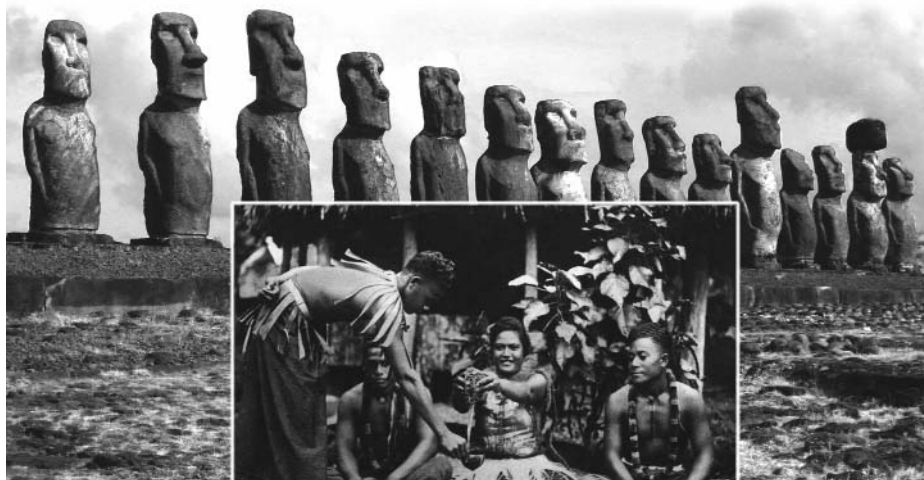
Тем не менее отголоски гипотезы Хейердала можно порой услышать и сейчас — например, в разговорах о неких «солютреянцах». Так называют древних пришельцев из Испании, которые, якобы, были основателями всех первых американских поселений, от Кловисского (в центре США) до Монтевердского (на юге Чили). Начало этих разговоров связано с именем американского археолога Денниса Стэнфорда, который лет через 50 после Хейердала выступил с заявлением, что нашел в штате Вирджиния остатки каменных орудий, насчитывающие 15 — 16 тысяч лет и восходящие по технике к орудиям Солютреанской культуры, распространенной в юго-западной Европе 16 — 25 тысяч лет назад. Отсюда Стэнфорд делал вывод, отчасти повторяющий логику Хейердала: поскольку люди в ту эпоху явно уже умели изготавливать лодки и совершать на них довольно далекие плавания (о чем свидетельствует хотя бы заселение Австралии, произошедшее целых 55 тысяч лет назад), то они могли добраться на этих лодках и из Европы в Америку, следуя вдоль кромки льдов, покрывавших в те холодные времена (15 — 20 тысяч лет назад) северную часть Атлантического океана. А если могли добраться, почему не предположить, что добрались?

Оставим, однако, запутанную и даже сегодня еще не проясненную до конца историю заселения Америки и скажем, справедливости ради, что Хейердал сыграл и определенную положительную роль. В полемике с ним сторонники «азиатской» теории заселения Тихого океана неожиданно осознали, что у них тоже не очень-то много доказательств, и бросились их искать. А кто ищет, тот всегда найдет. Сначала в раскопках на разных ост-

ровах была обнаружена керамика одного и того же типа (он получил название «лапитянского»), анализ возраста которой позволил заключить, что предки современных полинезийцев двинулись со стороны Новой Гвинеи, как и утверждал Бак-Хироа, но через Меланезию, а не Микронезию, и что им потребовалось всего несколько сот лет, чтобы, передвигаясь от острова к острову, достичь Самоа и Фиджи.

Раскопки последующих лет еще более детализировали эту картину. Оказалось, что почти все главные продовольственные культуры островов Тихого океана (таро, бананы, тростниковый сахар и тому подобное) и три главных вида их домашних животных (свинья, собака и курица) пришли с азиатской стороны Тихого океана, причем пришли с людьми, явно имевшими целью колонизацию этих островов (если бы каких-нибудь мореплавателей занесло сюда случайно, в их лодках вряд ли оказался бы весь этот «обязательный колониционный набор»). Более того — новые находки дали возможность установить и грубую датировку этой колонизации: Маркизские острова, а также острова Кука и Сообщества были заселены примерно к 200 — 300 годам нашей эры, Гавайи и остров Пасхи — к 400 — 500 годам, и Новая Зеландия — около 1000 года. (Кстати, эти три точки — Гавайские острова, Новая Зеландия и остров Пасхи — образуют на карте Тихого океана вершины так называемого «Полинезийского треугольника».)

И в то же время ни одного свидетельства «американского» заселения Полинезии эти поиски не дали. Иными словами, Хейердал, сам того не желая, в конечном счете парадоксальным образом усилил позиции своих оппонентов и ослабил свои. Впрочем, в перечне находок было одно исключение — сладкий картофель, или батат. Этот плод, если верить данным археолога Патрика Кирша, был распространен на островах Кука уже в 1000 году нашей эры. Сегодня он встречается в Полинезии повсеместно. Но, как было доказано исследова-



ниями новозеландского молекулярного биолога Эндриу Кларка, батат был акклиматизирован один-единственный раз в истории, и это произошло примерно 8000 лет назад в предгорьях перуанских Анд. Какой-нибудь кокосовый орех мог бы, конечно, и сам приплыть в Полинезию, покачиваясь на океанской волне, — но не сладкий картофель! Сладкий картофель кто-то должен был туда завезти. Более того — генетические исследования последних лет показали, что бататы Полинезии ближе всего к бататам Перу. И этот факт снова поставил исследователей перед забытым, казалось бы, «хейердаловским» вопросом о возможных связях Южной Америки и Полинезии.

Только на сей раз ответ, вырисовывающийся из новейших исследований, прямо противоположен хейердаловскому. Сегодня ученые все больше склоняются к мысли, что не древние перуанцы на своих плотках заселили Полинезию, а напротив — мореплаватели солнечного восхода установили морские связи с Южной Америкой, «открыв» ее, таким образом, за 300 с лишним лет до Колумба. Какие же новые данные подталкивают к такому почти сенсационному выводу?

Фактов собирается довольно много. Назовем первым долгом факт антропологический. Исследуя найден-

ные еще в прошлом веке и до сих пор хранившиеся в музее города Консепсьон в Чили черепа древних людей, антропологи Матиссоо-Смит и Рамирец-Алиага обнаружили их значительное сходство с черепами полинезийцев. Черепа эти, что особенно интересно, были найдены местными рыбаками на острове Моха — в 30 километрах от побережья Чили и в 3700 километрах от острова Пасхи, ближайшей к Чили древней полинезийской колонии. Тот же Рамирец-Алиага заметил, что ряд каменных орудий (полированные топоры и т.п.), найденных в раскопках культуры Мапуче в центральном Чили (в том числе и вблизи острова Моха), имеет большое сходство с аналогичными древними орудиями, найденными в Новой Зеландии, а само слово «топор» и по-полинезийски, и по-мапучески звучит одинаково: «токи». Сходны у Мапуче и полинезийцев определенные ритуалы — например, празднование нового года, привязанное к зимнему солнцестоянию и сопровождающейся магической церемонией с участием «священного токи». И хотя собаки и другие домашние животные появились в Южной Америке уже после Колумба, но вот куриные кости предпонули исследователям сюрприз.

В 2007 году весь археологический мир облетела сенсационная

весть, что группа Алисы Стори из Австралии сумела датировать три куриные косточки, найденные в раскопках в районе Эль Аренале в Чили (в 100 километрах от острова Моха), и эта датировка показала, что соответствующие курочки были съедены между 1300-м и 1450 годом. Размах датировки, конечно, большой, но в любом случае куриное пиршество местных жителей закончилось до высадки Колумба. И если раньше считалось само собой разумеющимся, что кур завезли в Южную Америку европейцы, то теперь перед учеными встал вопрос: как они появились здесь до Колумба и без Колумба? Своих коренных, южноамериканских кур в Южной Америке, как это твердо доказано всеми раскопками, никогда не было, так что единственная возможность состоит в том, что они были завезены полинезийцами, поскольку курица, как уже было сказано выше, — одно из трех главных домашних животных во всей Полинезии.

Скажем честно: все эти разрозненные факты — склад черепных костей, сладкий картофель, каменные топоры, куриные кости — еще нуждаются в тщательной и всесторонней проверке. И многие ученые пока не торопятся высказываться по их поводу. Но все больше молодых энтузиастов, вроде Матиссоо-Смит, Рамиреца-Алиаги, Алисы Стори и других, выдвигают совершенно новый сценарий связей между Южной Америкой и Полинезией.

По этому сценарию полинезийские мореплаватели уже в 1200 — 1300 годах, после колонизации Рапа-Нуи (остров Пасхи), получили благоприятную возможность, двинувшись отсюда на восток, достичь побережья Чили в ближайшем к острову Пасхи районе Моха (возможно, здесь какое-то время даже была полинезийская колония, жители которой впоследствии смешались с коренными туземцами этих мест, это объяснило бы находку черепов). От Моха мореплаватели могли плыть затем вместе с прибрежным течением на север и достичь тех мест (в районе нынешнего эквадор-

ского порта Гуаякиль), где течение поворачивает на запад, это позволяло им вместе с ним вернуться домой. При этом в районе Гуаякиля они имели возможность контактировать с жителями прибрежных предгорий, где издавна возделывался сладкий картофель. Если такие плавания были частыми, это могло привести к довольно широкому культурным контактам, что, в свою очередь, могло бы объяснить сходство некоторых предметов и ритуалов.

Интересно, что когда-то Хейердал тоже упоминал течения, идущие от Эквадора на запад, но он думал, что эти течения помогли перуанским мореплавателям. Полинезийцы же, утверждал он, не могли достичь Южной Америки, потому что плыть на восток им не давали ветры, дуящие в этих местах тоже с востока на запад. Но вот в последнее время вопрос о ветрах и течениях стал предметом точных палеоокеанологических исследований, и компьютерные модели показали, что примерно в 1000 году нашей эры под воздействием затяжных Эль-Ниньо ветры в умеренных широтах Тихого океана надолго изменили направление на противоположное и стали дуть с запада на восток, тем самым помогая полинезийцам достичь Южной Америки и, напротив, затрудняя перуанцам любую попытку плыть на запад, в Полинезию. Показательно, что возраст многих из перечисленных выше свидетельств полинезийско-южноамериканских контактов позволяет отнести их как раз к этому благоприятному промежутку времени в прошлом. И если эти свидетельства подтверждаются, можно будет с уверенностью сказать, что мореплаватели солнечного восхода открыли Америку как минимум за два столетия до Колумба.

Романтический сценарий, увлекательный. Хотя, конечно, историческую заслугу Колумба он никак не умаляет.

## Из тюрьмы — в дом

Униформа как собственная противоположность

*Дженнифер Крейк. Краткая история униформы (Форма напояк: от традиционализма к вызову) / Пер. с англ.*

*Иосифа Красильщика. — М.: Новое литературное обозрение, 2007. — 240 с. — (Культура повседневности).*

Тот, кто надеется найти в книге Дженнифер Крейк всеобъемлющую, систематичную и основательную историю форменной одежды во всех ее созданных человечеством видах, будет разочарован. Профессор Крейк ограничивается в основном тем, как складывались судьбы униформы в странах англоязычной культуры: в Великобритании, в США, в Канаде, в родной Австралии и Новой Зеландии. Почти единственное исключение, кроме разве что отдельных упоминаний — Япония. О ней, впрочем, особо.

История униформы — это, среди прочего, история взаимодействия человека с предписанным и заданным. Например, того, как человек — будучи не в силах (а может быть, и не склонным!) нарушить предписания, — обживает территорию, очерченную их границами.

Так, правительственный указ о школьной форме для девочек, изданный в 2000 году в Иране, хотя и предписывал носить поверх одежды «накидки или свободные балахоны и косянки», разрешал при этом выбирать для них яркие цвета. А когда у христиан появились женщины-священники, они нашли возможность приспособить к своим нуждам такую, казалось бы, предельно мужскую одежду, как ряса. Крейк рассказывает, как австралийские дизайнеры трудились над созданием женских ряс, стараясь не выбиться из традиционных кодов: пасторский воротник, крест, стихарь... — и при этом учесть запросы новых за-

казчиков. «Англиканская церковь избрала красный ниспадающий стихарь», «другие протестантские церкви выбрали белые стихари, асоциируя их с женской чистотой».

То есть униформа вполне располагает, даже подталкивает к тому, чтобы превратить ее из тюрьмы — в дом.

Иногда, правда, и в дом терпимости.

Об этом — рассказанная Крейк история японской школьной формы: ее, воплощение дисциплины и чистоты, весьма почитающие правила японцы взяли да превратили в «основу безнравственности и сексуальных извращений». То есть в банальнейшую из всех ее мыслимых противоположностей.

Из инструмента контроля социума над человеком форма стала знаком бунта, протеста и отрицания правил. Вышло совсем не то, на что рассчитывали.

Человек ускользает от предписаний. И чем тщательнее его программируют, тем вернее он выдаст в ответ нечто непредвиденное.

Но чтобы ускользать — чтобы открывать и осваивать все новые области и пределы своей свободы (да, рискованной, да, и разрушающей, и гибельной) — человеку непременно нужны жесткие предписания и запреты. Форма для этой цели словно нарочно придумана.

Да, она — «часть сложной социальной игры» — вписывает человека в заданную роль, помогает ему не выпасть оттуда.

Но сквозь ячейки этой сети для уловления человека, тесно сплетенной из типовых ролей и заранее заготовленных ожиданий, может быть, яснее всего видна свобода.



## Календарь «З-С»: май

**130 лет** назад, 1 мая 1881 года, в фермерской семье родился Пьер Тейяр де Шарден (ум.1955), французский палеонтолог — один из первооткрывателей синантропа, теолог, гуманист, крупнейший мыслитель XX века, обессмертивший свое имя трактатом «Феномен человека», в котором была изложена его философская концепция христианского эволюционизма: развитие Вселенной есть эволюция духа, осуществляющаяся путем последовательного усложнения форм материи, включая их живую разновидность — человека и творимых им свершений и безобразий. Тейяр де Шарден — основоположник подхваченного В. Вернадским учения о ноосфере, планетарной или даже космической области, охваченной разумной человеческой деятельностью и поэтому в своем развитии тесно связанной с «человеческим фактором», который, таким образом, выступает как «планетарное явление».

**80 лет** назад, 1 мая 1931 года, в Нью-Йорке состоялась церемония открытия небоскреба Эмпайр Стейт Билдинг, долгое время остававшегося самым высоким зданием мира — его высота 381 метр, это 102 этажа.

**680 лет** назад, 3 мая 1331 года, как сообщает летописец, «...был пожар на Москве, и погорел город-кремник». Таково первое письменное упоминание Московского Кремля («кремник», или «кремль» — название внутреннего укрепления во многих древнерусских городах) — владения удельного князя московского Даниила Александровича, четвертого сына великого князя владимирского Александра Ярославича Невского, первого собственно московского князя.

**190 лет** назад, 5 мая 1821 года, на принадлежащем Великобритании острове Святой Елены на 52-м году жизни умер Наполеон Бонапарт.

**155 лет** назад, 6 мая 1856 года, родился знаменитый австрийский невропатолог, психолог, психиатр и основоположник психоанализа Зигмунд Фрейд (ум.1939).

**255 лет** назад, 7 мая 1756 года, вышел первый номер газеты «Московские ведомости», просуществовавшей до 1917 года, когда она была закрыта большевиками как контрреволюционная.

**140 лет** назад, 8 мая 1871 года, во Флоренции родился Петр Александрович Герцен (ум.1947), член-корреспондент АН СССР (1939), хирург, один из зачинателей отечественной оперативной онкологии, пионер хирургического лечения тяжелых сердечных заболеваний. Внук революционера-демократа А.И. Герцена, П.А. Герцен после получения медицинского образования в Швейцарии в 1897 году приехал в Россию, работал в московских больницах и университетских клиниках, служил военным хирургом во время Русско-японской, Первой мировой и Гражданской войн. С 1922 года возглавлял Московский институт для лечения опухолей, ныне Онкологический институт им. П.А. Герцена.

**305 лет** назад, 10 мая 1706 года, был спущен на воду первый военный корабль, построенный на петербургской Адмиралтейской верфи. Им стал 18-пушечный прам (один из типов мелкосидящих бомбардировочных кораблей, предназначавшихся для обстрела прибрежных крепостей).

**215 лет** назад, 14 мая 1796 года, английский врач Эдвард Дженнер впервые публично продемонстрировал прививку против оспы, эпидемии которой веками уносили миллионы человеческих жизней. К великому открытию Дженнер пришел, задавшись вопросом, почему доильщицы, переболевшие коровьей оспой, оспой человеческой уже не заражаются. По предложению «отца» современной микробиологии Луи Пастера, все предохранительные прививочные материалы медики в память дженнеровской прививки коровьей оспы называют вакцинами — от латинского «vassa», что значит «корова».

**155 лет** назад, 14 мая 1856 года, Чарльз Дарвин приступил к работе над своим бессмертным трудом «О происхождении видов путем естественного отбора, или Сохранение благоприятствуемых пород в борьбе за жизнь», появившимся в лондонских книжных лавках в ноябре 1859 года.

**190 лет** назад, 16 мая 1821 года, родился великий математик Пафнутий Львович Чебышев (ум.1894).

**125 лет** назад, 18 мая 1886 года, в Севастополе был спущен на воду первый русский броненосец под названием «Чесма» — в честь славной победы российского флота над турецким в июле 1770 года в Чесменской бухте в ходе русско-турецкой войны 1768 — 1774 годов.

**505 лет** назад, 20 мая 1506 года, в испанском городе Вальядолиде в опале в возрасте 55 лет умер великий мореплаватель Христофор Колумб, так и не осознавший, что он открыл не морской новый путь в Индию, а нечто гораздо большее — огромный неизвестный континент. Смерть его прошла незамеченной, он был похоронен без всяких почестей.

**90 лет** назад, 21 мая 1921 года, в Москве в семье профессора физики родился академик Андрей Дмитриевич Сахаров (ум.1989), выдающийся физик-теоретик, один из «отцов» отечественного термоядерного оружия, великий гуманист-правозащитник и лауреат Нобелевской премии мира 1975 года.

**155 лет** назад, 22 мая 1856 года, покупкой двух работ русских художников — «Искушение» Н.Г. Шильдера и «Финляндские контрабандисты» В.Г. Худякова — потомственный московский купец Павел Михайлович Третьяков (1832 — 1898) положил начало своему личному собранию отечественной живописи. В 1892 году свою коллекцию он передал в дар Москве, в советские времена галерея получила название Государственной Третьяковской. Одним из условий дарения был бесплатный допуск в галерею посетителей.

**130 лет** назад, 24 мая 1881 года, родился Александр Александрович Богомолец (ум. 1946), президент Украинской Академии наук, крупнейший патофизиолог, автор важных исследований в области геронтологии, а также переливания и консервирования крови. В годы Великой Отечественной войны в госпиталях широко применялась разработанная Богомольцем сыворотка, ускорявшая срастание переломов и заживление поврежденных мягких тканей.

**580 лет** назад, 30 мая 1431 года, в Руане после полугодового судебного процесса на глазах у толп горожан была сожжена на костре спасительница Франции, народная героиня 23-летняя Орлеанская дева — Жанна д'Арк. Через 25 лет ее дело было пересмотрено, и обвинение в ереси снято.

**70 лет** назад, 31 мая 1941 года, советский резидент в Токио Рихард Зорге (кодовая кличка «Рамзай») направил в Москву шифрованное донесение: «Военный атташе [Германии] Шолл заявил: следует ожидать со стороны немцев фланговых и обходных маневров и стремления окружить и изолировать отдельные [советские войсковые] группы. Война начнется 22 июня 1941 года. Рамзай».

*Календарь подготовил  
Борис Явелов.*

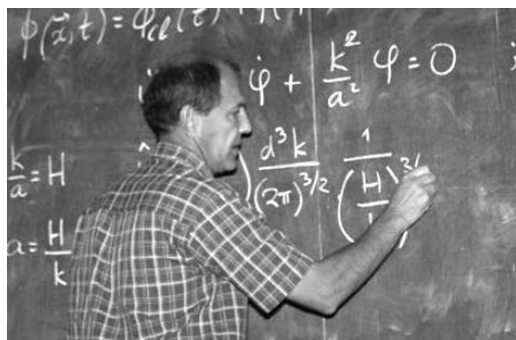
# Поздравляем лауреатов!

В 2010 году лауреатами «З-С» стали:



**Борис Булюбаш** — яркий и активный популяризатор всего интересного, что происходит в физике, астрономии, космонавтике. Только за 2010 год у нас вышло 8 его публикаций. В них шла речь и о сверхпроводимости, и о гамбургском лазере, и о «второй жизни» ускорителей, и о шаровой молнии, и о Фобосе, и о солнечном паруснике, и о других весьма любопытных вещах.

Приятно и то, что Булюбаш представляет славный город — Нижний Новгород. Он закончил физический факультет Горьковского государственного университета им. Н.И. Лобачевского, защитил диссертацию в Институте истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры «Общая и ядерная физика» Нижегородского государственного технического университета им. Р.Е. Алексева.



**Валерий Рубаков** — физик-теоретик, академик, работает в Институте ядерных исследований РАН. В кругу его научных интересов — физика элементарных частиц, космология, гравитация. Один из, честно говоря, немногочисленных крупных ученых, не замыкающихся в своей профессии, а следующий славной просвещенческой традиции — делиться новыми знаниями с «пытливыми массами». Выступая

с лекциями и публикуя научно-популярные статьи, не обошел вниманием и наш журнал («Темная энергия во Вселенной» — №№ 7 и 8 за 2010 год).

## Михаил Фырнин

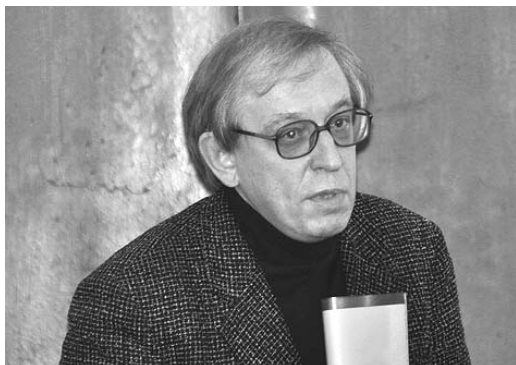
не увидел своей статьи, напечатанной в нашем журнале. Он умер прошлым жарким летом, совсем немного не дожив до своего 65-летия. Человек талантливый, страстный, он отдавался работе самозабвенно, полностью уходил в нее, не заботясь и не думая о себе. Круг его интересов был огромен, он буквально поражал своей эрудицией, стараясь быть профессионалом, а не любителем в самых разнообразных научных областях.

И статья о пожаре Москвы (№ 9 за 2010 год) точно отражает его натуру, являя портрет яркий и неординарный.





# Поздравляем лауреатов!



**Ростислав Капелюшников** — доктор экономических наук, заместитель директора Центра трудовых исследований Государственного университета — Высшей школы экономики. Блестящий полемист, который может держать в напряжении аудиторию научной конференции все время своего выступления. Часто делает неожиданные выводы,

анализируя, казалось бы, известные факты и статистические данные. В этом легко убедиться, прочитав «Беседы об экономике» в №№ 6 — 8 за 2010 год. Научные интересы — экономика труда, институциональная экономика, история экономической мысли, теория и история либерализма.



**Михаил Эпштейн** — Филолог? Философ? Писатель? Университетский преподаватель? Ко всем этим традиционным культурным нишам Михаил Эпштейн, конечно, имеет отношение — но ни в одну из них, безусловно, не укладывается. Точнее всего было бы назвать его так: мыслитель.

Основная часть написанного им — шесть сотен статей, почти два десятка книг, и это только изданное — посвящена взаимодействию человека и мира. Причем, в отличие практически от всех своих собратьев, Эпштейн говорит не столько о состоявшемся, сколько о возможном: нащупывает в культуре (в частности, в языке) точки роста, места, где та более всего мягка и пластична и открыта будущему развитию. Некоторое представление об этом может дать статья Михаила Наумовича о «матчествах», возможном аналоге отчеств, опубликованная в № 2 нашего журнала за 2010 год. А некоторое (и тоже неминуемо частичное!) представление о его личности и видении мира — его разговор с нашим корреспондентом под названием «Мысль в сослагательном наклонении», вышедший в июльском номере прошлого же года.

**Язык как средство  
продления жизни**

Знающий несколько языков живет несколько жизней. Справедливость этого древнего китайского изречения проверили финские ученые. В результате они пришли к убеждению, что при изучении иностранных языков замедляется процесс потери памяти и помутнения рассудка.

Исследования показали, что людям, владеющим несколькими языками, легче предаваться сложным размышлениям, что помогает мозгу дольше оставаться молодым, легче осваивать новые навыки и накапливать информацию.

Оказалось, что люди с лингвистическими наклонностями намного проще решают внезапные проблемы. Знание языков отображается и на умственном потенциале, благодаря чему поллиглот может находить неординарные решения в различных жизненных ситуациях.

**Сова-скейтбордистка**

В питомнике английского графства Кент для птиц, утративших способность жить в дикой природе из-за травм, а также для домашних птиц, от которых отказались владельцы, обитают до 50 сов. Одна из них, белая сова по кличке Элби, проявила уникальные способности катания на скейтборде.

Случилось это во время сбора пожертвованных на содержание птиц в местном торговом центре. По словам руко-

водителя питомника, подросток, пришедший посмотреть на сов, поставил доску на пол рядом с Элби. Дремавшая сова проснулась и запрыгнула на скейтборд, а подросток повез ее кататься на доске. Элби так понравилось кататься, что пришлось приобрести для нее личный скейтборд. Птица сумела выработать собственную технику управления средством передвижения: сова налетает на доску сверху и толкает ее, маневрируя при помощи крыльев.

**Подсудный пчелиный маршрут**

Житель одного из эстонских сел пригрозил подать в суд на местного пчеловода после того, как был ужален пчелами. При этом селянин не настаивает на выплате компенсации, а лишь требует изменения маршрута, по которому летают насекомые и который проходит прямо через дорогу на въезде в деревню. Пострадавший был атакован пчелами, когда ехал по дороге на велосипеде, и после пчелиных укусов не мог работать в течение нескольких дней.

По словам же пчеловода, требования земляка ему непонятны, поскольку маршрут пчел непредсказуем и зависит от того, где находится кормовая база, то есть цветы. К тому же пчеловод заметил, что неподалеку находится еще одна пасека, так что узнать, чьи пчелы покусали, не представляется возможным.

Конечно, можно перенести пасеку на другое место, но часто перевоза ульи с места на место, пасечник рискует недобрать известное количество меда. Однако и проезжать поперек оживленной пчелиной трассы — «удовольствие», сопряженное со смертельной опасностью, особенно при повышенной чувствительности к пчелиному яду.

**Дверь, защищающая  
от землетрясения**

Обычно при землетрясении специалисты советуют укрываться под прочными столами, но дверь, окруженная мощной рамой, может быть более надежной защитой. Зачастую двери остаются стоять даже тогда, когда стены практически разрушены.

С учетом этого обстоятельства в Великобритании разработана дверь, которая всего за пять секунд трансформируется в убежище, защищающее от землетрясения. Как правило, между первыми толчками и наиболее сильными ударами обычно проходит около 15 секунд, что дает некоторый шанс добежать до укрытия.

В случае необходимости дверь складывается так, что образует над головой подобие щита. При этом верхняя часть двери, установленная под углом к горизонту, отклоняет в сторону падающие обломки. В дверной коробке предусмотрен мини-шкаф, вмещающий запас воды, лекарств и фонарик.

# Уважаемые школьники и учителя! Вас приветствует журнал «Потенциал»!



Ежемесячный журнал для старшеклассников и учителей «Потенциал. Математика. Физика. Информатика» издается с января 2005 года. Родившись в стенах Московского физико-технического института (МФТИ), журнал рос и развивался, и к настоящему времени стал межвузовским. Мы активно сотрудничаем с МГУ, МФТИ, МИФИ, МИСиС.

С января 2011 года началось издание журнала «Потенциал. Химия. Биология. Медицина».

Журналы «Потенциал» – это издания для всех, кто интересуется естественными и точными науками. Главные наши читатели – это:

- **старшеклассники**, которых волнует их будущее образование и которые действительно серьезно подходят к выбору вуза;
- **учителя средних школ**, которые стремятся дать ученикам фундаментальные знания по своему предмету, осуществлять качественную подготовку к экзаменам, делать уроки наглядными и интересными.

На страницах журналов вас ждут рубрики:

«Математика», «Физика», «Информатика», «Химия», «Биология» – учебные материалы по школьным предметам;

«Загадочный мир» – научные объяснения явлений природы;

«ЕГЭ» – разбор заданий различного уровня, обсуждение методов решения;

«Олимпиады» – материалы предметных олимпиад;

а также рубрики, посвященные истории науки, интересным и наглядным экспериментам, выбору будущей профессии.



На нашем сайте [www.potential.org.ru](http://www.potential.org.ru) вы можете посмотреть обзор статей любого номера журнала, узнать условия подписки и ознакомиться с информацией для авторов. Журнал открыт для новых публикаций и приветствует любое сотрудничество, направленное на повышение качества образования в России. Присылайте нам свои пожелания по адресу [potential@potential.org.ru](mailto:potential@potential.org.ru)

В этом году изда-  
ния полевых  
**мишель**  
**уэльбек**

Книжки обрываются  
на полпути: по-  
тому что-то хими-  
керы, газетов,  
простолюдины,  
Шыдал его первый  
роман «Розовые  
часы» протестом  
борьбы, сборник  
эссе «Мир как  
справедливость», а  
также полевой  
по счету большой  
роман «Теперь  
или никогда» и  
плесень «Влюбле-  
ротом». В центре  
романа и повес-  
той Уэльбеа неиз-  
менно неосознан  
олен и тот же не-  
сонж — сервант,  
немножко распол-  
нае какой-то кар-  
нак, немножко за-  
мур, но главный,  
этот человек ста-  
но савак и нечас-  
та в своей усма-  
ности. И вот герой  
Уэльбеа пытается  
изменить мир, под-  
суети нею инди-  
соби. В «Розовые  
часы» он обрывает  
слезы, а в «Влюбле-  
ротом» частичка  
предупреждает  
диалогическую  
проблему счастья

Сам недавно слово  
«кто-то» означ-  
ло что-то хими-

керы, газетов,  
простолюдины,  
Шыдал его первый  
роман «Розовые  
часы» протестом  
борьбы, сборник  
эссе «Мир как  
справедливость», а  
также полевой  
по счету большой  
роман «Теперь  
или никогда» и  
плесень «Влюбле-  
ротом». В центре  
романа и повес-  
той Уэльбеа неиз-  
менно неосознан  
олен и тот же не-  
сонж — сервант,  
немножко распол-  
нае какой-то кар-  
нак, немножко за-  
мур, но главный,  
этот человек ста-  
но савак и нечас-  
та в своей усма-  
ности. И вот герой  
Уэльбеа пытается  
изменить мир, под-  
суети нею инди-  
соби. В «Розовые  
часы» он обрывает  
слезы, а в «Влюбле-  
ротом» частичка  
предупреждает  
диалогическую  
проблему счастья

**Скандинавские Курте**

**Эрленд Лу**  
писал почти десяти-  
лет — по одной в  
первый раз между  
романами «Собачьи  
записки» и «Моя  
жизнь». Острова  
были островом не  
долгий. Курте —  
водитель первого  
автобуса, по  
наименованию — «Курте»  
У Курте есть жена  
Данте — Ларса, она —  
архитектор и сама  
очень талантливая и  
мире жизни. В ней  
Курте оккупация  
эссе, роман Пльско  
Гуру («Моя жизнь»  
была неслучайно  
до начала приме-  
ры. А про-  
дольше было  
Хорошая Ларса,  
Пльско Курте в  
литературе и  
много было  
вечного в честь  
самого Курте. Эти  
написанные Симон-  
на не может снять  
мире: то они  
существовать вокруг  
света на газетной  
рекламе, то не в Кур-  
е как-то Баум  
примечательно пы-  
сосьте Германия.

**Чеслав**  
**Милош**

Милош Милош  
жизни жить  
когда грим той  
руки человек,  
но не может от-  
сказать себе  
поступки. Милош  
простолюдины,  
эссе «Мир как  
справедливость», а  
также полевой  
по счету большой  
роман «Теперь  
или никогда» и  
плесень «Влюбле-  
ротом». В центре  
романа и повес-  
той Уэльбеа неиз-  
менно неосознан  
олен и тот же не-  
сонж — сервант,  
немножко распол-  
нае какой-то кар-  
нак, немножко за-  
мур, но главный,  
этот человек ста-  
но савак и нечас-  
та в своей усма-  
ности. И вот герой  
Уэльбеа пытается  
изменить мир, под-  
суети нею инди-  
соби. В «Розовые  
часы» он обрывает  
слезы, а в «Влюбле-  
ротом» частичка  
предупреждает  
диалогическую  
проблему счастья

**99**  
**Франков**

Франков  
жизни жить  
когда грим той  
руки человек,  
но не может от-  
сказать себе  
поступки. Франков  
простолюдины,  
эссе «Мир как  
справедливость», а  
также полевой  
по счету большой  
роман «Теперь  
или никогда» и  
плесень «Влюбле-  
ротом». В центре  
романа и повес-  
той Уэльбеа неиз-  
менно неосознан  
олен и тот же не-  
сонж — сервант,  
немножко распол-  
нае какой-то кар-  
нак, немножко за-  
мур, но главный,  
этот человек ста-  
но савак и нечас-  
та в своей усма-  
ности. И вот герой  
Уэльбеа пытается  
изменить мир, под-  
суети нею инди-  
соби. В «Розовые  
часы» он обрывает  
слезы, а в «Влюбле-  
ротом» частичка  
предупреждает  
диалогическую  
проблему счастья

**Гарри**  
**Готтер**

Готтер  
жизни жить  
когда грим той  
руки человек,  
но не может от-  
сказать себе  
поступки. Гарри  
простолюдины,  
эссе «Мир как  
справедливость», а  
также полевой  
по счету большой  
роман «Теперь  
или никогда» и  
плесень «Влюбле-  
ротом». В центре  
романа и повес-  
той Уэльбеа неиз-  
менно неосознан  
олен и тот же не-  
сонж — сервант,  
немножко распол-  
нае какой-то кар-  
нак, немножко за-  
мур, но главный,  
этот человек ста-  
но савак и нечас-  
та в своей усма-  
ности. И вот герой  
Уэльбеа пытается  
изменить мир, под-  
суети нею инди-  
соби. В «Розовые  
часы» он обрывает  
слезы, а в «Влюбле-  
ротом» частичка  
предупреждает  
диалогическую  
проблему счастья

## книжные обозрения

индексы 50051, 83102 (PRO)  
в каталоге «Пресса России»



# Война нечаянно нагрянет, когда...

Читайте об этом  
в следующем номере

