

ISSN 0130 1640

www.znanie-sila.ru

# ЗНАНИЕ-СИЛА®

«Knowledge itself is power» (F. Bacon)

4/2016

6+

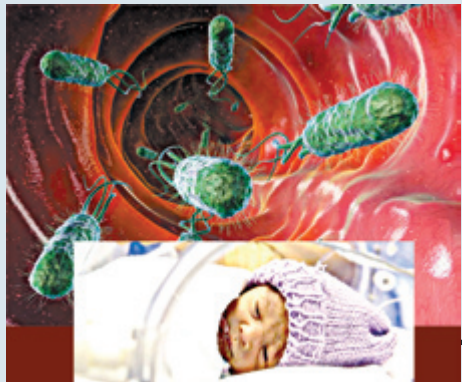
## Свобода!

**Откуда?**

**Какая?**

**Зачем?**





*Человек, по сути, – это огромная область обитания микроорганизмов. Так как же мы с ними со всеми уживаемся?*

Стр. **82**

*В парке юрского периода на всех наводил ужас аллозавр. В парке мелового периода на всех наводил ужас тираннозавр. Сегодня они встретятся...*

Стр. **114**



*В XVI веке считали, что Родир ван дер Вейден написал лучшую картину в мире. Почему?*

Стр. **120**

*С замком Монтебелло связана одна из самых загадочных и жутких легенд Италии.*

Стр. **124**



# **ЗНАНИЕ СИЛА 4/2016**

Ежемесячный научно-популярный  
и научно-художественный журнал

Член Российского исторического общества

№ 4 (1066)  
Издается с 1926 года

Зарегистрирован 20.04.2000 года  
Регистрационный номер ПИ № 77 3228

Учредитель Т. А. Алексеева

## **Научный совет журнала:**

Торкунов А. В. – академик РАН – председатель  
Галимов Э. М. – академик РАН  
Гусейнов А. А. – академик РАН  
Зеленый Л. М. – академик РАН  
Нигматулин Р. И. – академик РАН  
Пивовар Е. И. – член-корр. РАН  
Рубаков В. А. – академик РАН  
Симония Н. А. – академик РАН  
Тишков В. А. – академик РАН  
Чубарьян А. О. – академик РАН  
Шустов Б. М. – член-корр. РАН

Генеральный директор  
АНО «Редакция журнала «Знание–сила»  
И. Харичев

Главный редактор И. Вирко

## **Редакция:**

О. Балла  
И. Бейненсон (ответственный секретарь)  
Г. Бельская  
А. Волков  
О. Корнеева  
А. Леонович  
И. Прусс

Заведующая редакцией Н. Шатина

Художественное редактирование и верстка  
М. Лускатов

Интернет- и мультимедиа проекты Н. Алексеева

Оформление Ю. Сарафанов

Корректор Н. Рожкова

Подписано к печати 10.03.2016. 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 5000 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 АО «Первая Образцовая типография»  
Филиал «Чеховский Печатный Двор»  
142300, Московская область, г. Чехов,  
ул. Полиграфистов, 1  
Сайт: www.chpd.ru, E-mail: sales@chpd.ru  
Тел: 8 (499) 270-73-59  
Зак.

© «Знание – сила», 2016 г.

# **«ЗНАНИЕ – СИЛА»**

Журнал,  
который умные люди  
читают уже 91-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.ru](http://www.znanie-sila.ru)

На сайте:

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

В течение 2016 года выпуск издания осуществляется при финансовой поддержке Федерального агентства по печати и массовым коммуникациям.

Сельские школы  
Белгородской области получают журнал  
благодаря финансовой поддержке  
фонда «Поколение»

## **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://pressa.ru>  
Возможна подписка через терминалы QIWI  
Продажа электронной версии: [litres.ru](http://litres.ru)



# 4 / 2016 В НОМЕРЕ

## 4 ЗАМЕТКИ ОБОЗРЕВАТЕЛЯ

*Александр Волков*  
**Блеск и нищета  
ИНДИКИТАЯ**

Для европейцев, влюбившихся в Индию, она пребывала в «вечном прошлом». Сами индийцы видят свою страну устремленной в будущее. В научных кругах все чаще и чаще можно услышать, что уже к 2025 году Индия войдет в пятерку ведущих стран мира по уровню развития науки. Речь идет о стране, где число нищих в два с лишним раза превышает население нынешней России.

## 16 НОВОСТИ НАУКИ

## 18 В ФОКУСЕ ОТКРЫТИЙ

*Николай Саблин*  
**Дерево жизни или Круг жизни?**

## 21 ГЛАВНАЯ ТЕМА

**Это сладкое слово  
«свобода»**

*Светлана Князева*  
**Краткая история  
свободы**

*Михаэль Дорфман*  
**Смерть бога –  
Свободного Рынка**

*Виктория Дубицкая*  
**Годится ли Россия  
для капитализма?**

**48 ВО ВСЕМ МИРЕ**

## 50 ИМПЕРИИ. ЗЛО ИЛИ БЛАГО?

*Сергей Смирнов*  
**Наши давние имперские  
проекты**

## 54 РАЗМЫШЛЕНИЯ К ИНФОРМАЦИИ

*Борис Жуков*  
**Единицы поведения**

## 55 ЧЕЛОВЕК И ВОЙНА

*Марианна Сорвина*  
**Кровавая Пасха  
1916 года**

В разгар Великой войны, в апреле 1916 года, в Дублине вспыхнуло «Восстание поэтов». Республиканцы Ирландии надеялись завоевать независимость для своей родины. Немецкое судно «Либау», замаскированное под норвежский сухогруз «Aud Norge», отправилось к берегам Ирландии с грузом в 20 тысяч винтовок... Так почему восстание 1916 года, в отличие от Октябрьского переворота, потерпело поражение?

## 63 ИЗОБРЕТАЯ БУДУЩЕЕ

*Дмитрий Фесенко*  
**О двух типах  
мегапроектов –  
применительно  
к российской практике**

## 66 ИСТОРИЯ ЦИВИЛИЗАЦИЙ

*Геннадий Горелик*  
**Уроки истории науки  
для свободолобов**

**74 БУДЬТЕ ЗДОРОВЫ**

# 4 / 2016

# В НОМЕРЕ

## 76 БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ РЕПОРТАЖ

*Сергей Носов*  
Глава музея  
или Сын полка?

## 80 КОСМОС: РАЗГОВОРЫ С ПРОДОЛЖЕНИЕМ

*Ольга Тарантина*  
Марс, Луна... На  
очереди – Меркурий

## 82 ЧЕЛОВЕК ПРОЗРАЧНЫЙ

*Михаил Георгиади*  
Планета по имени  
Человек

Мы, люди, пребываем в безнадежном меньшинстве – не только на планете Земля, но и в нашем собственном теле. Оно содержит гораздо больше чужеродных нам организмов – бактерий, вирусов, грибов, амёб, архей и червей, – чем собственных клеток.

## 88 ПИСЬМА РУССКОГО ПУТЕШЕСТВЕННИКА

*Андрей Тесля*  
О любви к городам

Последние четверть века мы исподволь превратились в людей подвижных, путешествующих. Перед нами открылись красоты и очарования иных земель и городов, о которых нельзя не рассказать.

## 92 РАЗМЫШЛЕНИЯ У КНИЖНОЙ ПОЛКИ

*Леонид Ашкинази*  
Инженерно-популярная – о космосе

## 97 ЛАВКА ДРЕВНОСТЕЙ

## 99 МЫСЛИТЕЛИ XX ВЕКА

*Ольга Балла*  
Мера мира

## 106 СУММА ТЕХНОЛОГИЙ

*Леонид Крайнов*  
Неужели в самом деле?

## 108 ИСТОРИЯ ЗНАНИЯ

*Сергей Зотов*  
Алхимия до алхимии:  
идиомы, метафоры,  
культурные контексты

## 114 РАССКАЗЫ О ЖИВОТНЫХ

*Александр Зайцев*  
Аллозавр, старший брат  
тираннозавра

Самым опасным животным в «парке юрского периода» был аллозавр. Именно он открывает галерею ужасных хищников, населявших планету в доисторические времена.

## 120 ВЕРНИСАЖ «З-С»

*Елена Генерозова*  
Ни чертей, ни драконов

## 124 ГЕНИЙ МЕСТА

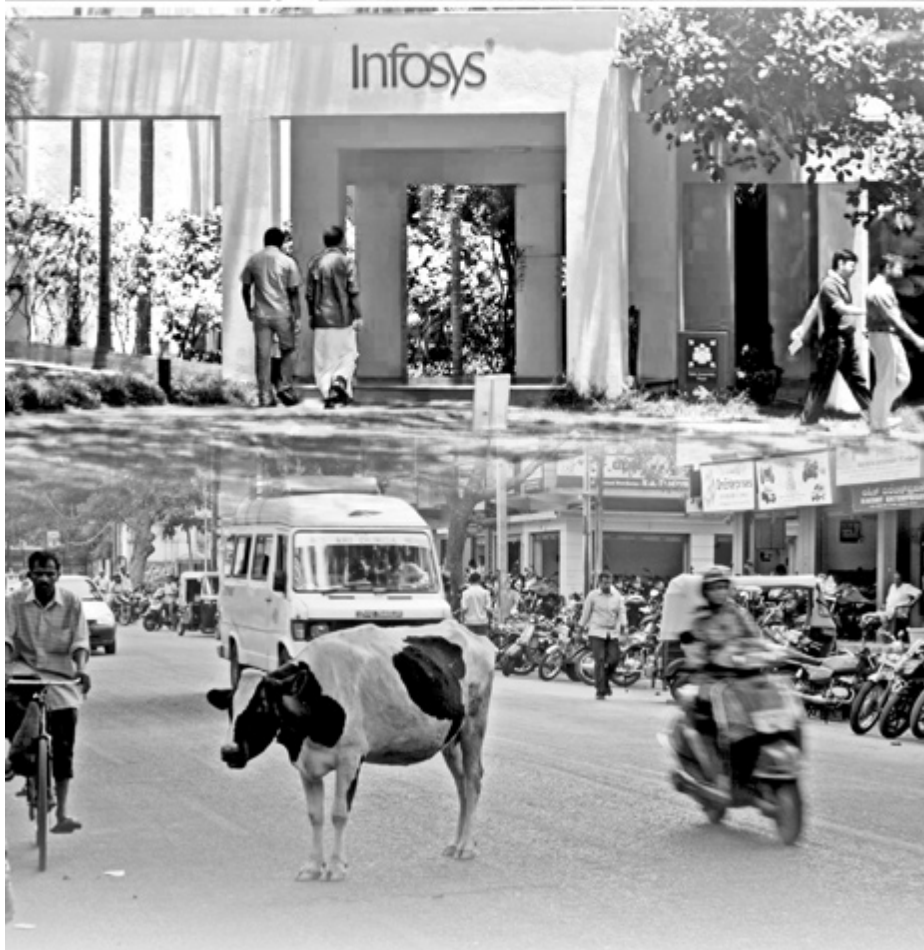
*Мария Северская*  
Призрак замка  
Монтебелло

История и современность, реальность и потусторонность сплетают причудливые узлы вокруг нас. Вглядываться в них, распутывать, прикасаться к тайнам – истинное наслаждение для ценителей.

## 128 МОЗАИКА

*Александр Волков*

# Блеск и нищета ИНДИКИТАЯ



Сто лет назад Индия, пребывая под властью британских колонизаторов, представляла собой планету в миниатюре. Марк Алданов писал в 1931 году в очерке «Ганди»: «В Индии шестьсот государств, две тысячи триста сословно-кастовых делений людей, двести двадцать два языка, из них более тридцати главных (по данным официального английского издания). Из трехсот миллионов населения, трудолюбивого, честного, несчастного, огромное, подавляющее большинство ни на одном из этих двухсот двадцати двух языков не умеет ни читать, ни писать».

Полвека назад Индия шла вровень с Китаем. Две развивающиеся страны со своими схожими проблемами, с одинаковыми показателями ВВП в расчете на душу населения.

Сегодня экономическая мощь Китая почти в пять раз выше, чем Индии. В 2009 году Китай стал крупнейшим в мире экспортером. Годом позже его экономика вышла на второе место в мире. В «Глобальном индексе инноваций» (2014) КНР занимает 29-е место; Индия на 47 позиций ниже. В списке Fortune Global 500 (рейтинг 500 крупнейших мировых компаний, ежегодно составляемый журналом Fortune) – 95 китайских компаний (для сравнения: 128 компаний из США, 8 – из Индии). В КНР уже сейчас живет 4 миллиона миллионеров (всего в мире их – 17 миллионов). В Индии же число нищих в два с лишним раза превышает население России.

Но в последние годы в Индии что-то изменилось. Явно замечается радостное возбуждение, охватившее народ, чуть ли не эйфория. Политологи отмечают, что после того, как в 2014 году страну возглавил Нарендра Моди, люди, наконец, почувствовали себя счастливыми – потому, что живут теперь в эпоху перемен. Власти страны борются с бюрократией и ищут поддержки рядовых граждан. «Адиша» индийских городов пытаются превратить в «умные города» с четко работающей инфраструктурой. С помощью программы «Make in India» («Делай в Индии») стремятся оживить индийскую промышленность, намерены ежегодно создавать десятки миллионов рабочих мест. Эта программа, пи-

шут журналисты, «должна превратить Индию в мировой производственный цех, способный конкурировать с соседним Китаем».

Директор-распорядитель МВФ Кристина Лагард, побывавшая в Индии весной прошлого года, отметила, что из самых крупных стран мира Индия будет развиваться наиболее быстрыми темпами. По ее оценке, темпы роста индийской экономики должны были составить 7,2% в 2015 и 7,5% в 2016 году\*.

Авторитетная международная сеть консалтинговых компаний PwC прогнозирует, что к 2050 году экономика Индии станет второй в мире. И мир этот будет миром ИНДИКИТАЯ, поскольку еще раньше Китай обгонит США, а значит, в лучшем для американской экономики случае, Индия потеснит со второго места именно Штаты. «Для Индии пришло время, – подчеркнула Лагард, – стать одной из главных движущих сил глобального экономического роста».

Давнее соперничество Индии и Китая постепенно переросло в партнерство. Объем торговли между двумя странами возрос с 3 миллиардов долларов в 2000 году до 66,57 миллиардов в 2012. В мае прошлого года Нарендра Моди впервые посетил с визитом Китай. Были подписаны деловые контракты на общую сумму еще в 22 миллиарда долларов. Речь шла о строительстве технопарков, портовых сооружений, солнечных электростанций, ветроэнергетических установок.

«Наше партнерство должно и будет развиваться, – заявил Нарендра Моди. – Я твердо убежден, что это столетие будет азиатским, и силой, объединяющей Азию, станет буддизм. Мы поможем друг другу добиться экономических успехов, поскольку чувствуем духовную общность».

Сейчас Индия развивается примерно в том же направлении, что и Китай. Идет модернизация инфраструктуры. Неуклонно растет доля людей,

\* К моменту написания статьи стало известно, что в третьем квартале 2015 года темпы роста экономики Индии составили 7,4%. Страна впервые обогнала по этому показателю Китай.

получивших хорошее образование. Ширится средний слой. Продолжается экономический рост, правда, с полным пренебрежением к нормам экологии.

Параллели между Индией и Китаем постоянно напрашиваются. Численность жителей в обеих странах почти одинакова. В Китае проживает 1 миллиард 360 миллионов человек, а в Индии — 1 миллиард 243 миллиона. Половина всего населения КНР (53,2%) живет в городах, Индия же преимущественно сельская страна, но численность городского населения здесь заметно растет. Сейчас его доля составляет 32%, а к 2030 году увеличится до 40%.

У Индии и Китая много общего, но многое и разделяет их. Индия считается либеральной страной. Здесь свободная пресса, независимая юстиция. Китай же управляется авторитарно. Коммунистическая партия Китая, этот «коллективный кормчий», определяет основные направления развития страны, руководит всей общественной жизнью, строго контролирует курс, которым страна следует в свое предначертанное ей светлое будущее.

В Индии, на первый взгляд, царит хаос. Машины на улицах мчатся так, что правила дорожного движения кажутся китайской грамотой. Покупатели в магазинах перебивают и обгоняют друг друга. Даже в храмах нет единоначалия. Хаос так всемогущ в Индии, что в нем, как волны в море, неизменно проступают черты какого-то строгого, древнего порядка, которому хаос подчиняется. Например, даже в XXI веке в Индии не исчезла кастовая система, обрекающая множество людей «по закону рождения» заниматься самой грязной работой. Обрекающая быть нищими и плодить нищету. Мы-то свои права бьют смердами и холопами давно растеряли на встрясках наших исторических ухабов. Китайцы тоже. В Индии же, пусть и царит хаос, но он невероятно инертный. В Китае хоть и почитают порядок, но он на поверку оказывается очень хрупким.

Китайский народ как белый лист бумаги, на котором можно выводить самые красивые иероглифы, уверял Мао Цзэдун, основатель КНР. Творец ком-

мунистического Китая в своих утопических устремлениях не ведал границ. Человек, который не останавливался перед убийством ближайших соратников, был готов к любым действиям. Для него, «последнего императора Китая», как его иногда называют на Западе, народ, как и для первого императора Китая, Цинь Шихуанди, был лишь материалом, из которого он воплощал свои утопии в жизнь, отсекая и уничтожая ненужное.

После смерти Мао партия решила, что на 70% он был прав, на 30% не прав. На том пересмотр прошлого был прекращен. Коммунистический маоистский эксперимент был по сути оправдан. Жертвы подсчитаны и забыты. Эти математически выверенные формулы призваны были покончить со всякими спорами. Сторонники рыночного хозяйства, твердые государственники, поборники мягкой авторитарной политики без лишних слов отвергли «безумные начинания» Мао, ориентируясь в своей практике, скорее, на традиции императорского Китая — подобно тому, как их апологеты в России идеализировали наследие Романовых.

Махатма Ганди был полной противоположностью Мао Цзэдуну: совестливый политик, глубоко верующий пацифист. Он добивался независимости Индии, не затевая кровавой революции, не создавая освободительной армии. Десятилетия гражданского неповиновения привели к тому же успеху, что и десятилетия гражданской войны. Моральный авторитет Ганди осенил новорожденное индийское государство, пусть даже последующие правители Индии давно отступили от его заветов. Для Ганди естественной ячейкой общества была деревня. Нынешнее правительство намерено развернуть городское строительство. Индия обладает убийственным ядерным оружием — сама мысль об этом была бы кошмаром для миротворца Ганди. Индия, некогда лидер неприсоединившихся стран, теперь выступает на стороне богатых, воинственных стран, променяв благородную позу на политическое и экономические выгоды. Страшной экологической обста-



новкой в стране Индия платит за отчаянный прорыв в экономике.

О нарастающей мощи Китая достаточно сказать лишь одно: американцы боятся Китая. Уже сейчас КНР – вторая экономика в мире. Одновременно страна продолжает вооружаться, вызывая тревогу у некоторых соседей, имеющих с КНР территориальные споры. Впрочем, китайские власти стремятся успокоить и задобрить их так называемой «дипломатией улыбок», которая подкреплена кредитами и экономической помощью.

Индия, в отличие от Китая, пока далека от статуса великой державы. В экономическом и военном отношении она значительно уступает Китаю. Зато для того, чтобы подпасть под обаяние индийской культуры, не нужно никакой государственной пропаганды. Исполненная мистики и спокойного величия культура Индии властно притягивает любого, кто начнет интересоваться ею.

Китай – страна в значительной мере атеистическая; Индия, наоборот, – глубоко религиозная. И дело вовсе не в коммунистическом наследии. В Китае к религии всегда относились очень приземленно, прагматично. С незапамятных времен китайцы думали, прежде всего, о тяготах этого света, а не о том, как хорошо будет жить в мире ином.

Разумеется, было бы ошибкой считать Индию несокрушимым оплотом духа, как грезились европейским писателям, философам и художникам XX века. И все-таки религиозное отношение к жизни здесь проявляется на каждом шагу. Этой религиозности чуждо стремление заметного числа христиан или мусульман всячески показывать, что их вера – самая правильная, единственно правильная. Индийцы никому не навязывают свою веру, не требуют воинственного служения ей. В нее можно лишь влюбиться и стать ее адептом, как это произошло со столь разными людьми, как Герман Гессе, Николай Рёрих или Джордж Харрисон.

Для европейцев, влюбившихся в Индию, она пребывала в «вечном прошлом». Сами индийцы видят свою страну устремленной в будущее. В научных кругах все чаще можно услы-

шать, что уже к 2025 году Индия войдет в пятерку ведущих стран мира по уровню развития науки. Важнейшие ее направления, развиваемые здесь, – это информационные технологии, биотехнология, нанотехнология и разработка новых материалов.

Как и в случае с Китаем, успехи в космонавтике – самое зримое свидетельство индийских амбиций. Уже в 2008 году страна запустила свой собственный зонд к Луне. В сентябре 2014 года – новый важный прорыв: индийский зонд «Мангальян» достиг Марса и стал его искусственным спутником.

Вообще-то, наукой в Индии занимаются почти в восемь раз меньше людей, чем в Китае. Тем не менее, знания – это важнейший товар, который готова экспортировать эта громадная страна. Власти Индии не устают подчеркивать, что «наука не может не принести стране богатство и процветание».

Главным научным центром является Бангалор (с 2014 года его официальное название – Бенгалуру. – *А.В.*), третий по величине город Индии (после Дели и Мумбаи). Его называют «индийской Силиконовой долиной». Бангалор стал символом глобализации, витриной высоких технологий, созданных в Индии. Здесь развиты информационные технологии и машиностроение. Бангалор – центр индийской авиации и космонавтики. Здесь проектируют и строят самолеты, спутники и космические ракеты. В последние годы в Бангалоре стремительно развивается биотехнология. Здесь расположены штаб-квартиры около 100 биотехнологических фирм, зарегистрированных в Индии (всего их – 240). Самая известная из них, *Biocon*, занимает 16-е место в мире по торговому обороту в сфере биотехнологии.

В принципе, экономика Индии по-прежнему слабо интегрирована в мировую экономику. Она живет, прежде всего, внутренним рынком. По сути, лишь одна ее отрасль космополитична. Зато она не просто соперничает с конкурентами на международной арене, а на голову превосходит их. За несколько десятилетий Индия превратилась в ведущий мировой центр развития информационных технологий.

В этой отрасли занято свыше трех миллионов человек. Ее доля в ВВП Индии неуклонно растет. Если в 1997/1998 (здесь и далее имеется в виду финансовый год; в данном случае он начинается в апреле 1997 и заканчивается в марте 1998 года. — *А.В.*) она составляла лишь 1,2%, то в 2010/11 достигла 6,4%. По итогам предпоследнего финансового года (2013/14), совокупный доход, полученный индийскими ИТ-компаниями, достиг ста миллиардов долларов. Большая его часть пришлось на выручку, полученную от экспорта, — около 86 миллиардов.

Чем объясняется этот взлет? Почему Индия, страна бессовестной нищеты, сумела стать одной из ведущих технологических держав?

Одни объясняют это мерами по либерализации индийской экономики, принятыми, начиная с 1991 года. Так что, в новую жизнь Индия и Россия стартовали одновременно — разве что мы быстро сошли с дистанции, засмотревшись на маяки самотлорских огней.

Другие полагают, что индийские программисты выиграли от случайного стечения обстоятельств — например, от того, что создатели программного обеспечения изначально не учли, что вслед за 1999-м годом грядет 2000-й год (Millennium Bug, некорректная интерпретация дат, следовавших после 2000 года. — *А.В.*).

Третьи дают пространные объяснения, которые можно подытожить фразой восточного деспота: «Кадры решают всё», но понимать ее надо буквально. Индия располагала большим числом хорошо подготовленных специалистов, знающих английский язык и готовых работать за скромные деньги.

Разумеется, все эти эксперты отчасти правы. Но были и другие факторы, которые превратили Индию в оплот информационных технологий.

Индийские власти с самого начала уделяли особое внимание подготовке инженерных кадров. Была создана сеть элитных высших школ, прежде всего, Индийский институт технологии (группа из 15 высших учебных заведений, основанных в 1950—1960-е годы. — *А.В.*). Электроника была признана важней-

шей отраслью экономики. Так, уже в 1970-е годы в Индии появились свои высокотехнологические программы.

В 1980-е годы был разрешен экспорт программных продуктов. В начале 1990-х годов для индийских программистов и вовсе настали золотые времена. Окончилась холодная война, стеснявшая свободу торговли даже стран третьего мира. В Индии была проведена либерализация экономики. Получили широкое распространение Интернет и мобильная телефонная связь. Все это облегчило работу индийским программистам, и они, сидя в Бангалоре или Хайдарабаде, пустились завоевывать мир. Решаемые ими задачи становились все сложнее.

Сейчас Индия — крупнейший в мире экспортер ИТ-услуг. В стране усиленно развиваются три основных направления информационных технологий.

Это — разработка специального программного обеспечения с учетом пожеланий и требований клиентов.

Это — выполнение производственных операций в филиалах западных компаний (аутсорсинг бизнес-процессов). Это направление работ включает создание колл-центров (организаций, занимающихся обработкой обращений и информированием по голосовым каналам связи. — *А.В.*), выполнение бухгалтерских операций, логистическую поддержку и другие услуги. В Индии открыли свои филиалы сотни транснациональных компаний. В свою очередь, индийские ИТ-фирмы обслуживают клиентов более чем в 70 странах мира.

Это — научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки, а также инженерные услуги (инжиниринг).

Опыт показал, что индийским специалистам можно поручать самые сложные задачи; они справляются с ними. Они анализируют положение дел на различных рынках, складывающуюся там конъюнктуру, изучают финансовые и правовые аспекты выполняемых операций.

Впрочем, в последние годы темпы роста в ИТ-отрасли Индии упали с 32,6% (2006/2007) примерно до 14% (2014/2015). Причин тому много, и де-

ло не только в кризисе, сотрясаем мировую экономику. Индия постепенно теряет свое преимущество рынка дешевой рабочей силы. В странах-конкурентах люди готовы работать за еще более низкую плату, и квалификация у тамошних программистов порой не менее высока, чем у индийцев. Конкуренты же у Индии появились после окончания холодной войны повсюду. Это — не только Филиппины и Египет, Мексика и Бразилия, но также Китай и Вьетнам, Венгрия и Польша. Индийские власти уже обеспокоены неожиданной конкуренцией в сфере информационных технологий. Они говорят о «серьезной опасности», о том, что поток инвестиций в экономику страны может оскудеть.

Не все ладно в Индии сейчас и с подготовкой специалистов. Ежегодно в здешних вузах получают дипломы около 4 миллионов человек (в том числе около полумиллиона становятся инженерами). Однако большинство, приходя на предприятия, не могут сразу справиться с предлагаемыми заданиями. Им нужно переучиваться, повышать квалификацию. В последние годы стало хуже и знание английского языка (а ведь еще недавно это было бесспорным козырем индийских программистов). Так, независимое тестирование показало, что 43% новоиспеченных инженеров не могут поддержать простой разговор на английском языке или написать на нем электронное письмо зарубежному партнеру.

Как бы то ни было, в таких сферах науки, как информационные технологии или космонавтика, Индия пользуется заслуженным уважением во всем мире. Однако Индия остается страной жутких контрастов. В то время как лучшие индийские умы разрабатывают компьютерные программы для всего мира, половина населения страны живет на пару долларов в день и меньше. В крупнейших городах Индии нищета и богатство соседствуют друг с другом.

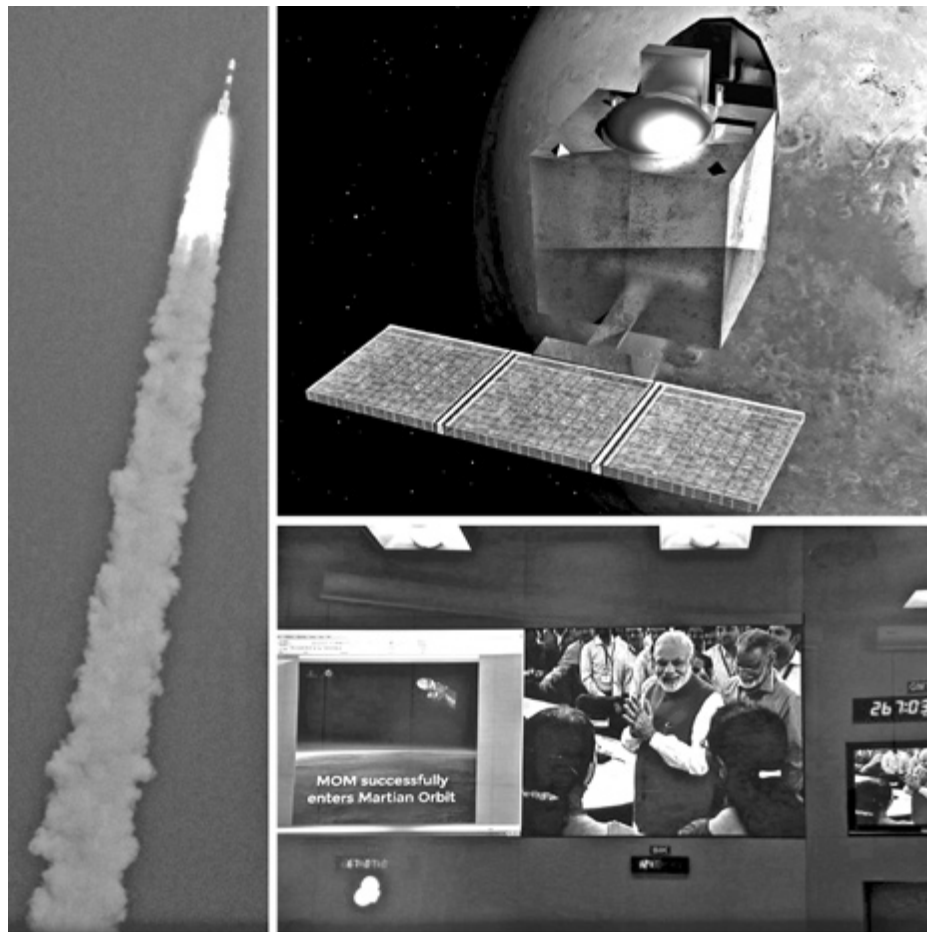
Как же страна с такими проблемами может считаться «фасадом мировой науки»? Неужели запуск ракет к Луне — это то, что нужно стране, где голодают сотни миллионов людей? Те же планы завоевания космоса показы-

вают, что в Индии, как и в некоторых других государствах, власти думают, прежде всего, о крупных проектах, которые могут повысить престиж страны на международной арене. Деньги можно было бы потратить и разумнее, полагают критики.

Формально Индия — это крупнейшая в мире демократическая страна. Фактически демократия здесь кажется иной раз пережитком колониального прошлого. Набором ритуалов и церемоний, который британские сагибы, уходя, оставили вместе со своим языком. Жива же только система каст. Касты, кланы — вот они, жесткие схемы индийской жизни, неотменные никем, никакими политиками, получившими европейское образование. Свободной, малочисленной элите, чувствующей себя, как дома, в Лондоне, противостоит миллиардная масса людей, погрязших в невежестве и бедности.

В 2013 году, в канун прихода Моди во власть, Индия по уровню развитию инфраструктуры занимала, согласно Global Competitiveness Report (индекс глобальной конкурентоспособности), 85-е место в мире (выше ее были Иран, Гватемала, Грузия). По эффективности рынка труда страна и вовсе на 99-м месте. Разрешение любых трудовых споров в местном суде кажется гиблым делом. Тяжба по контрактам будет длиться в среднем 1420 дней — почти 4 года, соображает в своем докладе Всемирный банк (Doing Business Report, доклад «Ведение бизнеса», ежегодное исследование группы Всемирного банка. — *А.В.*). Судебные разбирательства тянутся дольше только в таких странах, как Ангола, Мьянма и Восточный Тимор.

Основной проблемой Индии остается, по мнению ряда экспертов, слабая общественная солидарность. В своей книге *Games Indians Play* («Играем в Индию») индийский экономист Вишванатан Рагхунатан попытался на примере игровой модели показать, почему рационально мыслящие люди порой отказываются сотрудничать друг с другом, хотя это выгодно для них. Виной всему может быть превратно понимаемый индуизм, он превращает людей в беспомощных фаталистов.





Тогда любые несчастья — удел, насылаемый от бога, ну а богатство — такой же случайный дар от него. Что уж говорить о несправедливости, коррупции, прочих «язвах общества»?

Однако только ли фатализмом можно объяснить то, что треть всех людей, прозябающих на нашей планете в полной нищете, живет в Индии? Это — 300 миллионов человек. Почему каждый третий индеец не имеет возможности пользоваться электричеством? Почему водопроводная и канализационная системы не выдерживают никакой критики? Почему после обретения Индией независимости (1947) в этой демократической стране было построено всего 12 тысяч километров железнодорожных путей, в то время как в авторитарном Китае — 80 тысяч километров? А ведь железнодорожная сеть — это стеновой хребет индийской экономики, остова, скрепляющий разрозненные штаты («государства Индийского Союза»!)

А школы?! Индийские школы выглядят воплощением кошмарных фантазий. Переполненные классы, в которых могут одновременно заниматься до 150 детей. Ученики, сидящие прямо на полу. Учителя, почти не знающие своего предмета, работающие за нищенскую зарплату. Таковы государственные школы. Поэтому, по словам Рагхунатана, «даже в семьях, где едва наскребают деньги, чтобы заплатить за воду, делают все возможное, чтобы отправить детей в частную школу». Однако это удастся далеко не всем. Многие семьи так бедны, что не могут позволить себе даже отдать детей в бесплатную государственную школу. Право на образование остается для них благим пожеланием, несбыточной мечтой. По данным ЮНЕСКО, на 2015 год в Индии 264 миллиона человек (29% населения!) не умеют ни читать, ни писать.

Вызывает нарекания и система высшего образования. «За исключением

---

## На грани дружбы

Китай и Индия, эти две соседские страны, одновременно и партнеры, и непримиримые соперники. В марте 2013 года Председатель КНР Си Цзиньпин публично заявляет, что Индия — ближайший союзник Китая: «Добрососедские отношения с Индией — одно из важнейших наших чаяний». Месяцем позже китайские военные, нарушив границу с Индией, углубляются на ее территорию более чем на километр и разбивают там лагерь.

Соседи соседями, но граница между ними так и не размежевана до конца. А ведь протяженность ее составляет почти 3500 километров. В прошлом эта граница, очерченная буквально пунктиром, выцветшими чернилами на карте, не раз была причиной соседских ссор. «Граница в горах была фикцией, да к тому же проводилась она когда-то давно англичанами, так что правительство Индии не считало ее законной», — писал российский биограф Мао Цзэдуна А. Панцов. Осенью 1962 года между двумя странами даже разразилась пограничная война, жертвами которой стали более 2000 человек с обеих сторон.

В 2013, на фоне радужных заявлений китайского руководства, все обошлось. Но мир в очередной раз увидел, как хрупка дружба, связывающая две сверхдержавы Евразии, и как легко их можно рассорить.

## Марсианские планы Бангалора

Долгое время экспедиции к Марсу чаще всего оказывались неудачными. Зонды взрывались прямо на старте или выходили на траекторию, уводившую их далеко в сторону. Так, советские аппараты «Марс 1962А» и «Марс 1962В» остались на околоземной орбите, а с автоматической станцией «Марс-1» (СССР, 1962) связь была утеряна. Как полагают, 19 июня 1963 года станция прошла на расстоянии около 100 тысяч километров от поверхности Марса.

Обидные неудачи будут преследовать конструкторов марсианских аппаратов и впредь. «Марс нас не любит!» — эта фраза вошла в поговорку среди исследователей этой планеты. Из 51 марсианской экспедиции, состоявшейся к началу прошлого года, лишь 21 была успешной.

А вот Индии — впервые в истории космонавтики! — удалось с первой попытки

нескольких учебных заведений, таких как Индийский институт технологии, — отмечает Рагхунатан, — качество почти всех 680 институтов и университетов оставляет желать много лучшего. Уровень научно-исследовательской работы в большинстве университетов тоже, к сожалению, низок». Тем не менее, в стране насчитывается 26 миллионов студентов, и число их будет только расти.

А экологические проблемы! Воздух в городах загрязнен. На свалках и городских задворках скапливаются тонны ядовитых промышленных отходов. Количество гниющего повсюду бытового мусора не поддается исчислению. Реки загрязнены, поскольку сточные воды сбрасывают туда неочищенными. В индийских овощах и фруктах регулярно обнаруживают тяжелые металлы, поскольку многие крестьяне поливают свои поля грязной речной водой, — короче говоря, промышленными стоками. «Неужели это — неизбежная плата

за экономический рост?» — задаются вопросом исследователи. Неужели чистый воздух, здоровая окружающая среда и индийская экономика — это несовместимые понятия?

Власти Китая прилагают неимоверные усилия для того, чтобы страна была одной из ведущих в мире и задавала тон в мировой науке. Их можно сравнить с командой спортивных пилотов экстра-класса, которые пытаются выжать все, что можно, из машины, за рулем которой они оказались. Власти Индии не справляются даже с теми обязанностями, которые возложены на любое правительство любой страны. Основные проблемы здравоохранения, народного образования, охраны окружающей среды не решаются десятилетиями. Индия — страна с такими громадными возможностями, что ее влору сравнить с болидом «Формулы-1». Но как же трудно управлять таким болидом, если пара его колес до сих пор не привинчена, а все

удачно запустить зонд к Марсу. 24 сентября 2014 года «Мангальян» был выведен на орбиту спутника Марса. Это событие встретили ликованием в Центре управления полетом, расположенном в городе Бангалор. Премьер-министр Индии Нарендра Моды заявил, что теперь Индия вошла в число великих наций, которым удалось запустить свою автоматическую станцию к Красной планете. К тому времени подобного добились лишь СССР, США и Европейский Союз. Космические аппараты Японии и Китая потерпели неудачу.

«Мы отважились отправиться в неизведанные миры и совершили практически невозможное», — сказал Нарендра Моды. С экономической точки зрения, эта экспедиция была самой успешной за всю историю исследования Марса. Стоимость всего проекта составила 57 миллионов евро — меньше, чем стоимость строительства большинства пассажирских самолетов. Почти все элементы аппарата «Мангальян» (за исключением некоторой электроники) были разработаны и изготовлены в Индии.

В течение полугода аппарат исследовал состав марсианской атмосферы, в том числе отмечал концентрацию метана — газа, который, возможно, указывает на присут-

ствие микроорганизмов на Марсе (см. «3-С», 4/14). Осенью прошлого года, по итогам работы зонда «Мангальян», Индийская организация космических исследований выпустила научно-популярный «Атлас Марса» на 120 страницах.

Тем временем Индия готовится к новым космическим экспедициям. Планируется в 2016 году отправить на Луну собственный луноход, а в 2018 году посадить межпланетный зонд на Марсе.

### Поворот рек по-индийски

Индийские власти затевают гигантский проект, который сравним с великими стройками СССР. Сразу 37 рек будут связаны обширной сетью каналов. Естественную систему рек Индии преобразуют в грандиозный «Банк воды», который будет «кредитовать» сельскохозяйственные регионы.

Этот проект стоимостью свыше 150 миллиардов евро позволит решить извечные проблемы Индии — справиться с наводнениями и затяжными засухами, регулярно повторяющимися в разных частях страны. Плотины и каналы, которые возникнут по проекту, изменят хозяйственную жизнь во многих регионах. Появятся новые гидро-

педали и рукоятки выскакивают из своих гнезд при первом нажатии! Как бороться за мировое лидерство, если у тебя в стране столько людей живет в нищете?!

И эта страна, совсем несказочная Индия с ее контрастами, скоро будет задавать тон в мировой экономике, считают эксперты! И эта страна, полагают интеллектуалы, знающие ее изнутри, скоро будет задавать тон во всем! Колесо мировой истории неудержимо возносит Индию на самый верх как образец уже для стран западной цивилизации.

«Индийские бизнесмены чувствуют, что пришли времена, когда и они могут очень сильно влиять на ход мировой истории», — пишет Рана Дасгупта\*, автор

---

\* В 2010 году британская газета The Daily Telegraph назвала Дасгупту «одним из лучших молодых прозаиков Великобритании». В 2014 году французская газета Le Monde включила его в список «70 людей, которые окажут огромное влияние на то, каким мир будет завтра».

книги Capital: A Portrait of Twenty-First Century Delhi (2014; выразителен немецкий перевод ее названия: «Дели. В чаду денег»). На страницах этой книги он с мрачной безжалостностью описал торжество капитализма в последней цитадели духа на нашей планете (уроженец Англии, учившийся в Оксфордском университете, Дасгупта, живущий в Индии с 2001 года, считается новой звездой азиатской контркультурной прозы; на русском языке издана его книга «Токио не принимает»\*\*. — А.В.). «Куда ни помотришь, всюду можно увидеть честолюбивых, талантливых предпринимателей, которые успешно занимаются бизнесом не только у себя в городах, но и во всей стране, в целом мире».

Их стараниями индийская столица стала оплотом разнузданного транснационального капитализма, не счи-

---

\*\* Она начинается с характерной фразы: «Царил хаос».

---

электростанции; в засушливых областях начнется орошение полей; наладится снабжение водой многочисленных деревень и фабрик.

Строительство этой сети каналов началось в декабре прошлого года, и уже перед началом работ экологи говорили о «грядущей социальной и экологической катастрофе». Ведь для выполнения проекта придется переселять многие тысячи людей, чьи деревни будут затоплены, а также животных, обитающих в резерватах, лежащих по берегам рек.

У экологов, критикующих этот проект, большие сомнения в том, что цифрам, приведенным в его обоснование, можно доверять. Эти цифры словно нарочно собраны, чтобы подтвердить правоту властей. Самим же экологам хотелось бы задать ряд вопросов, но они не надеются получить ответы на них. Зачем соединять громадными каналами реки, лежащие в тех районах, где сезон дождей начинается в одно и то же время, когда приходит муссон? Не опасно ли для полей избыточное орошение, ведь вода будет смывать верхний, плодородный слой почвы? Что если реки, из которых власти планируют забирать воду, чтобы перебросить в другие районы

страны, так же сильно обмелеют, как некоторые китайские реки (см. «З-С», 1/12)? Что будет с уникальными природными системами, лежащими в устьях этих рек? Не погибнут ли они?

Власти отвечают на все возражения одним и тем же девизом: «Главное зло Индии — нищета. Все, что помогает борьбе с нищетой, — благо для страны!»

### Дым, уносящий здоровье

В 2020 году, как ожидается, Индия станет самой населенной страной нашей планеты. Однако источником энергии здесь остается низкокачественный каменный уголь, а он очень загрязняет окружающую среду. Нехватка энергоресурсов — одна из главных проблем индийской экономики. Ее решение может стать катастрофой для климата всей планеты. Ведь к 2030 году страна намерена увеличить количество сжигаемого угля в 2,5—3 раза. К этому времени в Индии будет проживать полтора миллиарда человек.

Западный мир пережил индустриализацию в XIX—XX веках. Всё это время западные страны пользовались дешевой энергией. Теперь и Индия повторяет их путь, и тоже

тающегося ни с чем и ни с кем. «Было бы неверно, — пишет Дасгупта, — противопоставлять и дальше Индию и Китай, называя одну экономическую систему, китайскую, авторитарной, а другую — демократической. На самом деле, в Индии сочетается то и другое. У нас — авторитарная экономика, встроенная в демократическое общество».

Столица Индии задыхается в чаду денег. Дели — город сказочного богатства, но и абсолютной нищеты. «Так выглядит неолиберальный капитализм в чистом виде. И это — направление, в котором движутся такие страны, как Великобритания и США». Как отмечают критики, после чтения этой книги возникает ощущение, что не Индия избрала *«западный путь развития»*, а весь остальной мир незаметно свернул на *«индийский путь развития»*. И скоро повсюду островки богатства будут утопать в морях бесконечной нищеты.

«Мне представляется, что после двух столетий, когда Запад определял, каким будет капитализм, мы достигли, наконец, какой-то точки, поворотного пункта. Сейчас появились страны, готовые изменить эту систему, к которой мы все принадлежим».

Индия — самая большая демократическая страна в мире? Нет, нет и нет, пишет Дасгупта. Ее помыслы и фантазии — феодальные. Дели для Дасгупты — это символ. Образец того глобального капитализма, который вскоре воцарится во всем мире. Этот новый лик капитализма — опять, как двести лет назад, звериный, не знающий пощады к другим — не может понравиться никому из тех, кто не принадлежит к элите. Это — капитализм, который вновь зарождается в разлагающемся теле феодального общества.

Наука постепенно становится индикитайской. Индикитайской становится и наша жизнь?

---

стремится обойтись дешевой энергией, безудержно загрязняя окружающую среду.

В принципе, выброс парниковых газов в Индии небольшой: 1,7 тонны в год в расчете на душу населения (для сравнения: в США — 17 тонн). Однако ввиду того, что здесь сосредоточена шестая часть всего мирового населения, общее количество парниковых газов, выбрасываемых страной в атмосферу, очень велико. По этому показателю Индия уступает лишь Китаю и США. Уже через полтора десятилетия объем выбросов, как показали расчеты, может увеличиться в три раза. В таком случае Индия, как и Китай, будут наносить больше вреда окружающей среде, чем любая другая страна на планете.

Еще одна беда Индии — автотранспорт. За 20 лет, с 1991 по 2011 год, число автомобилей на здешних дорогах возросло с 20 до 140 миллионов. Через 15 лет в Индии будет 400 миллионов машин! Облако выхлопных газов, накрывающее страну, словно колпаком, неумолимо сгущается.

Туристы, посещавшие Дели, вспоминают: при заходе самолета на посадку хорошо видно, что город окутывает желтоватая пелена. Это — смог. Воздух здесь так загазован, что щиплет нос и глаза. По официаль-

ным данным, в Дели — примерно 7,5 миллиона автомобилей (численность населения индийской столицы — 17 миллионов человек). Если учитывать еще и жителей пригородов, то в Дели проживает 25 миллионов человек. Соответственно надо увеличить и число машин на улицах города.

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) сообщила, что ежегодно свыше 600 тысяч человек в Индии умирает от заболеваний, вызванных загрязнением воздуха. В 2014 году ВОЗ назвала столицу Индии, Дели, городом, где уровень загрязнения воздуха наиболее высок. Ни один другой город мира не сравнится с Дели — даже Пекин, где появление на улице человека в защитной маске уже никого не удивляет.

Как признали руководители индийского ведомства, отвечающего за экологические вопросы, в крупнейших городах страны регулярно превышаются показатели предельно допустимой концентрации пыли в городском воздухе. По оценке ученых из Чикагского, Гарвардского и Йельского университетов, около 660 миллионов индийцев постоянно вдыхают мельчайшую пыль, которой здесь пронизан воздух. В среднем это сокращает их жизнь на 3,2 года.





**Фермилаб в поиске голографической Вселенной**

Физики из Национальной лаборатории имени Энрико Ферми (Фермилаб) в США сообщили о результатах эксперимента Holometer по поиску голографической Вселенной: им не удалось обнаружить проявлений существования таковой. Статистическая значимость результатов экспериментов достигает 4,6 стандартных отклонений (что немного не дотягивает до 5 стандартных отклонений). Стоит подчеркнуть, что свои опыты ученые проводили на пределе точности работы измерительной аппаратуры.

В рамках эксперимента Holometer ученые проверяли квантовые флуктуации наблюдаемого пространства в предположении, что оно вложено в пространство более высокой размерности. Подобно тому, как толщина листа бумаги намного меньше его ширины и длины, линейные размеры дополнительного измерения сравнимы с планковским масштабом длины, в десять триллионов триллионов раз (или на 25 порядков) меньше диаметра атома водорода.

На таких масштабах применимы законы квантовой механики, а классическая физика не работает. Возникающую квантовую неопределенность в колебаниях пространства и попытался проверить эксперимент Holometer. Установка Holometer включает два интерферометра, которые заключены в стальные трубы длиной около 40 метров и толщиной более 0,15 метров каждая. Оптическая система из лазеров создает луч мощностью около одного киловатта (что эквивалентно излучению от 200 тысяч лазерных указок), который посылается на светодетектор.

Анализ интерференционных картин от излучения, идущего после светодетектора, позволил ученым сделать выводы о колебаниях пространства (его голографических свойствах). Основная трудность эксперимента заключалась в устранении влияния фонового излучения, которое при измерениях на малых

масштабах длин могло существенно исказить результаты наблюдений.

Стоит напомнить, что голографический принцип впервые предложил в 1993 году нидерландский физик-теоретик Герард т'Хоофт, получивший в 1999 году вместе с Мартинусом Велтманом Нобелевскую премию за доказательство перенормируемости (возможности устранения расходимостей) теории Янга-Миллса. Его идея сводится к тому, что информация об объекте может быть получена из анализа его границы (балка). Например, информация о шаре (двумерном в трехмерии) доступна на его границе (двумерной сфере, положение на которой определяется только двумя параметрами: долготой и широтой), а сам шар при этом со стороны внешнего наблюдателя находится в трехмерии.

*Об исследовании сообщил журнал Science News.*

**Выход за рамки Стандартной модели?**

На Большом адронном коллайдере (БАК) подтвердили слабый сигнал вблизи 750 гигаэлектронвольт, который может указывать на распад тяжелой частицы на два гамма-фотона. Полученный результат может свидетельствовать о существовании второго бозона Хиггса, предсказываемого расширениями Стандартной модели (СМ).

Эксперименты проводили две международные группы ученых: CMS (Compact Muon Solenoid) и ATLAS (A Toroidal LHC Apparatus). Обе группы обнаружили пик сигнала на примерно 750 гигаэлектронвольтах. В первом эксперименте локальная статистическая значимость равняется 2,6 стандартных отклонений, а глобальная статистическая значимость – 1,2 стандартных отклонений. Во втором случае локальная статистическая значимость – 3,6 стандартных отклонений, глобальная статистическая значимость равняется 1,9 стандартных отклонений. Напомним, что в физике частиц открытие считается сделанным, если статистическая значимость

равна пяти стандартным отклонениям (вероятность ошибки равна примерно 0,00005 процента).

Данные, полученные обеими группами, в случае их подтверждения, могут означать наличие в природе скалярной частицы, самой тяжелой из ныне известных – например, еще одного бозона Хиггса – массой около 750 гигаэлектронвольт и, как следствие, выход физики за пределы СМ.

Дискуссия о возможных результатах экспериментов на БАКе напоминает обсуждение, имевшее место в 2011–2012 годах до и после обнаружения предварительных данных об обнаружении похожей на бозон Хиггса частицы и подтверждения данных в 2013 году. Ученые собираются продолжить свои исследования и уточнить полученные данные.

*Информация на сайте ЦЕРН.*

### **В клетках обнаружены прогнозирующие рак «часы»**

Вероятность развития рака у человека может быть предопределена двумя «часами» мутаций ДНК, обнаруженными практически во всех клетках организма человека. Речь идет о мутациях в ДНК, то есть изменениях отдельных генов, которые происходят с разной скоростью. В случае накопления некоторых мутаций она постоянна, что приводит к повреждению ДНК и в конечном итоге – к раку.

Майкл Стрэттон из Института Сэнгера (Кембридж, Великобритания) нашел два типа «часов», отмечающих темп мутаций, почти во всех клетках организма человека. Стрэттон и его коллеги также определили скорость их «хода» в различных тканях.

Сначала ученые изучили последовательности ДНК опухолей у 10 тысяч пациентов, страдающих от рака (36 типов болезни). Особый алгоритм позволил выявить в «раковых» геномах определенные структуры мутаций, так называемые сигнатуры. Затем среди этих сигнатур нашли те, что отличаются регулярным характером мутаций, скорость нарастания которых связана

с возрастом человека. Таковых нашлось две, и оба типа «часов» начинают «тикать» еще в здоровых тканях, подчеркивают ученые.

Первые «часы» Страттон назвал митотическими – они отмечают мутации, возникающие вследствие деления клеток. «Скорость мутаций коррелирует со скоростью оборота клеток в тканях. В будущем мы сможем использовать это число, чтобы понять, сколько раз клетка делилась», – отметил ученый. О вторых «часах» науке почти ничего не известно. Вероятно, они как-то связаны с починкой ДНК, точнее, с ошибками в работе механизмов ремонта.

Зная возраст пациента, ученые также смогли определить скорость хода «часов» в различных тканях. Так, быстрее всего мутации накапливались в клетках желудка и кишечника (около 23 мутаций на клетку в год), а медленнее всего – в клетках молочных желез и яичников (3–4 мутации в год).

Поскольку ход этих часов не останавливается при превращении здоровой клетки в раковую, он может оказаться ценным индикатором скорости метастазирования или роста резистентности раковых клеток к лекарственным средствам. Ученые даже надеются предсказывать по часам начало превращения клеток в злокачественные.

Как подчеркивает Стрэттон, всю жизнь мы аккумулируем мутации, и у некоторых людей определенная комбинация последних приводит к раку. Остается выяснить, разнится ли темп мутаций у отдельных индивидов: если да, то по ее показателям можно предсказывать, сколько времени осталось до появления рака.

Более того, по мнению ученого, изменение скорости этих мутаций может замедлить возникновение рака. Стрэттон не берется утверждать, что это точно будет возможно – мутации ДНК являются фундаментальным для нашего биологического устройства процессом, но сделанное открытие заставляет думать в данном направлении.

*Публикация об открытии – в журнале Nature Genetics.*

# Дерево жизни или Круг жизни?

Словом Локи древние скандинавы называли некое божество, загадочные функции которого по сей день остаются предметом ожесточенных споров специалистов. В наши дни этим словом была названа одна из глубоководных термических скважин, расположенная в Северном Ледовитом океане. А с недавних пор слово «Локи» стало названием найденного в 2010 году в отложениях вокруг этой скважины нового вида так называемых архей – такого же загадочного, как древнее божество.

Загадка Локи состоит в том, что этот вид не похож на других архей. Само понятие «архей», как третьего типа живых клеток, появилось в 1970-е годы, после открытия этих клеток в воде Йеллоустонских источников в США. Ввел его биолог Карл Вёзе, который предложил новую классификацию, согласно которой все живые клетки относятся к одному из трех типов – бактерий, архей и эукариотов. Клетки бактерий и архей различаются по типу их ДНК, но сходны в том, что не содержат внутреннего ядра, тогда как все эукариоты (включая те, из которых состоим мы с вами) имеют, во-первых, внутреннее ядро, а во-вторых, еще и множество особых частиц, в том числе митохондрий, которые являются их энергетическими фабриками.

Особенность митохондрий состоит в том, что у них есть собственные гены, отличающиеся от генов клетки-хозяина, а также собственная оболочка. Поэтому возникла мысль, что митохондрии – это остатки каких-то древних бактерий, которые когда-то были проглочены первыми эукариотами и вступили с ними во взаимовыгодный симбиоз. Эта гипотеза объясняет про-

исхождение митохондрий в эукариотах, но не объясняет происхождение самих эукариот. Как возникли первые клетки с ядрами внутри? И вот теперь открытие Локи, кажется, приближает к ответу на фундаментальный вопрос.

Дело в том, что этот вид архей найден, как уже сказано, в водах вблизи глубоководной термической скважины на дне океана. Такие скважины встречаются и в некоторых местах других океанов. Все это – места, где из подземных глубин, из слоя раскаленной мантии, что подо дном океана, вырываются через расщелины горячие газы. Они содержат многие органические вещества, из которых построено все живое, и вокруг скважин действительно находят много простейших живых существ, которых нет нигде больше на Земле. Вот почему с недавних пор считают, что эти скважины могли быть теми местами, где впервые на Земле зародилась жизнь. И поэтому найденная здесь архея тоже может быть порождением тех давних времен.

На эту мысль наводят ее уникальные генетические особенности. Кстати сказать, саму ее, эту архею, ученым не удалось «выловить» – в отложениях вокруг скважины найдены были лишь многочисленные остатки ДНК от разных экземпляров когда-то живших здесь Локи, но анализ этих остатков и их возможных соединений друг с другом позволил, в конце концов, восстановить 92% полной ДНК этого вида. Результаты этого анализа были опубликованы в мае 2015 года и произвели сенсацию в соответствующих научных кругах. В этой ДНК оказалось почти 5400 генов, управляющих образованием различных белков. Из





них 26% оказались сходны с генами других видов архей, 29% обнаружили сходство с белковыми генами бактерий, а 32% не соответствуют ни одному из известных белковых генов. Но самое интересное — что небольшая, но существенная часть белков этой древнейшей археи оказалось очень похожей на определенные белки эукариот! Причем на принципиально важные — во-первых, на белки, связанные с образованием и поддержанием формы клеточной оболочки; во-вторых, на белки, выполняющие функции клеточного скелета; и в-третьих, на белки, отвечающие за фагоцитоз, то есть способность клетки поглощать другие частицы (именно благодаря фагоцитозу первые эукариоты смогли приобрести свои митохондрии).

Эти интереснейшие данные позволяют думать, что Локи — это что-то родственное первым эукариотам. Вполне возможно, считают авторы, что они были потомками одного исходного организма, которые (около двух миллиардов лет назад, судя по числу накопленных изменений) пошли двумя разными путями. Но большинство биологов полагают, что одним из главных путей усложнения живых простейших организмов было поглощение одного другим, и что их сходство объясняется тем, что какой-то Локи когда-то поглотил какую-то бактерию, которая в

результате стала его ядром, и тогда сам он превратился в первый эукариот.

Кстати говоря, эта гипотеза не так проста, как выглядит на первый взгляд. Она радикально меняет всю картину первых этапов истории жизни на Земле. Если прежняя картина выглядела как некое Дерево Жизни, которое выросло из общего предка бактерий и архей, потом разветвлялось на бактерии и археи, а еще позже от ветви архей, в свою очередь, отщеплялась ветвь эукариот, то по новой гипотезе никаких ветвей нет, потому что эукариоты порождаются слиянием бактерии и археи. Скажу больше: в последние годы биологи-эволюционисты все чаще приходят к мысли, что такие поглощения или слияния одного простого организма с другим были одним из важнейших путей усложнения жизни и на последующих ее этапах и что именно это породило все чаще обнаруживаемое в последнее время генетическое сходство самых разных организмов (например, грибов и панд!) Некоторые ученые даже предлагают вообще заменить Дерево Жизни (с млекопитающими и человеком на вершине) неким великим Кругом Жизни, в котором господствует не историческая иерархия («кто за кем»), а генетическое родство («кто с кем»). Но это уже другой (хотя тоже очень интересный) рассказ.

# Наша благодарность

22 января на юбилейном вечере нашего журнала в Центральном доме литераторов Мариэтта Омаровна Чудакова, известный литературовед, доктор филологических наук, член Европейской академии, обратилась к присутствующим в зале с призывом поддержать библиотеки в небольших городах и сельской местности, которые давно уже находятся в тяжелом финансовом положении, и подписать их на журнал «ЗНАНИЕ-СИЛА», что одновременно будет и поддержкой журнала. Это призыв уже нашел отклик. Мариэтта Омаровна предоставила редакции и списки библиотек, включая школьные, в Архангельской и Волгоградской областях – это только начало.

Редакция **сердечно благодарит всех**, кто выделил средства для подписки библиотек. Более того, мы считаем необходимым опубликовать их имена и назвать те библиотеки, которые получили подписку.

**Ольга Заостровцева** – Котласский электромеханический техникум, г. Котлас, Архангельская область.

**Нина Селаври** – Средняя общеобразовательная школа (СОШ) № 76, г. Котлас.

**Евгений Селаври** – СОШ № 82, г. Котлас.

**Любовь Зайцева** – СОШ № 1, г. Котлас.

**Алла Сараева** – СОШ № 91, г. Котлас.

**Мариэтта Чудакова** – СОШ № 18, г. Котлас; Хоперопионерская сельская библиотека, хутор Криушинский, Урюпинский район, Волгоградская обл.

**Александра Безыменская** – СОШ № 2 и СОШ № 4 им. Ю.А. Гагарина, г. Котлас; Песчанская сельская библиотека, п/о Григорово, Архангельская область; Удимская сельская библиотека, п/о Ядриха, дер. Куимиha, Архангельская область; Центральная библиотека, пос. Шипицыно, Архангельская область; Библиотека на ул. Ленина, 13, г. Сольвычегодск, Архангельская область; Центральная библиотека г. Урюпинска, Волгоградская обл.; Добринская сельская библиотека, село Добринка, Урюпинский район, Волгоградская обл.; Михайловская сельская библиотека, станица Михайловская, Урюпинский район; Петровская сельская библиотека, хутор Петровский, Урюпинский район, Волгоградская обл.

**Ирина Вернер** – Ольшанская сельская библиотека, хутор Ольшанка, Урюпинский район, Волгоградская обл.

**Сергей Козлов** – Дьяконовская сельская библиотека, хутор Дьяконовский-2, Урюпинский район, Волгоградская обл.

**Ольга Крокинская** – Креповская сельская библиотека, хутор Креповский, Урюпинский район, Волгоградская обл.

**Лорина Репина** – Бесплемянновская сельская библиотека, хутор Бесплемянновский, Урюпинский район, Волгоградская обл.

**Зоя Шитова** – Салтынская сельская библиотека, хутор Салтынский, Урюпинский район, Волгоградская обл.

**Мargarита Ербаева** – MAOY «Гимназия № 33», г. Улан-Удэ; СОШ № 35, г. Улан-Удэ.

**Татьяна Смолярова** – Первомайская сельская библиотека, хутор Первомайский, Урюпинский район, Волгоградская обл.; Серковская сельская библиотека, хутор Серковский, Урюпинский район; Долговская сельская библиотека, хутор Долгий, Урюпинский район; Акчернская сельская библиотека, хутор Дьяконовский-1, Урюпинский район; Котовская сельская библиотека, хутор Котовский, Урюпинский район.

**Наталья Бонди** – Вишняковская сельская библиотека, хутор Вишняковский, Урюпинский район, Волгоградская обл.

**Марина Вишневецкая** – Дубовская сельская библиотека, хутор Дубовский, Урюпинский район, Волгоградская обл.

Огромное спасибо всем, кто поддержал наш журнал и библиотеки. И особая благодарность **Мариэтте Омаровне Чудаковой**.

Мы надеемся, что их поступок послужит примером тем, кто может позволить себе такие сравнительно скромные траты: сельские школы и библиотек в России много, а денег на них у государства почему-то нет...

*Напоминаем, что годовая подписка в редакции для любой библиотеки стоит 1980 рублей. Когда бы вы не заплатили, мы вышлем номера, начиная с январского. Наш счет можно найти на сайте журнала [www.znanie-sila.su](http://www.znanie-sila.su). В назначении платежа надо указать: для подписки сельской библиотеки.*

# Это сладкое слово «свобода»



Всегда ли человек стремился к свободе? А если да, то во все ли времена – и во всех ли частях света – он понимал под нею одно и то же? Как созревала европейская (а вслед за нею и американская) идея свободы, какие этапы она проходила в своем становлении, как взаимодействовала с культурой в целом и как воспитывала человека? Насколько сильные и существенные связи соединяют свободу и капитализм, и действительно ли он – пройдя через все стадии своего собственного развития – сделал нечто чрезвычайно существенное для формирования чувства свободы у западных людей, а либерализм как система ценностей – для ее понимания ими? Наконец – самое интригующее: а в какой мере сложившееся в Европе и Америке представление о свободе и о столь неотрывных, кажется, от ее идеи капитализме и свободном рынке – подходит нам, принадлежащим к российской культуре? Ну, на последний вопрос окончательных и общеприемлемых ответов ждать нечего, поскольку он, похоже, обнаруживает все черты «вечного» – обреченного воспроизводиться снова и снова. Но задуматься над ним – как над всяким вечным вопросом – всегда полезно. Все остальные упомянутые здесь вопросы обсудят участники сегодняшнего разговора – представляя притом разные позиции: от безусловного принятия либеральных идей в их классическом облике (Светлана Князева) до скепсиса по отношению к ним (Михаэль Дорфман). Третий собеседник, Виктория Дубицкая, займет скорее позицию медиатора. Кстати, о (вечно проблематичных) отношениях людей российской культуры со свободой и ее капиталистическими воплощениями мы тоже узнаем кое-что содержательное.

# Краткая история свободы

Стремление к свободе было свойственно человеку всегда: в городах-полисах от Древней Греции до средневековых европейских коммун — от формулы «Я — римский гражданин» до поговорки «Городской воздух делает свободным по прошествии одного года и одного дня». С течением времени в этих очагах свободы развились первые элементы правового государства\*. В эпоху гуманизма разгорелась борьба свободных городов-коммун и Святого Престола: дух свободы был несовместим со многими догматами и диктатом католической церкви\*\*.

Из опыта борьбы свободных людей в европейском пространстве постепенно укоренились привычка человека к свободе и опыт защиты прав свободного человека — возникли формы сопротивления произволу, ставшие сегодня проявлениями гражданской инициативы.

С середины XIX столетия на Западе утвердились либеральные идеи, идеология, стиль жизни, а в развитых странах сложились либеральные системы. На формирование либерализма повлияли идеи Джона Локка, Шарля Луи Монтескье, других деятелей английского, французского, американского Просвещения, экономистов конца XVIII — первой половины XIX веков — Адама Смита, Дэвида Юма, Вильяма Кобдена и других.

\* Тит Ливий в «Истории Рима от основания города» описывает борьбу плебеев и патрициев за свободу, а Марк Аврелий в «Рассуждениях» пишет о «государстве, где закон равен для всех и о единодержавии, которое почитает свободу подданных».

\*\* Никколо Макиавелли в работах «Рассуждения о первой декаде Тита Ливия» и «Государь» изложил принципы свободного республиканского правления.

Либерализм (лат. liber — свободный\*\*\* ) — комплекс политико-правовых, экономических идей, образ мышления и стиль жизни, в основе которого лежит убеждение: свобода — важнейший принцип человека в его отношениях с другими людьми и с властью. В основе либеральной теории и практики лежит уважение к свободе человека, свободному обмену, верховенство права, собственность. В «Британской энциклопедии» либерализм определен как доктрина, нацеленная на «защиту жизни и свободы личности»; государство защищает личность от ущемления ее прав, а законы, суд присяжных и правоохранительные органы обеспечивают их. Либерализм — политическое кредо и образ жизни, которые находятся в тесной взаимосвязи со свободой. Свобода — основа жизни каждого человека и общества в целом, политический метод и основа курса правительства. В итальянском «Большом историческом словаре» либерализм определен как «доктрина, основанная на уважении личной свободы, юридическом равенстве граждан, правовом государстве, гарантированном Конституцией, на веротерпимости». А по мнению директора Университета Катона Томаса Палмера, у либерализма есть три базовых опоры — права личности, спонтанный порядок, ограничение вертикали власти.

Либерализм оспорил прежде незыблемые теории — божественное право

\*\*\* В основе терминологии либерализма лежат слова «свобода» и однокоренные с ним. Авторы испанской конституции 1812 года, в оппозиции к испанскому абсолютизму, вероятно, первыми ввели в употребление слово «либерал» для обозначения сторонников оппозиционного политического движения, целью которого стала свобода.



монарха на власть и роль религии как единственного источника познания. Он исходит из уважения естественных прав человека на жизнь, свободу и собственность, из принципа ответственности, равенства перед законом, прозрачности государственной власти. Таким образом, он нацелен на законодательную защиту достоинства и личного пространства человека.

В либеральном прочтении Джона Стюарта Милля свобода означает независимость человека, а проявление ее — свобода воли (выбора). Это — условие личностного развития и гарантия от посягательств на личное пространство. Угроза автономии внутреннего пространства человека исходит, по Миллю, от «правительственной тирании» и «тирании господствующего в обществе мнения».

Источником либерализма становится теория естественного права, изложенная Дж. Лильберном в середине XVII века. Известный политик и мыслитель обосновал необходимость формального равенства, свободы личности, народного суверенитета — высшего права законодательной инициативы, исходящей от народа, принадлежащей народу и осуществляемой народом через парламент. Следом за Лильберном Джон Локк доказал, что свободная личность — основа стабильного общества. Революция конца XVIII века во Франции в перспективе создала условия развития свободного рынка и свободной конкуренции в Европе. И к середине XIX столетия здесь стал утверждаться либерализм, социальной базой которого стали предпринимательские круги, политики, лица свободных профессий, университетская профессура.

Концептуальное ядро либерализма образуют следующие положения.

Первое: изначально присущая человеку свобода, а следовательно — ответственность, автономное личное пространство, возможность самореализации, обеспечиваемая частной собственностью и политико-правовыми институтами, приоритет частной пользы — человек сам знает, что для него лучше.

Второе: оптимальная модель социума основана на свободном обмене идей,

интеллектуальных и иных ценностей, на свободной конкуренции.

Третье: либеральная система обеспечивает свободное раскрытие творческого потенциала человека и его благополучие, но одновременно способствует свободному раскрытию творческого потенциала общества и обеспечивает его (общества) благополучие. Вокруг этого ядра сосредоточены другие элементы либерального кредо — рациональное устройство общества, частная и общая польза (благо). Как тут не вспомнить изречение Фомы Аквинского: человек справедлив, если уважает права других людей.

Либеральное прочтение свободы переплетено с идеей «золотой середины» («*juste milieu*») — метода «классических» либералов XIX столетия. Инструмент «золотой середины» нацелен на баланс либеральной системы, политических сил и движений, сложившихся в англоязычном политическом пространстве и партийных системах Великобритании, США, затем Франции и Италии. «Золотая середина» успешно использовалась для установления компромисса между партиями для контроля вертикали власти, светской и духовной власти (особенно в католических странах), — словом, ради достижения политического компромисса и стабильности.

Либералы заимствовали идею *juste milieu* у французских доктринеров — представителей спиритуалистической школы: под «золотой серединой» понимался баланс парламентского министерства на английский манер и исполнительной власти. Эклектика доктринеров, прежде всего, Пьера Поля Руайе-Коллара и Франсуа Гизо, не слишком подходила ученым, но европейские либералы извлекли из него инструмент «золотой середины». Суть его — максимально возможное примирение различных движений, групп, элит с целью преодоления конфликта интересов, достижения компромиссов и стабильности.

Инструмент *juste milieu* взяли на вооружение английские виги, а затем — либералы. Важным направлением деятельности либералов стал поиск точек соприкосновения с консерваторами в таких узловых пунктах, как соотношение

частной и общей пользы, отношении к традициям и прецеденту. Во Франции адепты доктринерства — либералы получили заметный резонанс, входили в состав правительств и возглавляли их в годы Третьей республики (1870—1940).

Идеи свободы человека независимо от статуса и его свободного выбора — рода занятий, политических убеждений, оставались умозрительными до Революции во Франции. Этот стиль жизни встретила в штйки значительная часть аристократии и бюрократии, терявшая привилегии и мечтавшая о сохранении деспотического режима, душившего свободу личности, свободную инициативу и предприимчивость. А философы XVIII столетия сформулировали идею свободы в терминах прав человека. Американская Война за независимость привела к созданию либеральной конституции, в основе которой лежит центральная идея либерализма и представительной демократии — *the government of the people, by the people and for the people*.

В экономической сфере основой западного либерализма стали либеристские постулаты\*. В *laissez faire* заложена идея *dreaming state* — государства с минимальной ролью в экономической игре, а его основная функция — защита собственности, свободы человека, рынка, конкуренции.

По выражению автора памфлета «Здравый смысл» Томаса Пэйна, правительство есть «не более чем необходимое зло». А Адам Смит считал, что вмешательство государства подавляет инициативу — наиболее сильны страны, где граждане свободно проявляют ее. В «Исследовании о природе и причинах богатства народов» ученый доказал, что свободный рынок по необходимости

\* В англоязычной интерпретации более употребительна следующая терминология: манчестерский либерализм («манчестерство», «манчестерская школа») или *free-trade*, во французской — *laissez faire*. А итальянский «Большой исторический словарь» определяет либерализм как «экономическую доктрину, основанную на свободной инициативе, свободной торговле, гармоничном свободном рынке; под *laissez faire*, *laissez passer* подразумевается невмешательство и экономическая свобода, а государству отводится роль чистого гаранта».

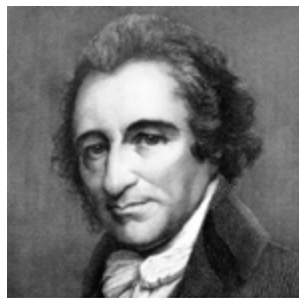
включает скрытые механизмы саморегулирования и потому более эффективен, а налоги не должны наносить вреда предпринимательству. Эту идею отстаивали Франсуа Кене, а позже — Жан-Батист Сэй и Дестют де Траси.

Свободная активность в любой сфере должна расцениваться властью и обществом как результат личной свободы, энергии, трудолюбия, поскольку она соответствует высшим интересам государства — иными словами, интересы личности тождественны целям государства. Либералы были убеждены, что свободная предприимчивость станет успешной, если государство примет меры по расширению образованности в обществе. Джон Стюарт Милль объяснял цель государства и элиты стремлением к общему благу через повышение качества жизни — распространение образования и доступ к нему, адекватно оплачиваемый труд, возможности творчества — и стал борцом за свободу науки, литературы, искусства.

Отвергнув христианскую догму о ничтожности человека перед Богом (человек — отнюдь не раб Божий!), либералы обосновали возможность счастья на земле как естественного права свободного человека — права, обеспечивающего нравственность в обществе\*\*: ведь принцип личного счастья «срабатывает», если он согласован с общей пользой. В «Теории нравственных чувств» Смит утверждал, что мораль — продукт творчества свободных людей, создающих своей активностью благосостояние общества. А отцы-основатели американской демократии убедили соотечественников создать новое государство во имя жизни человека, его свободы и его естественного стремления к счастью.

Эволюция государственных институтов позволяет человеку действовать во имя общей пользы, преследуя при-

\*\* Эти идеи изложены Дж. Бентамом в «Принципах законодательства» и других работах — «Фрагмент о правительстве», «Руководящие начала конституционного кодекса для всех государств», «Наука о морали». Он стал родоначальником теории утилитаризма, вобравшей в себя ряд социально-философских идей Гоббса, Локка, Юма, французских материалистов XVIII века (Гельвеция, Гольбах).



Томас Пейн



Джон Локк

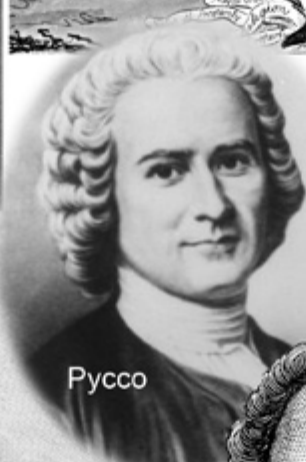


Франсуа Гизо



Михаил Сперанский

Томас Пейн, карикатура современников.



Руссо



Монтескье



Вольтер



том частный интерес. Так возникает своеобразное состояние равновесия и стабильности в обществе – спонтанный порядок: граждане вовлекаются в устойчивые модели поведения, где никто не может выиграть вне правил игры и нарушая рамки этих моделей.

Наибольшей популярностью эта доктрина пользовалась в англоязычных странах с развитой экономикой и стабильной политической системой. Великобритания – страна, вплоть и кровь которой вошло уважение к человеческой личности, приобрела экономическое, колониальное, морское, торговое, финансовое, политическое лидерство – стала колыбелью либерализма. Политико-правовая мысль Англии объясняла причины лидерства свободной инициативой, защитой собственности, недопустимостью нарушения личного пространства человека. Однако в Великобритании с 30-х годов XIX века существовало и трудовое законодательство – идеи ответственности власти и бизнеса получили серьезное развитие\*.

Либерализм как политическая теория основан на идеях парламентаризма, конституционализма и представительной демократии. И Вольтер, обосновавший конституционализм как оптимальную модель власти, и Жан-Жак Руссо с его идеей о естественной свободе настаивали на том, что свободу человека не должны ущемлять ни другой человек, ни государство, ни церковь. Залог же стабильности государства, по Дж. С. Миллю, – представительное правление: высокая причастность народа к управлению, но народ должен иметь желание, способности и навыки для выполнения возлагаемых на него прав и обязанностей. Милль

\* А возможно, и раньше: с 1349 года в Англии существовал закон, согласно которому местные органы власти должны были заботиться о трудоустройстве лиц, не имевших достаточных средств (определенных правительством) для жизни, если они не могли работать. В XVI веке получила распространение система приютов, впоследствии работных домов, в которых призревались нетрудоспособные (инвалиды, вдовы, малолетние дети), а состоятельная часть населения уплачивала налог в пользу бедных – социальная ответственность имущих слоев всегда была выше, чем в других странах.

выстроил модель блокирования произвола вертикали власти и обосновал идею правового государства. (Эту же идею последовательно отстаивал в своих трудах и немецкий либерал Людвиг фон Мизес.) Понимая необходимость общепризнанных функций государства, он осуждал стремление чиновников к власти. Оно, по его мнению, увеличивало количество возлагающих надежды на правительство безответственных людей – а по сути, пассивных иждивенцев. В таких условиях не может быть свободы и достоинства – общество деградирует в гражданском и нравственном плане.

Либерализм как модель поведения основан на уважении прав человека. В «Двух трактатах о правлении» (1690) Джон Локк сформулировал принципы свободы экономической – владения, пользования и распоряжения собственностью – и интеллектуальной, включающей свободу совести. Либерализм основан на формальном равенстве, системе «сдержек и противовесов» и контроле вертикали власти, на принципах правового государства, гарантируемых конституцией. Права граждан реализуются через участие в выборах при условии постепенного расширения электората. Согласно либеральной концепции, политическими правами могут пользоваться граждане, которые не просят помощи у государства: раз они свободно и разумно распоряжаются собственной судьбой, это дает им право решать судьбу страны; к тому же люди, обладающие собственностью, обеспечат лучшую ее защиту, чем неимущие.

Наконец, они обладают достаточной образованностью. Еще моралист Жан-Жак Руссо в трактате «Об общественном договоре» (1762) выразил уверенность в том, что образование позволяет человеку реализовать способности и стать законопослушным гражданином. По убеждению отцов-основателей Америки, образованный человек сам ограничивает свою свободу, исходя из своих интересов. (Эти идеи стали ключевым элементом Декларации прав человека и гражданина во Франции и американских отцов-основателей, особенно Бенджамина Франклина и Томаса Джефферсона).



Новый этап национального самосознания привел к осознанию народами своей национальной идентичности. Суверенитет стал основой национального самосознания, а важным следствием — идея коллективной (корпоративной) свободы, которую личность получает через отождествление себя с нацией.

По мере эволюции либеральной системы в развитых странах произошли сдвиги в политической культуре, правосознании граждан, укрепилась политико-правовая традиция реформирования общества. Брутальные формы протеста становились менее востребованными — они рассматривались как тупиковые большим количеством его бывших сторонников. Либералы стали смещать фокус внимания на свободу совести, академическую свободу, недопустимость ущемления *privacy*.

Милль в эссе «О свободе» указал на то, что «единственная цель, которая служит оправданием вмешательства одних людей, индивидуально или коллективно, в деятельность других — самозащита». Он противопоставлял свободу и вседозволенность — человек свободен, если достиг определенного уровня гражданского и нравственного развития. В либеральном прочтении Милля власть такова, каково общество в целом, и основное условие стабильности — самосовершенствование народа. Эта мысль занимала и немецких либералов Людвига фон Мизеса и Вильгельма фон Гумбольдта, которые увязали ценность свободы с саморазвитием и нравственностью.

С осуществлением реформ в развитых странах Европы проросли первые ростки демократии. Но даже в продвинутых в политико-правовом отношении странах демократия стала результатом длительной борьбы. Глубинной причиной — и следствием — этого стало постепенное расширение демократии: либеральные интерпретации предполагают баланс между ответственностью правительства и личной ответственностью.

Вспомним рассуждения французского историка-либерала Алексиса де

Токвиля о двух составляющих демократии. Первая — осознанное стремление значительной части населения заставить правительство принять необходимые реформы. Важные инструменты воздействия на власть — такие формы гражданской инициативы, как формирование парламентской оппозиции, забастовочного движения вплоть до всеобщей забастовки, создание массовой оппозиции. Другая — осознанное же стремление власти осуществить добровольно назревшие реформы: они все равно будут осуществлены, но произвол власти может привести к бунту или революции, как неоднократно случилось в истории европейских стран.

В странах с традициями парламентаризма политическая культура и правосознание граждан возросли к началу XX века, что проявилось в стремлении разных социальных групп с различным имущественным положением и уровнем образования требовать от правительств расширения прав, например, избирательного права. К этому времени значительная часть либеральных европейских политиков пришла к заключению, что свобода создает условия для реализации способностей через образование, творческий труд, достойную оплату и защиту от эксплуатации. Либеральный опыт Запада способствовал утверждению правового государства, в центре которого — свободная личность, а сама свобода квалифицируется как ответственность человека. Свободный образованный человек не терпит манипулирования, в какой бы форме оно ни преподносилось: через формирование коллективной ответственности, привилегии, СМИ, заигрывание власти с народом или иные каналы доступа. Активный человек, понимающий свободу как ответственность, свободный выбор и гарантию прав, неспособен жить в несвободе, терпеть нарушение *privacy* властью, политиками, другими людьми.

В течение почти двух столетий либеральные системы претерпели трансформацию, и к началу XIX века в европейском пространстве сложились демократические интерпретации «классической» либеральной модели.

Говоря о соотношении понятий «либеральная система» и «демократия», обратимся к понятию «демократия». «Британская энциклопедия» приводит ее определение с оговоркой, что речь идет о демократии представительной, формой которой является либеральная: «Либеральная демократия есть форма правления, где права большинства, которое она представляет, осуществляются в рамках конституции через созданные ею учреждения, призванные гарантировать меньшинству возможность пользоваться личными и общественными правами, такими, как свобода слова, выступлений или совести». Таким образом, демократия – вовсе не сверкающая оперением и не доступная никому эфемерная синяя птица: это – политическая система, где власть представляет интересы нации или, как минимум, – большинства населения.

Лишь в англоязычных странах, где либеральная система утвердилась наиболее полно, демократия стала сутью правления в XX столетии: демократические черты переплетались с чертами укрепившейся в этих странах либеральной системы. А к началу XX века либеральная демократия приобретает устойчивые контуры и в европейском пространстве.

Чем же объяснить, что, даже не обладая глубокими традициями демократии, ряд европейских стран может похвастаться привычкой к свободе, опытом либерализма и успешной деловой активности, а Россия никогда его не имела?

Значительная часть европейских стран постепенно так или иначе впитала античную политическую культуру и римское право, стала ядром европейской цивилизации и очагом свободы, восприняв наследие свободных коммун, процветавших благодаря ежедневному труду. Приморские города Европы были перекрестком мира, информационными мостами между Западом и Востоком – центрами информации, свободного труда, деловой активности, образования.

Россия же оставалась за «скобками Европы». Многовековая изоляция от европейских научных достижений,

теорий и практики власти, права не прошла бесследно. Научная мысль и философские новшества Востока, в отдельные периоды Европу опережавшего, также были для нас недоступны. Власть была прочной, если страну возглавлял сильный правитель: этому благоприятствовали суровый климат, скудные почвы, безбрежные просторы при отсутствии естественных границ, удаленность от Мирового океана, изоляция от Европы, Дальнего Востока. После сближения с Византией Русь отзеркалила сходные черты авторитарной власти этой страны и восприняла цезаропапизм. В правление Андрея Боголюбского (ок. 1111–1174 гг.) Владимиро-Суздальское княжество, впоследствии ставшее центром России, достигло могущества, но, став Великим князем, он одной своей волей сделал Суздаль личным неотъемлемым владением\*.

Зыбкость границ приводила к нападениям – власть и подданные были нацелены на поиск врага. Правитель пользовался, владел и распоряжался собственностью, включая людей, – в результате уважение к человеку, закону, опыт свободы, привычка к свободному каждодневному труду у наших соотечественников так и не возникли.

Правление азиатских завоевателей во время нашествия Орды укрепило пietet россиян перед сильной властью, а их бездонное долготерпение, в конечном счете, вылилось в многовековое рабство более половины населения. Крепостное право привело к укоренению апатии и сервиллизма: рабство возвращает рабовладельца, но еще более – раба.

Европейское – особенно западноевропейское – пространство стало колыбелью гуманизма, разума, идей прогресса. Возросло уважение к личности, ее правам, информации, образованию. Этому способствовали отсутствие крепостного права и даже серьезных форм зависимости (за исключением

\* См.: В.О. Ключевский. Курс русской истории. Лекция 18; С.М. Соловьёв. История России с древнейших времен. События от смерти Юрия Владимировича до взятия Киева войсками Андрея Боголюбского (1157–1169 гг.)

Восточной Европы), шадящие человеческое достоинство формы политической власти. А Россия находилась за скобками римского права, в плену травматического опыта — деспотической власти, замешанной на восточной деспотии и византийском цезаропапизме. Россияне позиционировали себя как подданные правителя, но не граждане — включилась «программа самоуничтожения». Так изоляция, отсутствие прививки разума и свободы вывели Россию за скобки уважения человека к самому себе и своей стране.

В истории России случались либеральные всплески, не оказавшие, однако, влияния на страну — за исключением цвета российской интеллигенции. Слово «либерализм» пришло в русский язык в конце XVIII века из французского в значении «вольнодумство», и негативный его оттенок: излишняя терпимость, снисходительность, попустительство, потворство... — полностью сохраняется до сего дня. Восстание декабристов — оформленное требование «вести» либеральные конституционно-правовые ограничения власти — завершилось крахом; не получили развития либеральные проекты Михаила Сперанского. Лишь реформы Александра II привели к отмене крепостного права, дали толчок созданию суда присяжных, расширили рамки самоуправления. Но после «охладительного периода» реформы были свернуты, та же судьба постигла реформы начала XX века — реформаторам в России был уготован тернистый, а то и трагический путь. И сегодня большинство населения России относится к либеральным ценностям как минимум неоднозначно — с опаской и недоверием.

В неграмотных странах власть культивирует агрессивную безграмотность: неграмотный народ не имеет представления о правах человека и гражданской инициативе. Авторитарные популистские режимы — а иного опыта Россия не вкусила по сей день — манипулируют населением и, опираясь на отсутствие привычки к свободе и регулярному свободному труду, дискредитируют ценности либерализ-

ма. Амбициозность, индивидуализм, предприимчивость осуждались на всех этапах истории России. Свобода у нас не была востребована ни в XIX, ни в начале XXI столетия.

В заключение уместно привести рассуждения французского политолога Бруно Гроппо, определившего неприятие россиянами свободы в либеральном прочтении как итог «травматического опыта» страны. Общества, как и люди, переживают травматический опыт — он оставляет шрамы, которые нелегко залечить. Используем метафору: под «травматическим опытом» следует понимать прошлое, которое привело к появлению в социальном теле ран, требующих длительного времени для заживления, и от них навсегда остаются шрамы, а раны причиняют страдания. Травматическое прошлое имеют страны, пережившие бунты и кровавые диктатуры: имея разную природу, власть привычно прибегала к насилию, нарушая права и свободу граждан.

Насилие было направлено против интеллектуальных и самодостаточных слоев населения, но затронуло общество в целом. Как отмечает Гроппо, террор «сеял страх и недоверие — жизнь в условиях диктатуры не проходит бесследно для общества».

Однако травматическое прошлое нельзя вытеснить бесконечно. Опыт показывает, что в своих поисках позитивной идентичности российское общество постоянно оказывается лицом к лицу со своим травматическим прошлым. Но народ, считающий себя носителем великой культуры, свободным, самодостаточным, не может игнорировать этот вопрос: это ставит под угрозу сами основы свободы. По словам Гроппо, Россия «не могла долго смотреть в зеркало своего прошлого и, в приступе головокружения, решила о нем вообще не говорить». Отвернувшись от прошлого, как если бы его никогда не существовало (или речь шла о коротком периоде), нынешняя политическая власть России стремится навязать народу новые мифы в отношении свободного прошлого и будущего его страны.

# Смерть бога – Свободного Рынка

Что случается, если бог не выполняет своего Завета с людьми? Если бог умирает? Таких богов ломали, сжигали, топили в реке. Князь Владимир повелел высечь, а затем сбросить в Днепр Перуна, главное божество в языческом пантеоне Киевской Руси. Равноапостольный князь попросту загнал русичей креститься в реку. Загнать удалось не всех. Некоторые бежали вдоль реки, несшей деревянного идола, с криками «Оборонися, боже!». Что с ними случилось дальше, летописи не сообщают. Вероятно, вернулись домой.

Перун умер, но волхование на Руси теплилось еще несколько веков. Самые истовые язычники-волхвы убеждали себя, своих коллег-волхвов и свою паству, что принятие христианства – всего лишь глюк, сбой на предначертанном богом пути. Мол, божество испытывает нас и нашу веру, и мы никогда не должны подвергать его волю сомнению. Радикальные фундаменталисты заявляли, что наши грехи столь тяжки от того, что мы не следовали божьей воле, и на нас обрушился гнев божий. Надо крепче держаться догмы, ограждать ее заборами, иначе на нас свалится еще больше бедствий.

Похожее произошло после распада СССР. Большинство советских людей и до этого перестало верить в культовые идеалы созданной Сталиным системы. Оставшиеся адепты сталинизма обратились к первоисточникам и с гневом отбросили все послесталинские нововведения – от передачи машинно-тракторных станций колхозам до хрущевской оттепели. Они верят, что согрешили перед Идеей и мечтают вернуться к самым жестким временам

государственного террора, который единственно и мог обеспечить существование и работоспособность системы их верований.

Аналогичное поведение наблюдается и среди верующих в Свободный Рынок. Разразившийся в 2008 году всемирный экономический кризис означал для них не гибель их божества, а лишь сбой на верном пути. Испытание веры! Наиболее преданные рыночные фундаменталисты требуют «сделать рынок воистину свободным» – передать регулирование рынка самому рынку, ослабить государство, отменить налоги, уничтожить первородный грех «социализма» – общественное благосостояние, бесплатную школьную систему и другие социальные права. Иначе Воля Рынка обрушит на нас новые и неисчислимы бедствия. Кстати, авторство термина «рыночный фундаментализм» принадлежит Джорджу Соросу, знающему рыночную экономику не только из книжек.

## **«Корысть – это хорошо»**

Фраза из кинофильма «Уолл-стрит» стала хрестоматийной для целого поколения «бизнес-администраторов». Иерусалимский психолог Алла Кучеренко объясняет: «Корысть – это «хорошо», потому что предсказуемо, а значит, управляемо, манипулируемо. Какой-то философ Нового Времени, кажется, Милль, говорил, что от граждан не следует ожидать большего, чем отстаивание собственных интересов, «здоровый эгоизм». Ниже этого гражданин не падет, выше – долго не удержится. На «здоровом эгоизме» можно строить, это легко просчитать. Это





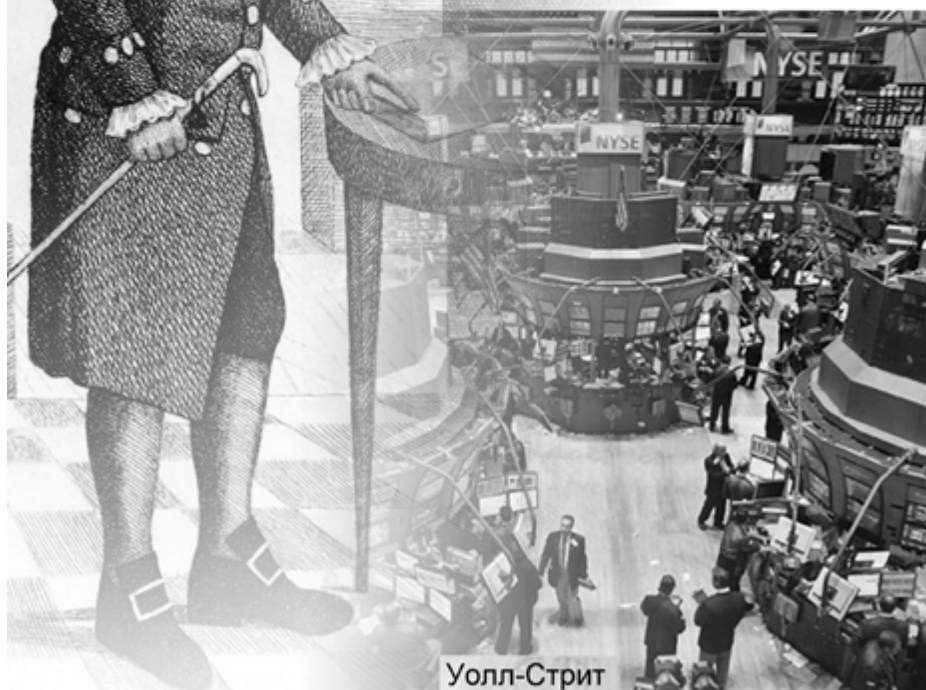
Адам Смит



Людвиг фон Мизес



Уолл-Стрит



такой новый категорический императив: пусть все будут эгоистами, и мы договоримся, рынок нас рассудит... Кстати, понятие «корысть» может означать совершенно разные вещи. Не только богатство, но и славу, почет, успех у потенциальных сексуальных партнеров, духовный рост, аристократическую репутацию, рай после смерти, вызывание чувства вины у окружающих – перечитайте Эрика Берна «Игры, в которые играют люди», он там перечисляет экзистенциальные и эмоциональные выгоды от игр, чего там только нет. Соревнование разных корыстей внутри человека не менее захватывающе, чем свободный рынок, люди – существа разносторонние.

Старый категорический императив сегодня девальвирован: честь, долг, неподкупность, идейность, верность, самопожертвование, отвага, храбрость смешны, нелепы, а то и наказуемы. Главное – прикрыть задницу. Когда приходит соблазн, борьба с ним коротка и скоростна. А чаще вместо борьбы с соблазном имеем погоню за ним. Среднему человеку не придет в голову, подавшись соблазну, предав, лишившись чести – отрубить себе палец, застрелиться или сделать харакири. В лучшем случае он пойдет к психологу избавляться от чувства вины, в худшем – похвастается в своем блоге и соберет сотни восторженных комментариев. Кто поставит под угрозу свою жизнь и благополучие только ради идей и принципов? Кто этим восхитится, не обзвав его идиотом? И кто пойдет за ним? Есть такие люди, они выходят на демонстрации. Но широкая публика уверена, что они получают за это хорошие деньги (как, например, получали выступавшие на Майдане), палисита и прочее. Вот и про палаточные городки в Израиле я уже читал, что это США финансируют развал страны через левые фонды, и что мы имеем дело с бизнес-проектом по экспорту революций. Кроме того, принципиальность недемократична. Она исключает всех, кто поддается соблазнам, бесчестит себя и нарушает принципы, а это несовременно, сейчас все равны. Зато идея потребителя

уравнивает всех под тем знаменем, что у всех людей одинаковые нужды и слабости».

Таким образом, казалось бы, свершилось низведение гражданина до потребителя в угоду новому культу. Однако, когда это произошло, выяснилось, что Свободный Рынок больше не выполняет обещания своих адептов. А потому гражданские качества снова востребованы эволюцией для выживания.

### **Больно – значит, полезно**

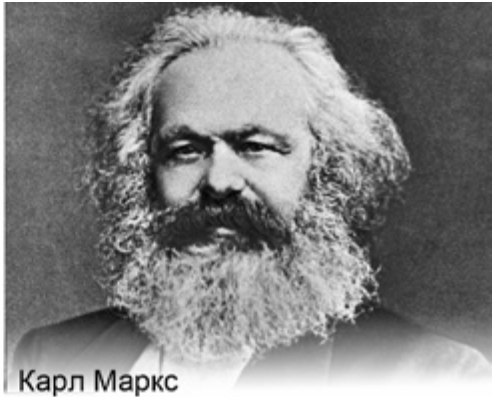
Понятие Свободного Рынка всегда было теологической идеей. Однако божество Свободного Рынка является народу в Теории эффективного рынка. Теория предполагает, что вся необходимая информация уже встроена в рынок, а потому рынок – совершенный и универсальный механизм и действует в соответствии с тем, что от него ожидает свободно-рыночная экономическая наука (то есть спрос и предложение определяют функционирование рынка, а цена – совершенное отражение этого феномена).

Свободный Рынок сам по себе невидим. Он – абстракция и проявляется только через эффекты его деятельности. Предписания и догмы свободно-рыночной экономики и раньше требовали веры в них. Однако после финансового кризиса в массах возникло сомнение в истинности доктрины – что финансовые рынки действуют согласно Теории эффективного рынка (одно из следствий которой – невозможность получения мошеннических сверхдоходов, поскольку рынок и все участники рынка владеют полной и исчерпывающей информацией). Те, кто проталкивали финансовое дерегулирование, свято и фанатично верили в истинность Теории. Неудивительно, что такой образ действий сильно напоминает определенные религиозные идеи и идеалы.

Идея наличия некоторой всемогущей сущности (неважно, Бог это, Рынок или Прогресс) не только дает сильное ощущение правоты и праведности в своем деле, но и весьма привлекательна



Джордж Сорос



Карл Маркс



Гарри Беккер

Эрик Берн



по-человечески. Она дает оправдание нарушениям всех моральных и нравственных устоев. «Цель оправдывает средства». В русском языке такое представление получило название «иезуитского», однако оно свойственно всем культовым движениям: православным, коммунистическим, иудейским, мусульманским. Если чувствуешь, что действуешь ради абсолютной и высшей правды Воли Свободного Рынка, то понимаешь, что «корысть – это хорошо». Ведь не ради себя, в конечном счете, стараешься, а ради Рынка.

Когда уверенность в правоте рынка закачалась, верующие не отступили. В статье «Делаем религию из экономики» Брэд Делонг описывает свои встречи с такими верующими, «поборниками бессмысленной боли»: «Группа пылко верует, что американцы обязательно должны быть наказаны низкими зарплатами и высокой безработицей, жестким урезанием государственных услуг, если мы хотим, чтобы экономические горизонты хоть когда-нибудь прояснились. Смысл их веры, требующей урезания государственных расходов как раз во время падения потребления: обеспечить, чтобы спрос был малым, а безработица – высокой, что сродни ношению власяницы. Если больно – обязано будет хорошо».

Подробно разобрав несоответствие верований фактам жизни, Делонг приходит к выводу: «Это идеология? Скорее, религия – Рынок благодатен, Рынок дал, Рынок взял, благословенно имя его. И зная, что Рынок – это благо, верующие в него видят свою задачу в том, чтобы понять, почему то, что рухнул рынок и появилось еще восемь миллионов безработных – милость. Они очень похожи на верующих, пытающихся понять, почему Бог так часто посылает цунами».

Когда статья была уже готова, по ВВС в цикле «Как люди относятся к деньгам» выступил лауреат Нобелевской премии, профессор Чикагского университета Гэри Беккер. Он говорил о том, что кризис благотворно влияет на людей, поскольку заставляет их ответственно относиться к законам Рынка. Правда, он тут же поправился: мол,

кризис – это ужасное несчастье. Но все-таки у него выходило, что воспитательная польза от кризиса – куда больше. Беккер, должно быть, разбирается в воспитании человечества, поскольку Нобелевку он получил «за распространение сферы микроэкономического анализа на целый ряд аспектов человеческого поведения и взаимодействия, включая нерыночное поведение».

### Рациональна ли рациональность?

Моя задача – вовсе не в том, чтобы подвергать сомнению экономическую науку, у которой – свои правила игры. Я занимался лишь анализом их приложения в общественной жизни, рассматривал придание экономической науке культовых функций. Такое в истории происходило не раз. Изучая длину сторон пентаграммы, пифагореец Гиппас из Метапонта открыл иррациональные числа. Легенда гласит, что коллеги-математики так разволновались, что выбросили его в море. Мол, нечего покушаться на священную гармонию мира.

С нарушителями экономической гармонии тоже поступали подобным образом в пору, когда «научные коммунисты» и свободно-рыночные экономисты возвели экономику в ранг теологии. Свободный рынок, рыночная эффективность или оптимальность и другие обсуждаемые здесь понятия экономической науки – не более, чем абстрактные модели, вроде идеального газа или молекул. Переходя из чистой науки в повседневный обиход, строгий смысл терминов подменяется их повседневным значением. Возьмем, например, «рациональность рынка». Есть теорема, согласно которой в определенных условиях (вроде всеобщей информации и бесконечной мудрости) цены таковы, что невозможно нажать, продавая дороже или покупая дешевле. Это называют рациональностью или оптимальностью рынка.

Сами по себе эти условия не очень реалистичны. Знаменитая теорема Эрроу доказывает невозможность «коллективного выбора». Скажем, эти условия никогда не выполняются для



рынка медицинского страхования, поэтому частное страхование не оптимально даже в смысле этой теоремы. Постоянные крахи рынка показывают, что условия теоремы не выполняются довольно часто. Что же происходит, когда они выполняются?

Теорема говорит, что невозможно нажиться, спекулируя среди бесконечно мудрых и всезнающих продавцов и покупателей (почти очевидно!). Но затем в обсуждении математическое значение термина «рационально» подменяется его обыденным значением: «хорошо», «правильно». То есть, рынок дает в каком-то смысле «правильные» результаты, а вмешательство в него «неправильно» уже с моральной точки зрения. Это «плохо», потому что «не оптимально».

Блоггер scholar\_vit в Живом Журнале пишет: «Нетрудно понять, что это не научное, а религиозное суждение. Наука не может оперировать суждениями типа «морально», «аморально», «хорошо», «плохо»: она работает в сфере «верно»/«неверно». Она не подразумевает наличие творца. «Незримая рука рынка» здесь — всего лишь литературная метафора. Нельзя сказать: «Наука доказала, что надо любить ближнего», потому что она это доказать не может — хотя она может доказать, например, суждение типа «Те, кто любит ближнего, живут дольше и выглядят счастливее». Поэтому утверждение «Наука доказала, что рынок — оптимален, и потому мы должны смириться с тем, что при нерегулируемом рынке тысячи людей умирают с голоду или от легко вылечиваемых болезней» не может быть верно. Верное утверждение выглядит так: «Наша религия говорит, что рынок — высшее благо, и потому мы должны смириться с тем, что при нерегулируемом рынке тысячи людей умирают с голоду или от легко вылечиваемых болезней».

### Откуда идет протестантская этика?

«Ибо благодатью вы спасены через веру, и сие не от вас, Божий дар: не от дел, чтобы никто не хвалился. Ибо мы — Его творение, созданы во Христе

Иисусе на добрые дела, которые Бог предназначил нам исполнять». Этой цитатой из Послания Павла к Ефессянам (2:8–10) один из создателей протестантизма Мартин Лютер обосновал свой тезис, что люди не имеют свободы воли. По Лютеру, люди — создания Божьи, неразрывно связанные с Богом, и они во всем пляшут под его дудку. Это и есть квинтэссенция протестантского учения о предопределении: у Бога есть план для каждого из нас, и мы — лишь винтики в его гармоничной машине творения. Его незримая рука направляет нас, контролирует наши пути и властвует над судьбой каждого.

Нынешняя свободно-рыночная экономика провозглашает, что она базируется на протестантской этике. Что такое протестантизм? Сегодня под протестантизмом (особенно в Америке) подразумевается широчайший спектр верований, практик и доктрин, большинство из которых уже не протестует. Здесь и старые европейские протестантские церкви, включающие и почти социалистические течения методистов и меннонитов. Здесь и образовавшиеся в Америке многочисленные течения, включая «вновь рожденных», и вполне капиталистические меркантилистские секты богословия богатства.

«Незримую руку Рынка» неоклассическая экономика позаимствовала у Адама Смита. Выражение «незримая рука» Смит использовал в тексте всего три раза, да и то в качестве литературной метафоры. Смит был мыслителем-рационалистом, провозвестником экономической свободы человека. Он отрицал коммерческий риск и призывал к осторожности. Стоит внимательно прочесть его «Богатство наций», особенно главу «О важности наложения ограничений на импорт из других стран товаров, которые можно произвести дома», — это же антитеза глобализации, аутсорсинга и прочих бизнес-практик свободного рынка. Об извращении трудов Адама Смита можно подробно прочесть в блоге профессора Гевина Кеннеди «Утраченное наследие Адама Смита»\*.

\* <http://adamsmithslotslegacy.blogspot.com>

Увы, Смит – далеко не единственный мыслитель, обрамленный в икону. На постмодернистском свободном рынке он представлен пророком совсем другого рода. А его «незримая рука», вырванная из контекста его вполне детерминистских экономических теорий, ходит из одного неоклассического экономического сочинения в другое, обретая по пути значения ритуальные и мистические. Теории экономического освобождения человека истолкованы так, что Рынок действует автономно, и не остается места для индивидуальной свободы. Как правило, теологи знают, что имел в виду бог, куда лучше его самого.

Знаковым явлением в неоклассической экономике стало появление в 1972 году статьи «Ситуационный детерминизм в экономике» свободно-рыночного экономического философа Спироса Лациса (а заодно и миллиардера, находящегося на 51-м месте в списке «Форбса»). Лацис показывает, что весь проект неоклассической экономики базируется на жесточайшей предопределенности, которую он называет ситуационным детерминизмом. Простыми словами: если люди попадают в определенную ситуацию, то они по необходимости выбирают всего один путь, и их поведение обязательно следует заданному пути. Это и есть работа «незримой руки». Индивидуума здесь ведет и направляет незримая рука для совершения одних действий и отказа от других. Это и есть механизм Теории рациональных ожиданий. Смысл теории в том, что человеческие ожидания рациональны, и поэтому человек всегда будет следовать только одним «рациональным» путем, а все остальные возможности рассматриваются как отклонения.

«Незримая рука» связывает между собой разнообразные неоклассические экономические теории: от Рациональных ожиданий до Эффективного рынка. «Незримая рука Рынка» – возрождение в светской и наукообразной форме старого протестантского теологического утверждения. Мир управляется невидимой силой свыше, и все, что действует во внешнем мире,

определяется набором данных свыше законов, без человеческой возможности повлиять на происходящее. Все находится в гармонии, располагается в нужном порядке. Это и есть доктрина предопределенности в чистом виде. Идеолог австрийской экономической школы Людвиг фон Мизес полагал, что «незримая рука» Адама Смита и есть «образ божий». Вместе с тем он считал, что пришел к этому выводу рационально, и не видел здесь никакого противоречия. Фон Мизес был замечательным философом и осознавал недостатки своих построений куда лучше, чем большинство его последователей. Для фон Мизеса совершенно неважно, как называется эта высшая сила: Богом, Weltgeist, Судьбой, Историей, Вotanом или материальными производственными силами. В современной корпоративной модели капитализма божество зовут Свободным Рынком. Рынок властвует над миром, обеспечивает порядок, защищает от хаоса и никогда не ошибается. Все мы как бы живем в оболочке его святости. И это прямо следует из Теории рациональных ожиданий.

### Хорошо быть верующим

Согласно свободно-рыночной экономической теории, индивидуумы действуют определенным образом, чтобы максимизировать собственную пользу. Они могут ошибаться, но их ошибки не способны поколебать норму. Свободный рынок остается непоколебимым и непогрешимым, всемогущим и вездесущим. Рынок не позволяет индивидуумам совершать системные ошибки. Все это куда больше напоминает теологию всемогущего и вездесущего Бога, чем науку.

Парадигма культа Свободного Рынка весьма удобна для последователей, она обещает им душевный комфорт и множество преимуществ. Теология дает своим последователям возможность видеть мир в сильно розовом свете. Она внушает уверенность в том, что в мире все идет, как положено, что социалистов-грешников и либералов-законников нельзя пускать во власть,

и тогда порядок и гармония воцарятся сами собой – посредством «законов Рынка». Эта уверенность порождает религиозный восторг, внушает приверженцам Свободного Рынка чувство обладания единственно правильным знанием. Культ Свободного Рынка вооружает своих поборников моральным кодексом, которым можно оправдать все свои действия, даже если со стороны они выглядят спорными, отвратительными, идиотскими и подлыми.

Это последнее и есть самое опасное свойство – уверенность любого религиозного догматика в том, что его экстремистские взгляды и есть богоданная истина в последней инстанции, а любые действия, которые он предпринимает, всегда санкционированы свыше, независимо от того, насколько они разрушительны и глупы.

Однажды во время путешествия по Испании наша гид рассказывала про инквизицию. Там пытали и убивали под

лозунгом «Бог есть любовь». Гид предложила на могиле инквизиции написать это евангельское выражение. На могиле советского строя хорошо бы написать: «Учение Маркса всеильно, потому что оно верно!». Еще в 1979 году СССР возбуждал надежды и споры, а уже к 1986 году перестал привлекать верующих и превратился в пустую оболочку, ждущую толчка, чтобы развалиться.

Кризис 2008 года поставил под вопрос всю мифологию свободно-рыночного капитализма. Культ Свободного Рынка исчерпал себя. Это вовсе не значит, что исчерпала себя экономическая наука. Просто она перестает быть предметом культа, которым была в продолжение всего XX века. Выбрав свободу, люди будут удивляться, как быстро и незаметно растворился этот культ. Однажды на могиле странной светской религии – культа свободно-рыночной экономики – мы увидим эпитафию «Рынок всегда прав!».



ГЛАВНАЯ ТЕМА

Виктория Дубицкая

# Годится ли **Россия** для капитализма?



Гирт Хофстед





Конечно, либералам не повезло с народом. Как ни крути, мы и правда не сахар. То есть, ни разу не Америка, как выражается мой племянник. Можно, конечно, на эти темы порассуждать: про культуру и духовность, цивилизованность и умение писать прямо в унитаз, а не мимо. Можно сказать много обидного. И говорят: про косность и неспособность к развитию, невосприимчивость к прогрессу. Короче, расстраиваются они и даже злятся, западники, нечаянно родившиеся среди нас.

И ссориться с ними бесполезно, и успокоить их хочется, и помириться. Потому что они правы: мы другие. А убеждать лучше всего цифрами, графиками, таблицами, измерениями, а не одними словами. Когда все измерено, не остается места для субъективности. Это я хотела бы показать на простой методике, изобретенной полвека назад голландцем Гиртом Хофстедом, который научился измерять и сравнивать культуры. Она была использована и в нашем исследовании\*. Посмотрим результаты, тогда, может, будет понятнее, что с нами делать.

Сначала предыстория. В конце 60-х молодой социолог корпорации IBM провел опрос сотрудников зарубежных офисов – в Латинской Америке, Азии, Средиземноморье, Европе. В этих филиалах транснациональной компании велась продажа, а кое-где и сборка компьютеров. Сотрудники набирались из абorigенов, но руководили «дочками» чаще американцы или европейцы. Взаимное непонимание и недовольство уже успело накопиться, и открытие молодого социолога было своевременным: представители разных народов, оказывается, по-разному отвечали на серии, казалось бы, элементарных вопросов о желаемых и реальных условиях работы в офисе.

За 40 лет, прошедших от первого исследования до апреля 2004 года, когда знаменитый голландский культуролог

закрыв свой институт и ушел на покой (административный, но не творческий), Гирт Хофстед и его последователи опросили по этой методике десятки тысяч граждан разных государств. В пространствах четырех измерений организационной культуры было размещено великое множество точек, соответствующих индексам стран, профессий, регионов, и создана новая теория: организационная антропология\*\*.

Само происхождение культурных измерений из реальности системы управления корпорации IBM подсказывает: мы имеем дело с основными направлениями, по которым разные локальные культуры оказывают сопротивление системе управления США. Четыре измерения, найденные Хофстедом – это жесткие ребра культурных несходств американского и других обществ. А разве не это нам нужно для разговора с либералами?

Говоря о культурных измерениях Хофстеда, надо отдать должное его готовности принять как реальность объединение в один фактор очень далеких по смыслу вопросов его анкеты, склеившихся в результате использования статистических процедур. Он понимает, что конструкты сознания, в том числе и массового, противоречивы по своей природе. Однако в названиях, придуманных Хофстедом для своих шкал-измерений (например, «коллективизм – индивидуализм»), эта противоречивость не сохранилась, что способно ввести в заблуждение читателя или исследователя. Поэтому каждая его шкала требует пояснения.

И еще. Не будем рассматривать каждую шкалу отдельно, а попробуем раз-

\*\* С теорией Гирта Хофстеда и эволюцией его идей можно познакомиться по книгам: Geert Hofstede. Culture's Consequences. International Differences in Work-Related Values. – SAGE Publication, Inc. Newbury Park, California. 1984; Geert Hofstede. Cultures and Organisations. Software of the mind. – McGraw-Hill, N.Y. 1991; Geert Hofstede. Culture's Consequence: Comparing Values, Behaviours, Institutions and Organizations Across Nations. – SAGE Publications Inc. (USA), 2003. В последней книге Хофстед раскрывает формулы своих измерений, право использования которых до этого приходилось покупать.

\* Исследование проведено в 2003 году в одной сетевой энергетической компании, выборка из 1700 человек охватывает 23 региона нашей страны от Карелии до Хабаровска.

**Индексы организационной культуры Гирта Хофстеда для европейских стран, России и США**

Страна	IND	UAI	MAS	PDI
	Индивидуализм – коллективизм	Избегание неопределенности	Маскулинность – фемининность	Дистанция власти
Австрия	55	70	79	11
Бельгия	75	94	54	65
Великобритания	89	35	66	35
Германия	67	65	66	35
Голландия	80	53	14	38
Греция	35	112	57	60
Дания	74	23	16	18
Израиль	54	81	47	13
Ирландия	70	35	68	28
Испания	51	86	42	57
Италия	76	75	70	50
Норвегия	69	50	8	31
Португалия	27	104	31	63
<b>Россия</b>	39	116	32	48
Россия в будущем	39	90	71	54
США	91	46	62	40
Финляндия	63	59	26	33
Франция	71	86	43	68
Швейцария	68	58	70	34
Швеция	71	29	5	31

мешать страны в пространстве, образованном какими-то двумя шкалами, причем возьмем индексы только европейских стран, США и, конечно, России. Индексы, названные «Россия в будущем», определены для успешных на рынке финансистов и менеджеров и маркируют тенденцию развития российской управленческой культуры в современных условиях.

### **Первое пространство: свобода и несвобода**

Собственно, все шкалы Хофстеда так или иначе говорят о свободе. Для капиталистического общества в период его становления свобода, равные условия конкуренции стали одновремен-

но и знаменем борьбы с феодальным сословным обществом, и средством подкрепления у предпринимателей веры в возможность достижения благополучия и успеха. Общество с тех пор сильно изменилось, а лозунги остались. Впрочем, Хофстед не изучал культуру предпринимательства. Как создателя организационной антропологии его интересовало поведение в организации наемных работников.

Итак, первое пространство построено путем совмещения двух шкал, «индивидуализм – коллективизм» и «избегание неопределенности» (рисунк 1). Сразу скажем, что вопросы анкеты, используемые для формулы первого индекса, не связаны ни с индивидуализмом, ни с коллекти-

	UAI = 0		
IND = 0		<p><b>Свобода и конкуренция или истинный капитализм</b></p> <p>Дания, Швеция, Великобритания, США, Ирландия</p> <p>Конкуренция на рынке труда, самостоятельность и конкуренция внутри организации</p> <p>Низкий индекс «избегания неопределенности», высокий уровень «индивидуализма»</p>	IND = 100
	<p><b>Подавление свободы и страх безработицы</b></p> <p>Португалия, Греция, Россия</p> <p>Лояльность в обмен на гарантии, приказы и правила</p> <p>Высокий индекс «избегания неопределенности», низкий уровень «индивидуализма»</p>	<p><b>Управляемая свобода</b></p> <p>Бельгия, Франция, Германия, Италия, Австрия, Израиль, Испания, Россия в будущем</p> <p>Конкуренция на рынке труда, приказы и правила в организации</p> <p>Высокий индекс «избегания неопределенности», высокий уровень «индивидуализма»</p>	
	UAI = 100		

**Рисунок 1. Распределение стран в пространстве шкал «индивидуализм-коллективизм» и «избегание неопределенности»**

визмом в нашем понимании. А ведь это – единственное измерение организационной культуры, где США точно маркируют один из полюсов (IND = 91). Все вопросы этого блока говорят о мотивах выбора идеального места работы. «Индивидуалисты» в организационной антропологии – это те, кто идеальным считает место работы, предоставляющее разнообразие и риски в работе и оставляющее «достаточно свободного времени для личной и семейной жизни». При этом гарантия найма и физические условия труда для индивидуалистов не важны.

Люди коллективистской культуры у Хофстеда, напротив, склонны соглашаться с тем, что организация, в которой они работают, распоряжается даже их свободным временем в обмен на другие преимущества, а именно стабильность найма и комфортность условий (в буквальном смысле удоб-

ного и красивого офиса). Вначале в блок вопросов входила и оценка такого признака идеального места работы, как предоставление организацией своим работникам возможности бесплатно, за счет компании, получать профессиональное образование. Такое смешение ресурсов организации и работника (организация распоряжается свободным временем работника, а работник использует финансы компании для повышения образовательного уровня) и дало Хофстеду основание для того, чтобы назвать этот полюс шкалы коллективизмом.

По утверждению Хофстеда, индекс индивидуализма довольно точно ранжирует страны по уровню материальной жизни, измеренному как доля валового национального продукта, приходящегося на душу населения. На полюсе «индивидуализма» оказались все богатые, экономически развитые

страны западной цивилизации, а на полюсе коллективизма — все остальные, то есть развивающиеся страны Азии и Латинской Америки. И, воспользовавшись этим, Хофстед смело описывает измерение «индивидуализм — коллективизм» в терминах противопоставления западной и восточной цивилизации: самодостаточность и обособленность личности в странах западного мира противопоставляются несвободе индивида, его зависимости от социума на Востоке.

Однако это совпадение, как нам кажется, можно объяснить проще.

Шкала «индивидуализм — коллективизм» фиксирует такое различие в поведении работников, которое диктуется противоположностью насыщенного и дефицитного рынка рабочих мест. А потому на полюсе бедности (низкая доля ВВП на душу населения) у нас лояльность организации в обмен на гарантии найма, а на полюсе богатства — независимость и готовность к перемене места работы.

Расположим эту шкалу горизонтально, низкие значения — слева, высокие — справа. Крайнюю позицию справа на этой шкале займут США. Слева шкала будет несколько укороченной — мы же оставили только экономически развитые страны, которые уже освободились от самой главной несвободы: зависимости от страха безработицы.

Перпендикулярно к этой шкале нарисуем другую — «избегание неопределенности» так, что вверху у нас будет ноль, а внизу индексы будут расти. Центральный вопрос этого блока анкеты Хофстеда — отношение к конкуренции между работниками внутри одной организации. На полюсе низкого уровня «избегания неопределенности» — те, кто считает конкуренцию между сотрудниками благом, не ждет, что руководитель знает ответы на все возникающие у подчиненных вопросы, а значит, ищет ответы сам и готов даже нарушить правила компании, если уверен, что от этого выиграет дело. Такая компания может быть уподоблена флотилии, движение которой управляется с флагманского корабля, но

каждый корабль и его команда обладают определенной независимостью.

На полюсе высокого уровня «избегания неопределенности» работники, которые видят в конкуренции между сотрудниками только вред, ни при каких обстоятельствах не нарушают правил компании и верят, что руководитель знает все ответы на их вопросы. Как видим, перед нами жесткая структура, в которой любая неопределенность в работе или производственных отношениях воспринимается как нештатная ситуация. И если на одном полюсе шкалы движение флотилией, то на другом — на жесткой сцепке.

Добавим к этой картине еще фактор страха — четвертый вопрос блока. В культурах с высоким уровнем индекса «избегания неопределенности» работники часто нервничают на работе. В культурах с низким уровнем на работе нервничают редко.

Теперь смотрим на то, какие же страны у нас по-капиталистически свободны.

В правой верхней части рисунка 1, с высокими значениями индивидуализма и низкими избегания неопределенности, мы обнаруживаем пять стран с выраженной культурой свободы и конкуренции: Великобритания, США, Дания, Швеция и Ирландия.

Полюбовавшись, опускаем взгляд по диагонали в царство несвободы и зависимости. Это нижняя левая часть пространства координат. Мы видим здесь три страны (перечисляю от полной несвободы к несвободе чуть менее полной): Португалия, Греция, Россия. В организационной культуре этих стран господствует требование лояльности в обмен на гарантии. На этом полюсе несвободы оказались страны, чьи работники ощущают собственные ресурсы бесконечно малыми по сравнению с ресурсом организации, и, тем более, государства.

Все три страны в XX веке пережили период диктатуры. Португалия — Салазара, Греция — Иоанниса Метаксаса, а после Второй Мировой — черных полковников, Россия — период сталинизма. Что было причиной, а что следствием, культурные ли особенности по-



родили эти режимы или режимы сформировали общую культуру, неведомо. Однако факт остается фактом. Бедность и зависимость, ощущение малости собственных сил и ресурсов по сравнению с силой и ресурсами организации и государства порождают и закрепляют в культуре привычку подчиняться.

И все же большинство богатых европейских стран оказались между этими полюсами. То есть, в той части пространства, которую мы назвали «Управляемая свобода» и где работники не привязаны к организации, ценят возможность конкурировать на рынке труда, однако готовы выполнять приказы и отказываются от конкуренции на рабочем месте. Особенно удивляют Франция и Бельгия. Хотя индекс индивидуализма здесь — на уровне Швеции и Дании, однако, в отличие от них, индекс избегания неопределенности очень высок, почти как у тройки стран полюса несвободы.

А где же «Россия будущего», где наш креативный класс? В царстве свободы с Америкой и Швецией? Нет, в этом пространстве координат они в своем поведении не сильно оторвались от России сегодняшней. Но все же оторвались и уже ближе к Испании или Израилю, чем к нашей тройке стран-неудачников. То есть вот-вот войдут в круг индивидуалистов, охотно выполняющих приказы и действующих в соответствии с предписаниями.

В только что описанном ценностном пространстве — все опасности и беды России, вся наша обреченность. Эта конструкция из лояльности, ожидания гарантий, страхов и готовности выполнять приказы может существовать только в условиях четких и жестких правил, будь то законы или обычаи. Именно слабость, если хотите, заботливость населения, ощущение собственного бесправия, малости, ничтожности собственных ресурсов по сравнению с ресурсами власти и иерархии позволяет меньшинству сильных в условиях слома всех правил отобрать у слабых последнее. Слабые, униженные и обобранные сильными, не будут противостоять им ни в области экономики, ни в идеологии.

Что делать? Не знаю. В идеале — возвращаться в переходный период и, опираясь на систему образования и масс-медиа, учить население, как расширить пространство личных и коллективных решений, границы своей социальной и политической свободы. А это невозможно без резкого развития экономики. Наша беда — бедность, наше препятствие — неумение населения быть свободным субъектом рыночных отношений. «Свобода и обеспеченность населения» — вот задача момента. Кто возьмется ее решать? Некому за это взяться, нет у нас такой партии.

### **Второе пространство индексов. Свобода и личный успех**

Из логики предыдущего рассуждения получается, что без того, чтобы стать Америкой, и разбогатеть невозможно. Но это не совсем так. Есть и другие пути развития капитализма, сейчас мы их увидим. Уберем из нашего пространства шкалу «Избегания неопределенности» и на ее месте вообразим другую: «маскулинность — фемининность». Горизонтальная ось координат у нас по-прежнему — «индивидуализм — коллективизм». Напоминаю, что это — никакой не коллективизм, а «лояльность в обмен на гарантии» при малых значениях, а при больших — уверенность в собственной ценности на рынке труда, независимость, готовность к конкуренции.

А что такое «маскулинность — фемининность»? Гирт Хофстед определяет это измерение как степень, в которой доминирующими ценностями в обществе считаются, с одной стороны — напористость, рационализм, настойчивость в достижении целей, деньги и вещи (полюс маскулинности), или, с другой — взаимоотношения между людьми, забота друг о друге, интуиция, качество жизни (фемининность). На полюсах этой шкалы противопоставлены ценности солидарности (при малых значениях индекса) и стремления к личным достижениям (при больших значениях).

Таким образом, зона свободы и конкуренции в этом пространстве — это

	<b>MAS = 0</b>		
<b>IND = 0</b>	<p><b>Социальная поддержка и страх безработицы</b></p> <p>Португалия, Россия</p> <p>Лояльность в обмен на гарантии, главная ценность культуры – взаимоотношения между людьми и качество жизни</p> <p>Низкий индекс «маскулинности», низкий уровень «индивидуализма»</p>	<p><b>Капитализм с человеческим лицом</b></p> <p>Дания, Швеция, Голландия, Норвегия, Финляндия</p> <p>Конкуренция на рынке труда, главная ценность культуры – взаимоотношения между людьми и качество жизни</p> <p>Низкий индекс «маскулинности», высокий уровень «индивидуализма»</p>	<b>IND = 100</b>
	<p><b>Тонущий корабль</b></p> <p>Греция</p> <p>Лояльность в обмен на гарантии, главная ценность культуры – личный успех</p> <p>Высокий индекс «маскулинности», низкий уровень «индивидуализма»</p>	<p><b>«Бесчеловечный» капитализм, свобода и успех</b></p> <p>США, Великобритания, Германия, Ирландия, Швейцария, Австрия, Италия, Россия в будущем</p> <p>Конкуренция на рынке труда, главная ценность – личный успех</p> <p>Высокий индекс «маскулинности», высокий уровень «индивидуализма»</p>	
	<b>MAS = 100</b>		

**Рисунок 2. Распределение стран в пространстве шкал «индивидуализм-коллективизм» и «маскулинность-фемининность»**

правый нижний угол (рисунок 2). Это – страны, свободные экономически, с нормами конкуренции и независимости от организации, и одновременно те, что ориентированы на личное достижение, «вещи и деньги». Здесь мы находим США, Британию, Германию, Ирландию, Швейцарию, Италию и Австрию. Здесь же – «Россия будущего» или наш креативный класс. Но чуть-чуть, пока одной ногой.

Зато правый верхний угол пространства – это страны, где свободная конкуренция на рынке труда, независимость от организации (и государства) сопровождаются зашкаливающей высокой фемининностью, ориентацией на солидарность. Это – Швеция, Норвегия, Дания, Голландия, Финляндия и отчасти Франция (совершившая когда-то буржуазную революцию с лозунгом «свобода, равенство, братство» и еще не забывшая об этом). Другими словами, есть иная модель капиталистического развития (не будем же мы называть шведов или финнов социалистами)

и процветания с сохранением и даже некоторым выпячиванием ценностей равенства и заботы друг о друге.

Где Россия? По шкале «лояльность в обмен на гарантии» – там же, среди бедных и лояльных. Но будь мы побогаче, мы оказались бы в одной группе со Швецией. Как и у стран Северной Европы, у нас фемининная культура. Да, страна крестьянской общины и социалистического коллективизма не хочет расставаться с ценностями солидарности, даже входя в капитализм. Оказывается, их можно и сохранить. Но тогда мы теряем наш креативный класс, который уже почти догнал Австрию. А Австрия, по Хофстеду, самая маскулинная страна, самая далекая от ценностей солидарности. Повторяю, не США, не Британия, а Австрия обогнала всех по стремлению к индивидуальному успеху. И по этому измерению организационной культуры наши финансисты и менеджеры уже рядом с Австрией.

Итак, какие выводы для нас, непутевых?

Пока Америка шумит и показывает всем направление развития, пока наши менеджеры вслед за американскими готовы превратить и Россию в универсальный Техас, рядом с нами живет совсем другой капитализм — с человеческим лицом, где равенство и социальная забота сосуществуют со свободой и конкуренцией, порождаемыми насыщенным рынком рабочих мест. Одна из таких стран — Голландия, из которой родом Хофстед. Может, потому он и не поверил в универсальность американских ценностей? Оказывается, отличаясь в этом отношении от Америки, мы совсем не безнадежны и могли бы получить образцы и методы управления, применимые к нашей фемининной культуре. Если бы захотели.

### Третье пространство. Богатство и подчинение

Возьмем две другие шкалы организационной антропологии Хофстеда:

«дистанция власти» и «избегание неопределенности». Вторую мы уже рассматривали: это про то, что при низких ее значениях люди на рабочем месте склонны самостоятельно принимать решения, исходя из понимаемых ими интересов компании, и конкурировать с коллегами (двигаться к цели флотилией), а при больших значениях — выполнять приказы и строго следовать правилам (движение на жесткой сцепке).

Обе шкалы, «избегание неопределенности» и «дистанция власти», задают нормы, в соответствии с которыми всякая организация либо строится строго иерархически, либо, напротив, стремится «рассыпаться» на отдельные субъекты принятия решений (рис. 3).

Там, где «дистанция власти» велика, в культуре заложено ожидание, что у каждого работника есть только один начальник, и возражать этому начальнику осмеливаются немногие. Строгая иерархия, очевидный и единственный источник решений и влас-

	<b>UAI = 0</b>		
<b>PDI = 0</b>	<b>Деревенский рынок</b> Дания, Швеция, Великобритания, Ирландия, США Тип организации: «плоская» структура с самоорганизующимися процессами Низкий индекс «избегания неопределенности», низкий уровень «дистанции власти»		<b>PDI = 100</b>
	<b>Хорошо смазанная машина</b> Голландия, Австрия, Финляндия, Германия, Израиль, Россия Тип организации: жесткое управление производственными процессами Высокий индекс «избегания неопределенности», низкий уровень «дистанции власти»	<b>Пирамида</b> Португалия, Франция, Бельгия, Испания, Россия в будущем Тип организации: абсолютный контроль, полная бюрократия Высокий индекс «избегания неопределенности», высокий уровень «дистанции власти»	
	<b>UAI = 100</b>		

Рисунок 3. Распределение стран в пространстве шкал «избегание неопределенности» и «дистанция власти»

ти, готовность выполнять приказы и подчиняться — вот ожидания работника с ощущением огромной «дистанции власти».

На противоположном полюсе (низкий уровень «дистанции власти») стремление оказывать влияние на решения, принимаемые непосредственным руководителем, от которого ждут консультативного стиля управления. В этой культуре не бояться спорить с руководителем, зато не возражают против наличия сразу нескольких начальников у одного подчиненного. В организационной культуре с такими нормами руководитель и подчиненный различаются скорее функциями, а не степенью ответственности за результат совместной деятельности. А потому соотвествующие этому полюсу шкалы ожидания могут быть названы позицией эксперта: он не принимает административных решений, однако активно включен в их подготовку, а также разделяет ответственность за результат общей работы.

И где же в этом ценностном пространстве зона свободы? Думаю, там, где можно обнаружить сотрудников, отвечающих за дело, но с готовностью конкурирующих между собой. Хофстед не без иронии называет эту область с низким уровнем избегания неопределенности и небольшой дистанцией власти «деревенским рынком». Это, в первую очередь, Дания и Швеция, затем — Британия, Ирландия, и, наконец, Америка, которая в этой пятёрке оказывается самой зарегулированной культурой. Ориентированные на солидарность Дания и Швеция оказались куда более склонными к самостоятельности, ответственности и даже конкуренции. Плоская организационная структура, управление самоорганизующимися процессами — вот что обеспечит успех в этих культурах.

Противоположный тип организационной структуры, которую Хофстед называет «пирамидой» или полной бюрократией, характерен для Греции, Португалии, Бельгии, Франции, отчасти Испании. Здесь работников од-

ного предприятия связывают только производственные функции, правила, инструкции и приказы начальства. Для этой культуры, с высоким уровнем избегания неопределенности и большой дистанции власти, характерна позиция наемника, готового субъективно отказаться от ответственности за результаты, не относящиеся непосредственно к предписанным местом в иерархии обязанностям. Наш креативный класс, «Россия в будущем», попадает именно в эту область пространства. Но Россия не здесь.

В пространстве этих двух шкал Россия — не единственная страна, для организационной культуры которой характерно сочетание высокого уровня индекса «избегания неопределенности» и среднего или низкого «дистанции власти». Такие ожидания сотрудников будут естественны для Германии, Австрии, Финляндии, Израиля, Голландии и России.

Модель успешно функционирующей организации для таких культур Гирт Хофстед называет «хорошо смазанной машиной». Ключевое слово для понимания такой организационной культуры — ответственность или чувство долга, а личные достижения здесь немислимы без успеха всего предприятия. Что характерно для такой идеальной организации? Носители этой культуры хотят видеть и понимать смысл собственной деятельности на своем участке работы, полезность этой работы для всей «хорошо смазанной машины». Идеология общего дела очень подошла бы нашей культуре. Личного достижения — нет, это американское.

Среди стран, организационную культуру которых Хофстед называет «хорошо смазанной машиной», нам ближе всего Голландия и Финляндия. В этих странах фемининные культуры, в них, как и в России, доминирующими ценностями в обществе считаются взаимоотношения между людьми, забота друг о друге, интуиция, качество жизни, а не индивидуальный успех.

А это значит, что при построении капиталистических отношений нам есть на кого равняться, есть, чьи рецепты



управления заимствовать и воплощать в жизнь.

### Как нам строить капитализм?

Основной пафос теории организационной антропологии – и Гирт Хофстед это подчеркивает – в том, что универсальных рецептов управления нет.

Современные страны представляют собой картину единого технологического пути прогресса, но очень разных организационных культур. Как люди одной профессии сохраняют неповторимость личных черт, так и народы, пользуясь одними и теми же достижениями цивилизации, остаются и должны оставаться разными в области своего национального характера и ценностей. И более того, оказалось, что приспособлять управление бизнесом к национальным привычкам эффективнее, чем копировать методы, противоречащие культурным ожиданиям населения.

Российская практика управления, напротив, сегодня старательно усваивает чужие рецепты, причем тем охотнее, чем меньше они ей подходят.

Что же делать нам, таким далеким от Америки по любому из культурных измерений Гирта Хофстеда? Капитализм требует свободы и конкуренции в качестве ценностей, встроенных в культуру. У нас этого нет. И это совершенно необходимо внедрять через систему образования и масс-медиа. Должны быть специальные государственные программы образования для детей и взрослых, щедро финансируемые и талантливо воплощаемые.

Второе. Капитализм можно строить на ценностях, очень далеких от американских. Швеция, Голландия, Дания, Финляндия демонстрируют нам культуры, ориентированные на солидарность, заботу друг о друге, качество жизни, а не на личный успех, «деньги и вещи». Эту составляющую и нашей культуры нельзя потерять, ибо это приведет и приводит к массовой фрустрации и недоверию к любой власти. В свою очередь, Франция, Бельгия, Австрия, Германия демонстрируют неприемлемый для США высокий уро-

вень «избегания неопределенности», стремление работать в соответствии с жесткими профессиональными и административными правилами, отказываясь от конкуренции и самостоятельности внутри организации. И у нас есть эта черта, и она тоже не мешает капитализму.

Третье. Неповторимое лицо российской культуры следует искать, думается, в потребности строить близкие, теплые отношения с коллегами, профессионально-экспертные отношения между подчиненными и начальством и при этом всем вместе встраиваться в жесткие организационные условия «хорошо смазанной машины».

Видимо, есть национальные организационные культуры, приспособленные к разным видам деятельности. Есть культуры, открытые для свободы и конкуренции, для новаторства и предпринимательства. Мы не такие. Россию следует, скорее, отнести к культурам, приспособленным для крупного производства во всех сферах деятельности, будь то промышленность, наука или даже сельское хозяйство. Я не знаю, так ли это. Но так выходит из теории Хофстеда.

И хотя теория организационной антропологии говорит об управлении компаниями, предприятиями, а не о политике и устройстве общества, все же нужно признать, что, если Хофстед (на которого мы опирались в наших рассуждениях) прав, и его измерения действительно описывают нашу систему ценностей, реформы в России возможны только сверху. Только сверху. А значит, нужно забыть о запрете на вмешательство государства в жизнь общества. Мы не Америка. Нам сегодня жизненно необходимо другое: общественная программа преобразования национальной организационной культуры. А это значит образование, образование и еще раз образование. И здесь нам очень нужны либералы. Кто же еще нас научит быть свободными?\*

\* И еще много интересного в книге «Капитализм под копиру. Иллюзии эффективных менеджеров». Москва, 2015.

**Холодные зимы  
повышают риск  
инфаркта**

Кардиологи сразу нескольких стран уверяют, что низкая температура воздуха существенно повышает риск возникновения инфаркта миокарда: каждые 10°C увеличивают вероятность стать жертвой болезни на 7%.



На протяжении шести лет ученые анализировали частоту возникновения инфарктов миокарда у людей, живущих в канадском городе Виннипег. Летом там обычно стоит сухая и жаркая погода, а зимой — очень холодная. Оказалось, что в холодное время года инфаркты миокарда у людей случаются значительно чаще: если в дни с теплой погодой количество таких случаев составляло примерно 0,78 в сутки, то в холодное время — 0,98.

Ученые предупреждают, что все люди, предрасположенные к проблемам с сердцем, должны обращать особо пристальное

внимание на свое здоровье спустя день-два после резкой смены погоды.

**О вреде  
экономических  
кризисов**

Исландские физиологи обнаружили, что у рожденных в годы экономических кризисов детей больше проблем со здоровьем, нежели у других.

В ходе исследований рассматривался экономический кризис 2008 года, который для Исландии оказался внезапным. Помимо всего прочего, ученые уделили внимание тому, как финансовые потрясения отражаются на здоровье новорожденных детей, и выявили определенные закономерности. Учитывалось также негативное влияние экономических потрясений на курящих и употребляющих алкоголь беременных.

Во-первых, матери, находившиеся при наступлении кризиса на третьем месяце беременности, рождали детей, которые весили на 120 граммов меньше,

чем в среднем весят младенцы.

Во-вторых, на 3,5% больше такие младенцы рождались недоношенными, их вес не превышал 2,5 килограммов, а от различных послеродовых заболеваний они страдали чаще, чем другие новорожденные.

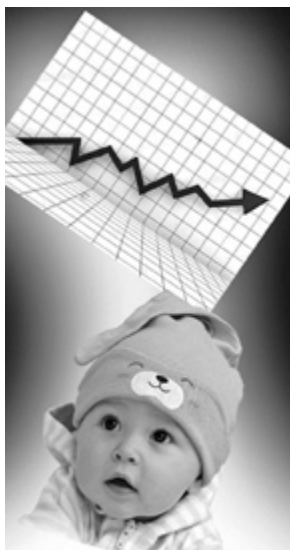
Исследователи намерены провести более масштабные изыскания и подтвердить собственные выводы.

**Чему равна  
бессонная ночь?**

Одна ночь без сна или шесть месяцев питания с повышенным содержанием жиров одинаково влияют на чувствительность организма к инсулину. Снижение этой чувствительности приводит к развитию диабета второго типа, предупреждают исследователи из Лос-Анджелеса. Они впервые соотнесли ущерб, наносимый лишением сна и жирной пищей.

Эксперименты проводились на собаках. На разных этапах исследования ученые измеряли их чувствительность к инсулину. До и после питания, ведущего к ожирению, при нормальном ночном сне и после бессонных ночей. Выяснилось, что через полгода у собак снизилась чувствительность к инсулину на 21%. А после одной полностью бессонной ночи такая чувствительность снизилась на 33%.

Устойчивость же организма к инсулину может вызывать переедание, которое повышает риск развития метаболического синдрома. Таким образом, медики доказали важность здорового сна для поддержания здоровья и предупреждения развития болез-



ней сердца, ожирения и диабета.

Вывод о том, что недосып провоцирует ожирение, получили американские ученые, работающие с подростками. Исследование показало, что молодежь, которая регулярно поздно ложится спать и не досыпает положенные часы, чаще набирает лишний вес.

### Зачем древние китайцы ели собак?

Новосибирские ученые выяснили, что в IX–VIII тысячелетиях до новой эры собаки были ритуальной жертвенной пищей китайцев. По их представлениям, собака должна была быть их верным компаньоном и спутником даже после смерти. Жертвоприношения собак и помещение их в могилы усопших получили в Китае широкое распространение в XVI–XI веках до новой эры. Уже китайские археологи изучили костные останки из нескольких памятников и выяснили, что в основном это были щенки от 3 месяцев до 1,5 года. Вряд ли их воспринимали как охранников, скорее всего, щенки были жертвенными животными, предназначенными для духов этого места.

Кроме того, останки собак находили в специальных сосудах, что говорит об их использовании в качестве ритуальной жертвенной пищи.

### Чем пахнет счастье?

Группа ученых заинтересовалась, какие запахи являются для людей наиболее привлекательными и ассоциируются со счастьем и удовольствием. Они решили провести опрос среди гостей, оставившихся в одном из

отелей Калькутты. Людей просили перечислить, каким образом отель может сделать их отпуск наиболее приятным.

Более 41% опрошенных сказали, что больше всего их порадует приятный запах, витающий в номере. Ученым удалось составить список из десяти запахов, которые ассоциируются с удовольствием и счастьем. Первое место занял аромат свежеспеченного хлеба, второе — чистого постельного белья, затем идут запахи свежескошенной травы, цветов, молотого кофе, аромат воздуха после дождя, ванили, шоколада, жареной рыбы и картофеля фри, а также жарящегося бекона.

Авторы исследования уверяют, что запах является главным фактором окружающей среды, который запоминается человеку. Предыдущие исследования свидетельствовали о том, что люди запоминают 35% когда-либо встречавшихся им запахов.

### Ударная доза

Если изобретение российских ученых приживется, то любой выстрел теперь будет ударным во всех смыслах слова. Ведь сотрудники Центрального научно-исследовательского института химии и механики придумали порох из льна и конопли.

Дело в том, что поскольку республики, где растет хлопок, из которого традиционно делают порох, стали зарубежьем, этому сырью потребовалось найти замену. Лен и коноплю на Руси выращивали с глубокой древности, из них пряли волокно, как плотное, так и тонкое. Оба растения использовались и как мас-

личные культуры, и вообще широко употреблялись в хозяйстве.

Исследования начались свыше семи лет назад и оказались успешными. И теперь российская армия получает боеприпасы на основе льняного пороха. По мнению специалистов, порох отечественного производства более энергоемкий, а значит, и масса заряда при равных характеристиках оказывается меньше на 5–8 процентов. Существуют также дополнительные преимущества, касающиеся перевозки, хранения и увеличения дальности стрельбы. Разброс снаряда из хлопкового пороха составляет 3–5 метров. А у пороха из льна он всего 0,5 метра, а значит, выше точность попадания. Там, где для обстрела требуется 80 снарядов с льняным порохом, потребуется целых 100 снарядов с хлопковым. Еще одним преимуществом является меньшая задымленность по сравнению с пороховыми снарядами на основе хлопка.

Что касается конопли, то порох из нее еще только начинают разрабатывать.



# Наши давние имперские проекты

Мудрые китайцы еще до Конфуция придумали ругательную поговорку: «Чтоб ты жил в эпоху перемен!» В этой фразе скрыто много разных смыслов; есть среди них и позитивные. Например: «чтоб ты научился выживать и процветать в пору великих перемен!» На пути к этой почти недостижимой цели китайские умники составили справочник «И Цзин». Это попытка классифицировать все возможные изменения смысла иероглифа за счет его геометрических преобразований. Вроде нашей игры: составить цепочку слов с началом «коза» и концом «волк». Где любые слова-соседи осмысленны и различаются лишь одной буквой. Или другая задача: преобразить термин «республика» в термин «монархия» с минимальным изменением смысла на каждом шаге.

Наигравшись в эти игры мысленно и наблюдательно, мудрый грек Аристотель сообразил, что природа испокон веков играет с людьми в комбинаторную игру с периодической траекторией. На ней демократия регулярно вырождается в охлократию, аристократия – в олигархию, монархия – в тиранию. Народное недовольство этим стихийным вырождением легко использовать для очередной революции. Она быстро сменяет одну вырожденную форму правления другой – часто невырожденной; а та развивается по общему алгоритму – до следующего кризиса и революции.

Афинский мудрец Аристотель провел эту схему, запустив в соседней отсталой Македонии первый имперский проект: он выростил там поколение просвещенных воителей и объяснил им, как можно покорить Персидскую державу и перестроить ее на греческий

лад. Что потом эта держава сделает со своими основателями? Это Аристотель не успел узнать; зато он успел умереть вовремя – через считанные месяцы после своего ученика Александра. Чуть раньше в Китае сходная, но менее почетная смерть настигла инноватора Шан Яна – первого удачливого конструктора Абсолютной монархии. И пошло-поехало по всей Земле – до наших дней и дальше...

Разберем в этом свете историю Руси в «домонгольский» период – прежде чем наша ойкумена сделалась Евразийской. Но после того, как она сделалась Общеευропейской – в результате контакта ильменских славян со скандинавами на севере, а днепровских славян – с византийцами на юге. Это значит – с начала IX века по середину X века. Срок в полтора столетия характерен для формирования нового этноса из осколков прежних народов, воплощавших разные культуры в разных ойкуменах. Заметим, что в этот период дурной пример варягов-скандинавов (военная демократия) прельщал восточных славян более, чем имперский пример греков – то есть огромная масса налогоплательщиков, подчиненная бюрократией и церковью. Общаться с империей варварам лучше путем меновой торговли. При этом товарами могут быть и меха, и рабы, и свое боевое мастерство – раз за то и другое и третье имперцы щедро платят промтоварами и военным туризмом.

Это положение дел изменилось после 945 года – когда очередной варяжский конунг (военный вождь) Игорь Киевский погиб, не оставив ни взрослых сыновей, ни подходящих братьев. По такому случаю регентом Руси ста-



ла вдова Игоря — Ольга. Вероятно, она была полукровка из Пскова: варяжка (Хельга) по отцу, славянка по матери. В первые 10 лет регентства Ольга проявила неведомые нам чудеса личной храбрости, выдержки и такта. Не умея и не желая вести войско в бой, она нашла себе опору в пестром созвездии воевод (варяг Свенельд; славяне Претич и Борич), в крепком союзе с киевскими старейшинами и купцами. Многие из них тогда уже освоили двоеверие: то есть в лесах, на реках и в диком поле они поклонялись местным духам, в бою — Перуну, а в контактах с греками признавали высшую власть Христа. Меж тем Ольга разъезжала по Руси, вживаясь в роль министра финансов и верховного судьи — подобно

будущим королям Франции из семьи Капетингов. Но те получали церковную благодать в момент коронации; Ольге же пришлось ради этого плыть в Царьград, в гости к подходящему автократу греков Константину VII.

Получилась на редкость удачная пара: просвещенная княгиня северных варваров и просветитель — царственный историк и политолог, отдавший большую часть рутинных дел правления своей жене Елене. Эта достойная дочь императора-флотоводца сразу (или заранее) опознала в приезжей «русской архонтессе» свою ровню — и княгиня Ольга вернулась в Киев как «Елена Регина». Как ей завидовал германский посол — епископ Лиутпранд! Увы, его хозяин (король Оттон I) ме-



тил в императоры Запада — а греческий Восток не терпел равных по чину соперников.

Весь остаток жизни (12 лет) княгиня Ольга старалась утвердить в гражданской жизни Руси державный христианский порядок. Но привыкание славян и варягов к такой перестройке заняло целое поколение — 30 лет, из-за упорства воинов-язычников. С какой стати им поклоняться мертвецу, давшему себя убить без сопротивления? На сей вопрос сына Святослава мать Ольга ответить не могла. Зато ее внук Владимир ответил: поклонюсь Христу, чтобы править в Киеве и в Новгороде, как царь Василий правит в южном Царьграде! Так воплотился на Руси первый имперский проект. Сколь долго процветала юная Киевская держава?

Если считать от крещения Ольги, то один век с гаком — до мирной кончины ее правнука Ярослава Мудрого. Тот вовремя учял начавшийся упадок Византии — и стал развивать симметричный диалог с Западной Европой. Полный успех такой политики стабилизировал городскую жизнь новой Крещеной Руси среди еще языческих деревень. И воскресил давний вопрос: нужна ли Империя простым русским людям? Если нужна, то для чего и надолго ли?

Два разных ответа на сей вопрос созрели в конце XI века в Киеве и в Новгороде. Киевлянам военная империя нужна, чтобы навязать мирное сосуществование половцам — новым кочевым соседям в Степи. Князь Владимир Мономах в 1113 году стал предпоследним удачным императором в Киеве, поскольку он усмирил неуловимых (летом) половцев регулярными походами русских лыжных ратей в конце зимы — когда отошавшие степные кони вязнут в еще глубоким снегу Украины.

Напротив, новгородцам 1100 года Киевская империя была НЕ нужна. Они сами собирали дань сырьем с лесных охотников и деревенских пахарей. Сами перерабатывали это сырье в промтовары — и выгодно торговали ими с заморскими немцами, от кото-

рых военной опасности (пока) не было. В итоге после смерти Мономаха и его сына Мстислава (1132) новгородцы объявили свой город республикой, независимой от Киева. Но торговля зерном со Средней и Южной Русью новгородцам необходима; оттого они готовы приглашать к себе князей-воевод, согласуя свой выбор с сильнейшим из князей Средней Руси.

Вот готовая экипировка для следующего имперского проекта на Руси! Его задумал и начал воплощать в 1156 году младший внук Мономаха — суздальский князь Андрей Юрьевич, ставший Владимирским и прозванный Боголюбским. Кстати: он первый наш крещеный князь без второго языческого имени... Свою военную и церковную политику Андрей строил по примеру западного партнера — молодого императора Фридриха Барбароссы. Тот воевал с папами и старался зажать в кулак города-коммуны Северной Италии. Князь Андрей сменял неудобных ему епископов, приглашал во Владимир германских зодчих — и старался поднять военной силой то Киев, то Новгород. В старом Киеве княжья авантюра удалась. Но в Новгороде был полный провал — после чего недовольные бояре убили князя-самовластца. Это не помогло боярам: владимирская чернь люто казнила убийц князя и предложила престол его младшему брату — Всеволоду Дмитрию.

Тот укоротил претензии новгородцев экономической блокадой, запретив экспорт зерна на север. В итоге владимирский монарх и новгородская республика помирились. Президент республики (он же — епископ Новгорода) был признан вторым лицом в Русской церкви — после митрополита Киевского и Владимирского. По примеру старого кайзера Барбароссы, старый князь Всеволод Большое Гнездо созвал во Владимире рейхстаг (сиречь, Земский Собор), чтобы утвердить престолонаследие в новой русской империи. Но князь был уже слишком стар, а его гнездо — слишком обширно. Взрослые сыновья-наместники успели прирасти к своим городам — и каждый желал править Русью из своей столицы (будь

то Владимир или Суздаль, Ростов или Тверь). Вспыхнула короткая гражданская война: ее исход решили новгородцы, не считавшие себя чужаками во Владимирском королевстве.

В жесткой битве на Липице (1216) новгородская пехота обратила в бегство князей Юрия и Ярослава, вручив общерусский престол Константину Ростовскому. Двумя годами раньше пешее ополчение северных горожан Франции так же сокрушило при Бувине войско германского императора и английского короля – и защитило парижский трон Филиппа Капетинга, добавив ему титул «Август». Тогда Владимирская Русь стояла вровень с виднейшими королевствами Западной Европы – не обращая особого внимания на захват католиками-крестоносцами православного Царьграда (1204). И ничего не ведая о рождении (1206) небывалой империи монголов на стыке Забайкальской степи с Северным Китаем.

Такою рисуется нам динамичная «домонгольская» Русь – аналог католической Европы, со сдвигом фаз развития примерно на два века назад. В этом сравнении Ольга Киевская и ее наследники играют на востоке Европы роль, сходную с ролью империалистов Каролингов на западе. Второй имперский проект владимирских князей схож со вторым рождением Римско-Германской империи усилениями Оттона I Саксонца и его потомков в середине X века. Тут и там главной функцией новой империи было силовое объединение созвездия разнокультурных племен с дотоварной экономикой в простой политический симбиоз. В нем князь во главе дружины (или хан во главе орды) ведет диалог с родовыми старейшинами (графами, нойонами, беками), стоящими во главе родовых ополчений.

Все необходимые новинки (технические или понятийные) варвары черпают из арсенала соседней империи – будь то православная Византия в Средиземноморье, или Халифат арабов-суннитов в Сирии, или конфуцианская держава Чжун Го в долине Хуанхэ. Соотношение военных сил

и политических арсеналов в каждую конкретную эпоху определяет форму диалога варваров-соседей с населением устаревшей империи. Это могут быть нерегулярные набеги – интермедии в бартерной торговле (вроде морских походов Руси на Царьград). Или попытки варваров подчинить часть имперских земель ради взимания налога с местных жителей. Такой вариант по отношению к Византии неудачно испытал язычник Святослав на Дунае в X веке; но его удачно воплотили турки-сунниты в Малой Азии в XI веке. По отношению к исламской империи Сельджуков это совершили франки-крестоносцы в XII веке. По отношению к дальневосточной державе Чжун Го это проделали степняки кидани в X веке; в XII веке их опыт успешно повторили чжурчжени из долины Амура, а в XIII веке – новые степняки монголы.

Здесь лежит богатейший и почти не паханный материал для сопоставления целей, успехов и неудач лидеров многих разных народов, совершавших подвиги по сходным сценариям в разные века. Да вот беда: Плутархов всегда не хватает среди историков! Кто сопоставит Ольгу Киевскую с Пипином Коротким? Или Карла Великого – с Владимиром Крестителем? Или Оттона I (победителя западных кочевников – мадьяр) – с Андреем Боголюбским, покорителем тюрок Среднего Поволжья? Или русского князя Святослава на Дунае – с ханом киданей Елюем Амбаганем в долине Хуанхэ?

Богатейшее Дикое поле истории ждет своих богатейшей – сиречь, историков-компаративистов. Почему в Поле лингвистики таких удальцов уже много, и они задают общий тон своей науке – а в истории ситуация иная? Автор этих строк не знает убедительного ответа на сей вопрос. Но ясно, что искать его нужно с умом. Если теория не подсказывает удачного направления поисков – значит, нужен массовый эксперимент, с большим индивидуальным риском. Как при весьма вероятной неудаче, так и при неожиданной удаче дерзкого поиска.

*Окончание следует*

## Единицы поведения

Наверное, каждый из нас видел изображение «гомункулоса Пенфилда» — картинку того, как представлено наше тело в моторной коре головного мозга. Да-да, ту самую, с огромным языком, гипертрофированной кистью руки, гигантским большим пальцем и почти полным отсутствием туловища. Эта картинка основана на данных, полученных еще в 1930–40-е годы знаменитым канадским нейрохирургом Уайлдером Пенфилдом: во время своих операций на открытом мозге он раздражал слабым током участки коры пациента и смотрел, какие мышцы придут в движение.

Пенфилд использовал очень короткие импульсы тока — 50 миллисекунд, полагая, что более длительное раздражение может вызвать возбуждение соседних участков коры и составляемая карта получится менее четкой. Но профессор нейробиологии Принстонского университета Майкл Грациано решил проверить, что будет, если раздражать участок моторной коры подольше — полсекунды или даже секунду. С 2002 года Грациано и его лаборатория проводят такие опыты — правда, не с людьми, как Пенфилд, а с макаками. В недавней большой статье в журнале *Trends In Cognitive Sciences* Грациано подводит некоторые итоги этой работы.

Оказалось, что длительная стимуляция запускает выполнение целостных комплексов характерных для обезьян движений. Так, например, стимуляция одного из участков вызывала движение «дотянуться и схватить»: макака протягивала куда-нибудь вперед и вверх руку с растопыренной пятерней, одновременно поворачивая в ту же сторону голову и раскрывая рот, готовый принять то, что принесет рука. При этом слаженно работали определенные мышцы кисти, предплечья, плеча, шеи, лица — а соседние с ними другие мышцы оставались в покое. Стимуляция другой области

заставляла обезьяну принимать позу «прыжка с ветки на ветку»: все четыре конечности вынесены вперед, пальцы готовы схватить опору. Третья зона заставляла обезьяну жевать и облизываться, четвертая — включала оборонительную реакцию и так далее.

Это означает, что участки моторной коры не просто управляют определенными мышцами — они содержат готовую двигательную программу довольно сложного скоординированного действия. Именно такую организацию нервной системы и поведения животных постулировал в середине 1930-х годов основатель этологии Конрад Лоренц, называя такие программы «врожденными координациями», «фиксированными паттернами действия» или попросту инстинктами. В ту пору это было чистой гипотезой. Спустя десятилетия в относительно простых нервных системах некоторых беспозвоночных были обнаружены нейронные ансамбли с такими свойствами. Их назвали «центральными генераторами паттернов» (подробнее см. «3 — С» № 10/13, Главная тема). Однако мозг млекопитающих (а особенно — приматов) выглядел слишком большим, а поведение — слишком сложным, чтобы применить к нему такой подход. Некоторые ученые даже высказывали мнение, что у обезьян нет «инстинктов» в лоренцевском смысле. И вот теперь группа Грациано доказала: они есть и имеют вполне конкретную локализацию в мозгу.

Примечательно и то, что у обезьян эти «единицы поведения» оказались сравнительно дробными. Это позволяет составлять из них сколь угодно сложные и совершенные формы поведения, не меняя основные принципы организации поведения как такового. Итак, инстинкты не противостоят проявлениям сложного индивидуального поведения — они входят в них в качестве стандартных строительных блоков.



# Кровавая Пасха 1916 года



До 1916 года часы в Британии и Ирландии шли по-разному в буквальном смысле: они находились в разных часовых поясах — по Гринвичу и по Дублину. По закону о времени 1880 года разница составляла 25 минут. Этот небольшой временной отрезок едва ли можно воспринимать всерьез, но в каком-то смысле он имел символическое значение. Восстание началось в Дублине ровно в полдень 24 апреля 1916 года. Англия опережала Ирландию: в ней была уже почти половина первого.

\* \* \*

Когда Великобритания вступила в войну, республиканцы Ирландии расценили это событие как шанс для получения свободы и провозглашения независимой Ирландской Республики. История показала, что для большинства регионов, борющихся за самоопределение и создание собственного государства, именно война становится единственной возможностью для осуществления этого намерения.

Поводом к радикальным действиям ирландцев во многом послужил военный призыв. Британия еще с конца XIX века вела битвы вокруг гомруля. *Home Rule* буквально означает «самоуправление». Так назывался закон об автономии, который вместе с ирландскими парламентариями защищала часть британских либералов во главе с Джеймсом Гладстоном. Английский парламент лихорадило из-за гомруля на протяжении более 40 лет (сам билль был создан еще в 1869 году). Формально закон был принят как раз в начале Первой мировой войны, но еще не вступил в силу. Англия тут же пригрозила, что этот закон ирландцы так и не получат, если не станут вступать в добровольческую армию графа Герберта Китченера (будущего военного министра Британии). В 1916 году был принят Акт о военной службе, предполагавший призыв на фронт, и вскоре правительство захотело распространить его и на ирландцев. Введение гомруля было отложено до окончания войны и связано с обязательным призывом на военную службу. Это было

опрямительно и походило на шантаж: ведь принятие гомруля еще не означало полного отделения Ирландии, а всего лишь даровало ей права протектората. Чувство протеста в тот момент объединило ирландских патриотов и юнионистов, выступавших за союз с Британией.

Так почему бы, в таком случае, воспользовавшись военной обстановкой, не взять все сразу и не провозгласить Ирландскую Республику? Именно так рассуждали те, кто возглавил Пасхальное восстание 1916 года. В Англии они считались врагами государства, тем более что от политического протеста перешли к боевым действиям против британских властей.

### Восстание поэтов

Примечательной особенностью этой отчаянной попытки захватить власть был состав ее организаторов. Лидерами восстания оказались не политики, военные или общественные деятели, а деятели ирландской культуры.

Патрик Пирс был лирическим поэтом. В стихотворении «I am Ireland» он писал:

Я — Ирландия,  
Я старше старухи из Берри.  
Велика слава моя: Я родила Кухулина.  
Велик и мой стыд:

Собственные дети продали мать.

В жизни он хотел «оживить ту мечту, которую в сердце носил и которую только сердце выдержит» и придерживался правила: «Нужно делать насущное, А не думать о завтрашних бедах, И с Господом не торговаться о милостях».

Таковы же и его соратники. Джозеф Планкетт — поэт и режиссер, создатель театра. Джеймс Конноли — писатель и гимнаст. Томас Макдонна — драматург. Имон Кент — поэт, учитель ирландской литературы и однокашник писателя Дж. Джойса. Шон Макдермотт — газетный репортер и автор сатирических стихов. Из семи организаторов только один — Том Кларк — был профессиональным революционером и стрелком боевого братства. Очевидно, это и предопределило судьбу восстания.

К моменту начала мятежа все эти деятели культуры уже являлись членами военного совета «Ирландского республиканского братства» (ИРБ), созданного 25 ноября 1913 года собственную вооруженную организацию. Ее целью было «обеспечение прав и свобод, общих для всего ирландского народа», и называлась она «Ирландские добровольцы». Руководителем ИД стал еще один гуманист — историк Оуэн Макнейл. Впрочем, он не являлся членом вооруженного братства и не поддерживал идею восстания.

Примечательным фактором восстания стало и участие в нем женской организации *Cumann nam Ban* («Совет ирландских женщин»), созданной 2 апреля 1914 года. В манифесте организации говорилось о применении оружия лишь в случае необходимой обороны, а целью была помощь в оснащении ирландских борцов за независимость.

Третьим участником восстания стала Ирландская Гражданская Армия (ИГА), созданная активистами профсоюзов. Их недавнее равнодушие к ирландскому патриотизму объяснялось участием в так называемом «дублинском локауте» — трудовом споре в Дублине между работодателями и рабочими, завершившемся 18 января 1914 года.

Через месяц после объявления войны Великобританией, 5 сентября 1914 года, ирландские патриоты собрались на заседание верховного совета ИРБ и приняли решение начать восстание в разгар военных действий и запросить помощь у Германии. Координаторами восстания стали Том Кларк и Шон Макдермотт. В мае 1915 года ими был создан Военный Комитет для подготовки плана восстания. В январе 1916 года было принято решение начать восстание на Пасху.

Однако единства в ирландском лагере не наблюдалось. Оуэн Макнейл с самого начала превратил «Ирландских добровольцев» в своеобразный «клуб» для всех неравнодушных ирландцев. Макнейл был в большей мере энтузиастом в области языка и культуры. Его называли «отцом современного изучения ранней ирландской средневековой истории». Неудивительно, что он видел

цель организации исключительно в общении по интересам. Из-за свободы посещения организация стала напоминать проходной двор для людей любой политической позиции и любого религиозного вероисповедания.

К тому же, руководство ИД и Ирландского республиканского братства щепетильно относилось к военной ситуации и не считало возможным бросать вызов сражающейся Британии и тем более идти на переговоры с врагом.

По мнению Макнейла и лидера ИРБ Денниса Маккаллоха, для успешного осуществления восстания необходима была поддержка населения, которое на тот момент еще не ощутило раздражения от введения мобилизации.

Население действительно ничего не знало о планах Пирса и его товарищей, поэтому с удивлением относилось к событиям, развернувшимся на улицах. Джеймс Стефенс, находившийся всю пасхальную неделю в Дублине, писал, что «никто не был готов к мятежу» и «все это так внезапно обрушилось... что никто не знал, чью сторону принять». Некоторые жители даже попытались разобрать мешавшие пройти баррикады, за что заплатились жизнью.

### **Провал германского плана сэра Кейсмент**

Один из лидеров восстания, режиссер Планкетт отправился в Германию и в апреле 1915 года встретился с германским послом в США графом Альбрехтом фон Бернсторфом и британским дипломатом Роджером Кейсментом. Последний курсировал между США и Европой и агитировал ирландцев из лагеря военнопленных в Лимбургена-Лане вступить добровольцами в Ирландскую бригаду.

Сэр Роджер Кейсмент был личностью поистине выдающейся. Уроженец Дублина, он рано стал сиротой, в 16 лет ушел из школы и начал работать клерком в ливерпульской судоходной компании. Через два года он уже служил в министерстве иностранных дел, а еще через десять лет стал консулом в Мозамбике, Анголе и Конго. Будучи ревизором этих африканских стран,





Повстанцы, захватившие почтамт



Почтамт в день разгрома восстания



Женская лига готовит обед восставшим



Британские офицеры ищут боеприпасы



Арест ирландских добровольцев



сэр Роджер писал отчеты о нарушениях прав человека и добивался своего. За спасение африканцев от рабовладельцев и колонизаторов он был награжден орденами Святого Михаила и Святого Георгия, а защитив права индейцев в Перу, получил титул рыцаря. Вся эта блистательная карьера вместе с титулами и регалиями была в одночасье утрачена из-за ирландского Пасхального восстания.

Летом 1913 года Кейсмент ушел со службы, но праздность была не в его характере, и уже осенью он вместе с Оуэном Макнейлом создал организацию «Ирландские добровольцы» и сочинил ее манифест. В ноябре Кейсмент собирал в США пожертвования и знакомился с ирландскими организациями. В качестве представителя группы *Clanna Gael* Кейсмент прибыл в Нью-Йорк и, встретившись с послом Бернсторфом, предложил ему свой план: Германия продаст повстанцам оружие и пошлет к ирландским берегам свой экспедиционный корпус, который высадится на западе острова под прикрытием дублинских отрядов. Восставшие отвлекут огонь на себя, а германский корпус закрепится в русле реки Шэннон и окажет помощь восставшим. Энергия Кейсмента распространилась даже на жителей британской Индии, которых он агитировал тоже поднять восстание, чтобы поддержать ирландцев.

Складывается впечатление, что Кейсмент собирался осуществить, по меньшей мере, мировую революцию. Конечно, у него ничего не вышло.

Осенью 1914 года он прибыл в воюющую Германию через Норвегию и в ноябре встретился с рейхсканцлером Бетман-Гольвегом и дипломатом Циммерманом, но не показался им серьезной фигурой. Впрочем, к апрелю 1916 года германцы все же снарядили в Ирландию немецкое судно «Либау», замаскированное под норвежский сухогруз «Aud Norge» с командой, переодетой в норвежскую форму. Судно везло в Ирландию 20 тысяч винтовок и 10 пулеметов. Никакая германская армия высаживаться на ирландском побережье не собиралась. Оружия

повстанцы тоже не получили, потому что радисты перехватили переговоры между Германией и немецким посольством в Вашингтоне. Самое интересное, что информация о военном грузе дошла до заместителя министра по делам Ирландии Мэттью Нэйтана уже 17 апреля, но, бог весть почему, он усомнился в ее достоверности. Если бы груз с оружием был отправлен на несколько дней раньше, он беспрепятственно достиг бы ирландских берегов. Но «Либау» вышел в путь только в пасхальную пятницу, и вскоре вся команда во главе с капитаном Карлом Шпиндлером была арестована военным кораблем «Bluebell».

В это же время разочарованный германской скупостью Кейсмент на немецкой подлодке тоже вернулся в Ирландию и, едва высадившись на берегу залива Трали, был арестован еще до начала основных событий.

Едва ли можно считать циничной поговорку «По делам и награда», но именно этими словами можно охарактеризовать все, что произошло дальше с энергичным Кейсментом. Даже на фоне этого далеко не тусклого восстания он оказался слишком яркой и заметной фигурой, своего рода маяком. Поэтому по окончании мятежа его, в отличие от других лидеров, ждало долгое, трехмесячное расследование в Лондоне и обвинение в измене с последующей казнью через повешение в августе 1916 года.

### **Начало восстания**

Вооруженный бунт, организованный в пасхальную неделю 1916 года, стал самым мощным выступлением против Британской империи со времен революции 1798 года. Мятежники сформировали штаб, в котором Патрик Пирс отвечал за военную организацию восстания, Джозеф Планкетт должен был планировать операции по захвату зданий и борьбе с армией и жандармерией, Томас Макдонна занимался обучением военных добровольцев, Имон Кент был связистом.

Пирс, решив запутать политических оппонентов, выпустил в начале апреля

приказ о трехдневных пасхальных маневрах «Ирландских добровольцев». Для посвященных это было сигналом о восстании. Для непосвященных — всего лишь информацией о праздничном параде.

Но усыпить бдительность Макнейла оказалось непросто: он даже угрожал позвонить в Дублинский дворец, дабы упредить беспорядки. А тут еще Макдермотт зачем-то уведомил его о германских планах Кейсента и возможной высадке немецкого десанта, что еще больше напугало лидера ИД. Макнейл запаниковал, начал говорить об измене родине и неминуемых репрессиях. Он приказал отменить все мероприятия, назначенные на воскресенье. Его приказ на один день передвинул начало мятежа и уменьшил количество восставших.

Не было единства и в британском руководстве Ирландии. Поскольку накануне произошел инцидент с захватом немецкого судна, между Уимборном, лордом-наместником в Ирландии, и Мэттью Нэйтаном, заместителем министра по делам Ирландии, возник спор. Нэйтан считал, что надо прибегнуть к полицейской практике — провести облавы в ирландских обществах и на складах с боеприпасами. Уимборн видел в этом полумеру, которая не выявит лидеров заговора. Спор затянулся до понедельника, а Нэйтан телеграфировал в Лондон главному секретарю по делам Ирландии Огастину Биреллу и запросил инструкции. Пока Бирелл размышлял над ответом, восстание уже началось.

## 24 апреля, понедельник

Ранним утром 1200 членов «Ирландских добровольцев» и Ирландской Гражданской Армии начали боевые действия в центре Дублина. Еще 400 человек собрались в Либерти-холле под командованием Джеймса Конноли.

Незадолго до полудня небольшая группа добровольцев попыталась прорваться в форт Феникс-парка для захвата оружия, но никакого оружия там не оказалось, и они взорвали форт,

чтобы подать сигнал о начале восстания. Звук взрыва был слишком слабым и до города не дошел.

В полдень восставшие заняли Главпочтамт и водрузили на нем два республиканских флага, а Пирс зачитал Прокламацию о создании независимой Ирландской Республики. Это событие стало точкой отсчета восстания. Позднее на Главпочтамте появится мемориальная доска в память об этих событиях.

Далее восставшие хотели захватить Дублинский дворец, но им не удалось, и штаб-квартирой стал Главпочтамт. Там находились осуществлявший общее военное руководство Конноли и четыре члена Военного комитета — Пирс, Макдермотт, Кларк и Планкетт.

Дублинскую мэрию и мельницу Боланда тоже удалось захватить без труда. Британцы и впоследствии избегали атаковать эти объекты и Главпочтамт. Восставшие признавались, что им вовсе не пришлось отстреливаться, потому что и стрелять-то было не в кого.

В середине дня заняли здание четырех судов. Возле него отправленные на разведку два отряда имперской кавалерии попали в засаду и были обстреляны повстанцами.

Но Тринити-колледж, в котором восставшие видели важный стратегический объект в центре города, взять не удалось: его отбили студенты-юнионисты.

Не обошлось и без случайных жертв. На фабрике Якобс и в Сент-Стивен-Грин повстанцы открыли огонь по гражданским лицам и убили несколько человек. Позднее, когда в отеле Шелбурн были расставлены снайперы и пулеметы, боевой штаб группы Майкла Маллина и силы ИГА оставили Сент-Стивен-Грин и переместились в здание Королевского хирургического колледжа.

Самые жаркие бои развернулись за приют для бедных на Марроубон-лейн, занимавший несколько корпусов. Отрядом Королевского Ирландского Полка на северо-западном углу приюта был обнаружен отряд мятежников под руководством учителя литературы

Имона Кента и офицера Кэтала Бру. Британские войска провели атаку и заставили некоторых повстанцев сдаться. Но Бру оказал сопротивление и был ранен, а его отряду удалось отстоять территорию главного здания. В приюте установилось двоевластие: одна часть была взята британскими офицерами, вторую продолжали удерживать повстанцы.

\* \* \*

Восстание захватило британцев врасплох, поэтому в первый день у них не оказалось четкого плана действий. На Маунт-стрит отряд попал в засаду повстанцев, и были убиты четыре офицера. А у дублинских полицейских даже не оказалось оружия. После того как безоружный патруль из трех человек был расстрелян, полицейский комиссар приказал подчиненным оставить улицы, что привело к грабежам и мародерству.

Но и повстанцы допустили роковую ошибку. В первую очередь им следовало взять под свой контроль порты и вокзалы, но это сделать не удалось, поэтому в течение недели в Ирландии смогли высадиться британские подкрепления из Куррага и Белфаста.

## 25 апреля, вторник

Лорд Уимборн ввел в Ирландии военное положение, передав командование бригаде генералу Уильяму Лоу, который прибыл из Куррага ранним утром и с военной бригадой из 1269 человек вступил в бой с повстанцами у здания ратуши. После того как ратуша была занята, британцы усилили охрану Дублинского дворца и блокировали Либерти-холл, полагая, что там находится штаб мятежников.

В графстве Вексфорд несколько десятков человек пытались захватить казармы полиции, но атака не удалась. Тогда они заняли Эннискорт и удерживали до воскресенья, повесив на здании театра ирландский флаг. Они снарядили отряд в Дублин, но парламентарам пришлось вернуться из-за поезда, заполненного британскими войсками.

## 26 апреля, среда

Утром на побережье высадились войска подкрепления из Англии, и вокруг Гранд-канала завязался бой. Все попытки перебраться через канал возле Маунт-стрит блокировались перекрестным огнем. Британские офицеры ожидали увидеть крупное подразделение противника, а между тем, канал удерживали лишь 17 добровольцев, сумевших убить и ранить 240 человек.

В этом эпизоде противостояния сыграло свою роль упрямство командующего Лоу, который приказал, невзирая на потери, повторять атаки и прорываться именно через Маунт-стрит.

В полдень начался обстрел Либерти-Холла, мельницы Боланда и улицы О'Коннела из орудий, установленных на крыше Тринити-колледжа.

## 27 апреля, четверг

В четверг усилия генерала Лоу в районе Маунт-стрит увенчались успехом, но за эти два дня у британцев оказалось больше потерь, чем за весь период восстания. А мятежники потеряли всего четырех человек.

На Норт-Кинг-стрит, рядом со зданием четырех судов, продолжались бои между повстанцами и войсками полковника Тэйлора, потерявшими к четвергу 11 человек убитыми и 28 ранеными.

К Дублину присоединился Ашборн в графстве Мит. Томас Эш и Ричард Мулкехи возглавили бригаду волонтеров из Дублина и пятый батальон. В Сордсе 60 человек заняли почту и полицейские казармы, а потом захватили деревни Донабэйт и Гарристаун и атаковали полицейские казармы Аштауна. Во время нападения были застрелены восемь полицейских и ранено четырнадцать. Мятежники потеряли двух человек, смертельно ранив одного местного жителя, случайно оказавшегося на улице.

## 28 апреля, пятница

В Дублине находилось уже 16 тысяч британских солдат. Патрульный корабль «Хельга» доставил из Атлон-

ского гарнизона артиллерию и приступил к обстрелу Либерти-холла. Многочасовой артобстрел привел к пожару на Главпочтамте, и восставшим пришлось пробивать стену соседнего здания — дома № 16 на Мур-стрит. Командование было передано Пирсу, поскольку Конноли получил ранение ноги. Мимо дома № 16 время от времени курсировал британский броневедомобиль «Guinness», пытаясь отследить новые позиции повстанцев. К вечеру стало окончательно ясно, что восстание проиграно.

### 29 апреля, суббота

Одной из существенных ошибок лидеров восстания было то, что о готовящемся плане ирландская провинция ничего не знала. Весть о том, что в Дублине идут бои, дошла до жителей острова только к концу недели. Мобилизация добровольцев в субботу и воскресенье не имела уже никакого смысла. Они стояли возле Дублина, ожидая приказа о наступлении, а вместо этого получили приказ о сдаче оружия. Несмотря на это бои продолжались даже в субботу и воскресенье. Некоторые просто не знали о капитуляции. Добровольцам из Корка приказ о капитуляции был передан девять раз, прежде чем они решили разойтись, раздосадованные необходимостью сдать оружие британцам.

\* \* \*

Днем в штаб-квартире на Мур-стрит Пирс писал приказ о капитуляции восстания: «С целью предотвратить дальнейшие убийства граждан Дублина и в надежде спасти жизни наших последователей, ныне безнадежно окруженных превосходящими их по численности войсками, члены Временного Правительства соглашаются на безоговорочную капитуляцию. Командующие в других округах Дублина и графствах должны отдать приказ своим отрядам сложить оружие». Этот приказ будет вручен генералу Лоу, но к тому моменту командование уже перейдет к генералу Максвеллу, назначенному временным военным губернатором.

Пирс понимал, что дальнейшее противостояние бесполезно. Возможно, он вспоминал строки своего пророческого стихотворения «Renunciation» («Самоотречение»):

Во мне отныне есть одно желанье:  
Туда идти, куда глядит мой взор.  
Пройду по той дороге безоглядно  
И встречу смерть свою...

### Конец пасхальной недели

В ходе восстания военные потеряли 125 человек, повстанцы — 318. Но больше всего пострадали гражданские лица, по которым стреляли обе стороны. Солдаты врываются в дома. На одной только улице они закололи и застрелили 15 мирных жителей, заподозрив в них мятежников. Повстанцы открывали огонь по всем, кто оказывался рядом с их укрытием. Как выразился один полицейский: «Стреляли все и стреляли во все, что двигалось».

Писатель Фрэнсис Шихи-Скеффингтон был членом Комитета сторонников мира. Он не принимал участия в битвах, но стал жертвой обстоятельств. Всю жизнь он боролся за чьи-нибудь права — ирландцев, детей, учителей, женщин. В эпицентре восстания Шихи-Скеффингтон оказался случайно: поехал в Дублин, чтобы защитить жителей и организовать гражданскую оборону, если начнется хаос. Но на улице он был арестован диверсионной командой, а на следующее утро расстрелян вместе с пятью задержанными журналистами.

\* \* \*

За активную роль в восстании военный трибунал приговорил к смертной казни 15 человек — лидеров восстания и их помощников. Они были расстреляны с 3 по 12 мая. Лагерь, в котором содержались приговоренные, позднее превратился в святыню и место паломничества для ирландских активистов: именно там, во Фронгоче, готовились планы дальнейшей борьбы за независимость. В 1919 году из Пасхального восстания родилась Ирландская Республканская Армия, во многом определившая судьбу XX века.



## О двух типах мегапроектов – применительно к российской практике

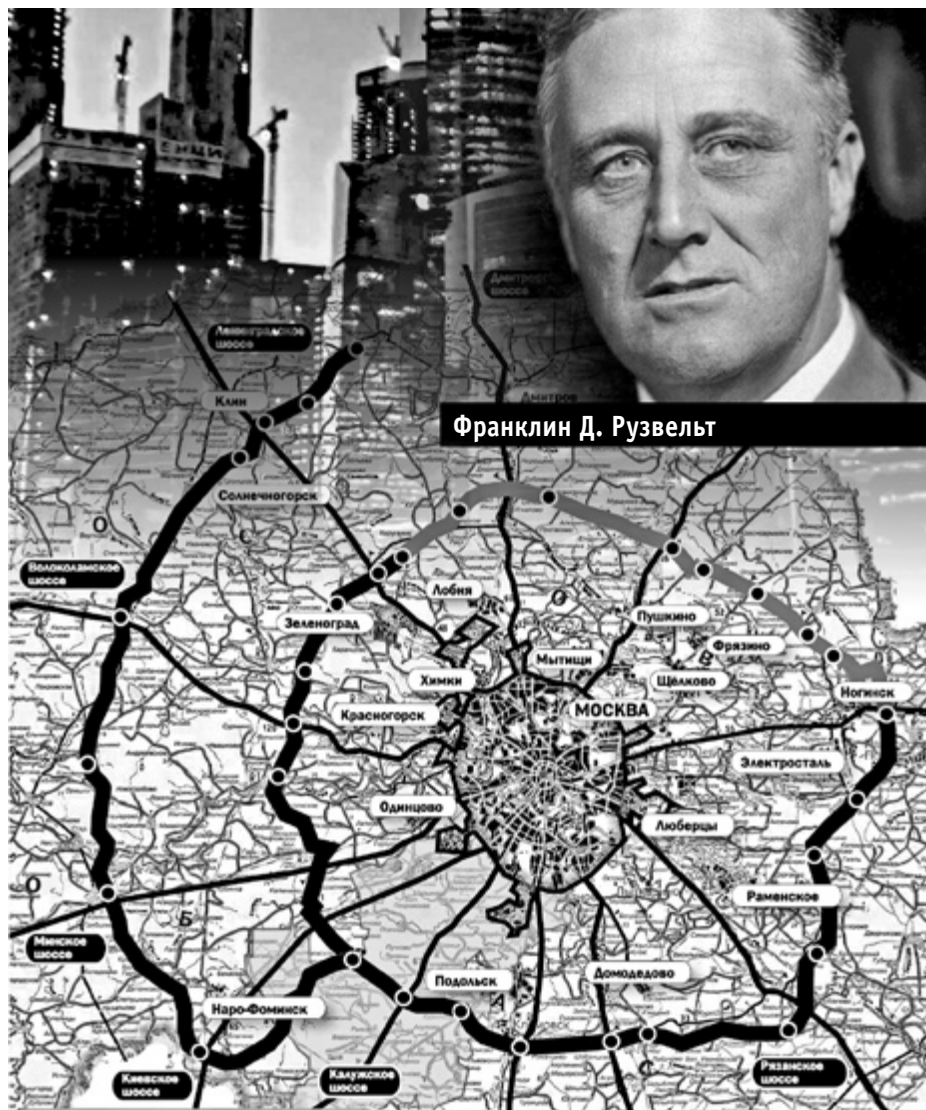
В настоящее время эксперты все чаще фиксируют дефолт, или, в определении лидера движения «Развитие» Юрия Крупнова, цирроз отечественной системы государственного управления. Речь идет, прежде всего, об экономике с ее поклонением невидимой руке рынка и свободной игре рыночных сил – но не только. Один из примеров кризиса в сфере пространственно-территориального планирования, который разворачивается параллельно и в прямой связи с происходящей социально-экономической деградацией, последовательной примитивизацией структуры российской экономики, – продолжающиеся мультипликация и распространение «точечных» мегапроектов. Последние предстают задержавшейся во времени проекцией программы Минрегионразвития середины 2000-х годов – так называемого «компактного государства», или «поляризованного роста». Помимо сюиты стадионов к мундиалю-2018, к нынешним «большим проектам» относится, прежде всего, затеянная в последнее время программа строительства Парламентского центра в Мневниковской пойме в Москве.

Вообще XX век знает две разновидности мегапроектов, которые можно назвать по именам инициировавших их мировых политических лидеров – миттерановская и рузвельтовская. Первая программа получила развитие в благополучную эпоху – по французскому футурологу Жану Фурастье, «благословенное тридцатилетие», пришедшее на середину 1940-х – вторую половину 1970-х годов, захватив также 1980-е годы. Вторая – в годы Великой Депрессии, в предгрозовое десятилетие 1930-х годов.

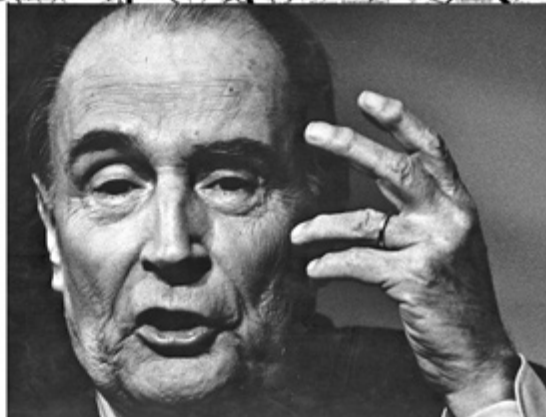
Grands projets Франсуа Миттерана – это было как раз строительство целого ряда отдельных архитектурных объектов, в основном имевших выдающееся социальное и общекультурное значение и звучание и располагавшихся в избранных точках

городского плана французской столицы. Они не могли не оказывать серьезного влияния на урбанистическую ситуацию, став мощными катализаторами социально-пространственного развития. Но все же это были локальные – «акупунктурные» – проекты, не ставившие своей целью пространственное переосмысление и кардинальное переустройство ландшафта страны. По своему происхождению эти имиджевые суперпроекты – плоть от плоти современного общества спектакля с его неодолимой тягой к вау-пиар-эффектам. Не косметические, но отнюдь и не судьбоносные интервенции. Улучшающие, но не переформатирующие. Реформирующие, но не революционизирующие.

В то время как внутри Нового курса Франклина Делано Рузвельта грандиозная программа строительства автомагистралей, мостовых переходов, каналов и других гидросооружений, электростанций, развития долины реки Теннесси, возведения многочисленных социальных объектов, в том числе детских учреждений, играла основополагающую роль в рамках стратегии реорганизации, переформатирования страны, перезагрузки и интенсификации всех сфер ее жизни, испытывавших кризисный прессинг. В условиях решительного падения цен на стройматериалы и рабочую силу государство ставило целью реализовать полноформатную программу преобразования и модернизации страны. Главное же – инициированные властями так называемые общественные работы позволяли трудоустроить и обеспечить физическое выживание миллионов граждан (нельзя не напомнить, что в 1932–1933 годы от голода умерли, по разным оценкам, от 2-3 до 6-7 миллионов американцев). Заметим в скобках: все это лишней раз свидетельствует о единстве истории человечества – идет ли речь о сталинской, гитлеровской или рузвельтовской



Жан Фурастье



Франсуа Миттеран

модели развития государства, равно как и о структурах повседневности, в частности, о том же раскрестьянивании.

Именно программа модернизации и развития транспортной, инженерной и социальной инфраструктуры 1930-х годов предшествовала и в известной мере обусловила мощный виток индустриализации американской системы хозяйства. Он пришелся уже на первую половину 1940-х годов и был связан с реакцией на стремительно нараставший вал заказов военного времени. Все это обеспечило технологический рывок и последующее превращение Америки в мировую сверхдержаву.

Возвращаясь ко дню сегодняшнему: российские – и не только, мировые в не меньшей мере – реалии 2010-х годов, бесспорно, резонируют с 1930-ми годами, предшествовавшими Второй мировой войне. Ну уж никак не с 1970-ми. В Соединенных Штатах и Китае, Германии и Великобритании в конце 2000-х – первой половине 2010-х годов выдвинут целый ряд инфраструктурных мегапрограмм. К примеру, Великобритания развивает крупномасштабный проект, связанный со строительством 540-километровой сети высокоскоростных железных дорог, которые должны связать Лондон с Эдинбургом, Глазго, Лидсом, Ливерпулем, Манчестером, Ньюкаслем и Шеффилдом.

Наша страна поставлена перед императивом ускоренной новой индустриализации – «иначе нас сомнут», о чем не устает говорить президент РФ. Она предполагает одновременную сшивку пространства страны, расплзающегося вследствие скомпрометировавшего себя за четверть века либерал-фундаменталистского курса, по сути, отменившего развитие как таковое.

Запущенное строительство ЦКАД, обсуждаемая программа реализации высокоскоростной железной дороги Москва-Казань-Екатеринбург, принятое решение о возведении моста через Керченский пролив – все эти инфраструктурные мегапроекты суть знаки наступающей новой исторической эпохи. За ними должны последовать крупномасштабные сверхпрограммы типа Трансевразийского пояса развития (ТЕПР), доложенной президенту в июне 2014 года и предполагаю-

щей интеграцию пространства страны по оси восток-запад с организацией локусов преимущественного социально-экономического и территориального развития Донбасс – Центральноазиатский регион – Дальний Восток, и по оси север-юг, вдоль 73-го меридиана, от Сабетты (Ямал) до Карачи (Пакистан), с Омском в качестве центрального ядра развития. Заметим, что Омск, а точнее – точка «чуть севернее и восточнее Омска», фигурирует в построениях Дмитрия Менделеева в качестве геометрического центра Российской империи.

В то же время есть и содержательные альтернативы, связанные с поддержкой с российской стороны, которая с апреля прошлого года стала соучредителем Азиатского банка инфраструктурных инвестиций (АБИИ), выдвинутого в конце 2013 года руководством Китая проекта экономического пояса Шелкового пути в единстве его сухопутной и морской составляющих. Реконструкция Транссиба и обустройство Северного морского пути, очевидно, могли бы стать «большими проектами» в рамках совместного строительства «одного пояса и одного пути».

Именно такие размашистые – «от моря до моря» – сверхпроекты в полной мере учитывают выгодное с геополитической и геоэкономической точек зрения местоположение нашей страны в центре Евразии, между полюсами социально-экономического развития в лице Китая и Евросоюза.

Такого рода геостратегические проекты родом из наступающей – постлиберальной – исторической эпохи, когда государство из коммерческой палатки по продаже услуг населению, согласно Конституции РФ, «ведающей в сферах своих полномочий», но ни за что не отвечающей, превратится в субъекта стратегического действия, ответственного за конструирование и реализацию образа будущего. И сдержать, стреножить, тем более развернуть вспять эволюционную логику вряд ли удастся. По факту коридор исторических возможностей задан – минрегионовский пакет с его пространственным эквивалентом экономического «роста без развития» определенно туда не входит.

# Уроки истории науки для свобододлюбов

Разглядывать социальную историю Нового времени помогает идея Владимира Соловьева о Европе Средневековья, как «*полуязыческой и полухристианской*». Поскольку речь идет о положении человека и укладе общественной жизни, предпочтительны более нейтральные и точные синонимы, обсуждавшиеся в предыдущей статье — патернализм и свободовластье.

Власть патерналистская более всего озабочена поддержанием своего «отцовского» авторитета, а главная задача власти *христианской*, «на любви основанной», как пишет Соловьев, — «привлекать к себе государство и общество и постепенно уподоблять их себе», «*делами заботясь о том, чтобы царствие Божие пришло в мир и чтобы воля Божия исполнилась не на небе только, но и на земле*». Беда в том, что церкви и на востоке. и на западе Европы — православная и католическая, после установления христианства государственной религией, приспособиваясь к языческому большинству и стремясь к мирской власти, забыли свое назначение. А протестанты, во имя личной свободы совести и разума, отвергли саму роль церкви.

Соловьев надеялся, что христиане излечат болезни своих церквей и объединятся. Эта мечта, однако, не помешала ему заметить, что прогресс «*в духе человеколюбия и справедливости, т.е. в духе Христовом*», шел уже несколько веков и делался в основном неверующими. Им же он приписал прогресс науки:

«*На Западе ум человеческий, возмущенный насилиями и ложью католичества, отрешился от религиозного нача-*

*ла и, развивши свою самостоятельность, создал вне христианства отвлеченную рациональную философию и натуралистическую науку, против которых все усилия католической теологии оказались безуспешными*».

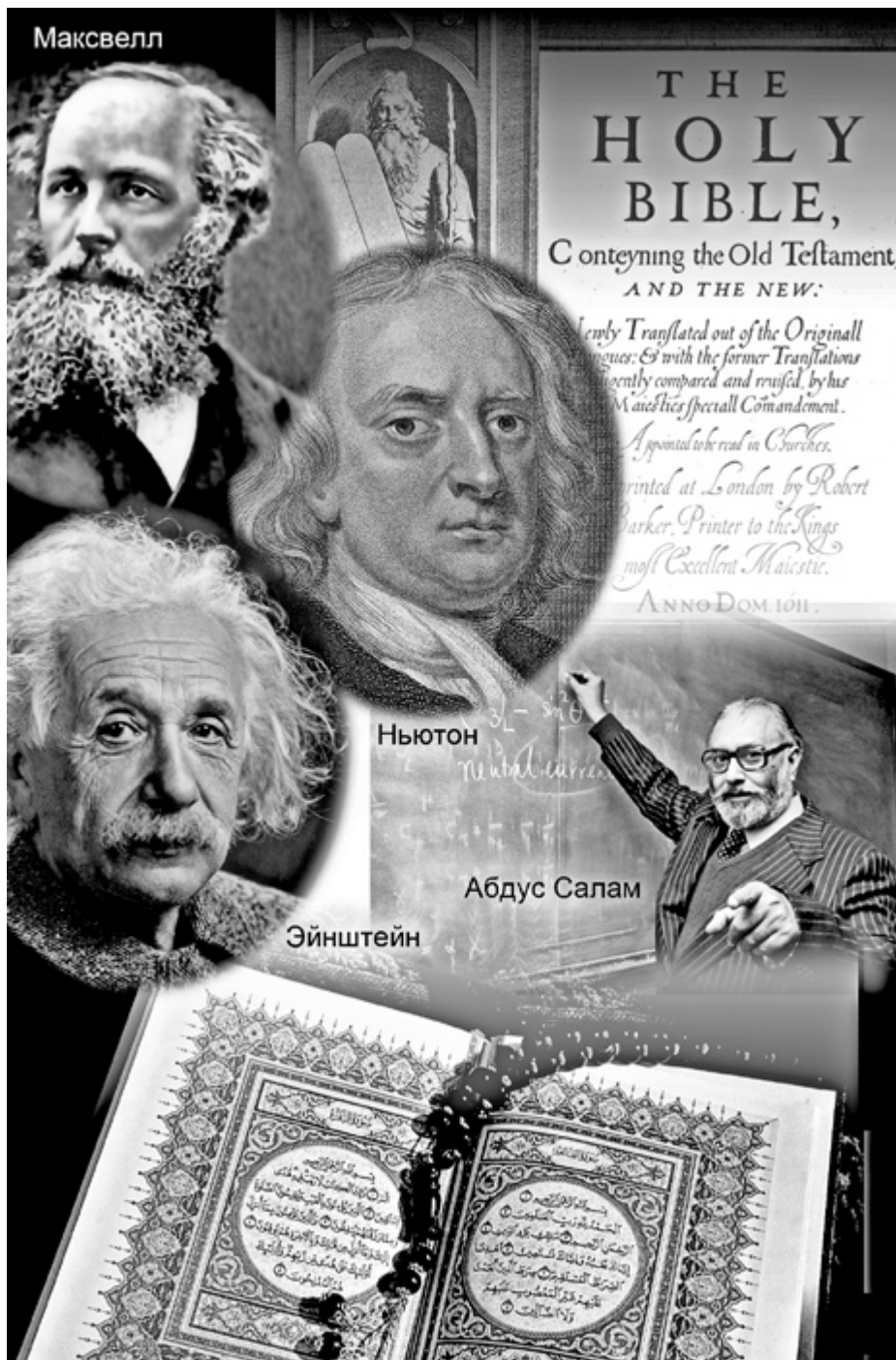
Православие, по его мнению, должно было, но пока не сумело показать, что «*может сочетать веру религиозную со свободной философской мыслью и откровения божественной жизни с открытиями человеческого знания*». Соловьев сочувствовал «сознательно неверующим», которых средневековые клерикалы, по его выражению, заранее приучали к вечным адским мукам посредством мук земных. Однако он не пояснил, как будущее объединенное христианство должно воспринимать неверующих и инаковерующих.

## Молитва Максвелла

За век, прошедший после смерти Соловьева, ничто не подкрепило его мечту о церковном «всеединстве», и сам он к концу жизни, похоже, от этой мечты отказался. Зато историки получили гораздо более полное представление о рождении современной науки. Стало ясно, что все ее основатели были библейскими теистами. И уже в XIX веке, третий (после Галилея и Ньютона) великий преобразователь физики, Максвелл, писал другу, что «*Христианство — то есть религия Библии — это единственная форма веры, открывающая все для исследования. Только здесь все свободно. Можешь летать до краев мира и не найдешь иного Бога, кроме Автора Спасения. Можешь обыскать всю Библию и не найдешь текст, который остановит тебя в твоих исследованиях*». А в бумагах великого физика нашли молитву:

Продолжение серии под рубрикой «История цивилизаций», начатой в № 1 за этот год.





«Боже Всемогущий, создавший человека по образу Твоему и сделавший его душой живой, чтобы мог он стремиться к Тебе и властвовать над Твоими творениями, научи нас исследовать дела рук

Твоих, чтобы мы могли осваивать землю нам на пользу и укреплять наш разум на службу Тебе...».

Соловьев учился на физико-математическом факультете университета

и в своих гуманитарных сочинениях эффектно использовал естественно-научные доводы, однако он не знал, что и Галилей, и Ньютон, и Максвелл воспринимали Библию столь же серьезно, как исследования природы, церковные догматы — столь же критично, как научные, и в религии мыслили столь же свободно, как и в науке.

Вера и разум успешно соучаствуют в жизни науки. *Вера в фундаментальную закономерность мира и в способность человека открыть эти законы* необходима для начала исследования, для настойчивости и изобретательности исследователя, а разум сопоставляет теоретические изобретения с опытом и проверяет эти сопоставления на прочность, то есть объективность.

Успешно занимаются наукой и атеисты, если указанный предмет веры кажется им «самоочевидным». А научный оптимизм библейских теистов еще и следует из их религиозного мировосприятия. Преобразователи физики — изобретатели новых фундаментальных понятий — атеистами не были, что вовсе не мешало их сотрудничеству с неверующими коллегами. Явный атеист и друг Ньютона — астроном Э. Хэли (Галлей) иногда даже ехидничал над религией в его присутствии, а слышал в ответ лишь спокойное: «Я изучал эти вещи, а Вы — нет».

Такая духовная свобода, вероятно, была бы по душе Соловьеву, несмотря на то, что Ньютон отвергал догмат Троицы, как небиблейский. Глубокая «еретическая» религиозность Ньютона раскрылась по-настоящему лишь в XX веке вместе с его рукописным архивом. Этот факт, огорчая и атеистов, и церковных теистов, дает возможность понять источник духовной свободы в истории нового времени.

Религиозное мировосприятие великих преобразователей науки не просто совмещалось с их научным творчеством, но и помогало им, если верить Эйнштейну, сказавшему, что *«религиозные инстинкты вносят свой вклад, помогая нашей мыслительной способности прийти к ее наивысшим достижениям»*.

## Религиозный инстинкт Эйнштейна

Что Эйнштейн назвал *«религиозными инстинктами»*? Явно не какие-то теологические теории, а нечто, подобное аксиомам в геометрии или постулатам в физике, — утверждения, «не требующие доказательств» из-за их «самоочевидной» истинности. В точных науках, однако, истинность аксиомы или постулата можно подкрепить наглядными демонстрациями с помощью геометрических чертежей и физических опытов. Такие демонстрации убедят всякого человека, независимо от его культурной принадлежности. В делах же гуманитарных то, что убедительно и даже «самоочевидно» для людей одной культуры, в другой культуре может быть совершенно чуждым.

Религиозную веру Эйнштейн узнал «собственнодушно» в детстве, когда, к удивлению нерелигиозных родителей, стал глубоко верующим. Однако еще до религиозного совершеннолетия (в иудаизме это — 13 лет) он обнаружил, что рамки традиционной религии для него тесны, и перешел, по его собственным словам, к «прямо-таки фанатическому свободомыслию», но не к атеизму.

Эйнштейн многожды высказывался о религии: с иронией — о «профессиональных» атеистах и теистах, вдохновенно — о своем религиозном чувстве, истоки которого видел «во многих псалмах Давида и в некоторых книгах библейских пророков». При этом заявлял, что верит в Бога, *«являющего себя в гармонии всего существующего»*, но не в личностного Бога, который *«занимается поступками и судьбами людей»*. И пояснял, что может понять *«нежелание применять слово «религия», когда имеется в виду некий эмоциональный настрой, наиболее очевидный у Спинозы»*, однако он, Эйнштейн, *«не нашел лучшего выражения, чем «религиозная», для уверенности в рациональной природе реальности, доступной человеческому разуму. Там, где отсутствует это чувство, наука вырождается в бескрылый эмпиризм»*. Познываемость мира Эйнштейн считал *«чудом, которое*

*лишь усиливается по мере расширения наших знаний».*

Он не заявлял, что за этим чудом видит Творца, но именно это выражал шутливо: *«Господь изощрен, но не злонамерен»; «Больше всего мне хочется знать, как Бог создавал этот мир, что Он думал при этом и мог ли Он создать мир иным».*

Какова доля правды в этих шутках и где тут религиозный инстинкт? Это нешуточный вопрос, поскольку шутка — одна из форм иносказания, а о Боге Библия не случайно говорит языком иносказаний — притч, аллегорий, метафор. В естественном языке, отражающем реальную земную жизнь, нет и не может быть прямых слов для точного описания незримого Творца Вселенной, пребывающего вне времени и пространства. По словам Галилея: *«Библия, убеждая в истинах, необходимых для спасения, нередко использует иносказания, понятные даже людям необразованным. А прямое значение слов было бы богохульством, когда, например, говорится о руках и глазах Бога, о Его гневе и сожалении, о Его забывчивости и незнании будущего».*

Шутливо-уверенные высказывания Эйнштейна о Боге и о мире, как гармонии всего сущего, открывают нам человека, знающего, что Творец доброжелателен к людям — особенно к тем, кто старается познать мир. Человек этот чувствует себя вправе смотреть на Бога вблизи, задавать Ему вопросы и пытаться разгадать Его мысли (в чем уже изрядно преуспел).

В таком «эмоциональном настрое» и можно видеть религиозный инстинкт, который помогал Эйнштейну, как и его великим предшественникам от Галилея до Планка, открывая разум, гарантировал творческую свободу и укреплял настойчивость в познании мира. Этот религиозный инстинкт — плод библейского мировосприятия, в котором отеческая любовь Бога-законодателя к своему главному творению — Человеку, открывает для того путь «спасения», как путь познания Творца через познание его творений — «гармонии всего сущего».

Инстинкт этот, разумеется, не врожденный, а усвоенный в процессе приобщения к культуре, сначала в семье, затем в обществе. Процесс этот не требует участия в религиозных ритуалах и даже чтения Библии. Его можно впитывать из окружающей жизни, из книг, а в наше время даже из интернета.

Но, может быть, всякий человек, посвятивший себя науке, уже имеет указанный «религиозный инстинкт»? Что это не так, показывает история исламской цивилизации, священное писание которой, казалось бы, близко к Библии — многие ее персонажи упоминаются в Коране.

Пять веков, начиная с VIII, длился Золотой век Ислама, когда арабоязычная наука превосходила все другие, осваивая достижения античности, Индии и Китая, и добавляя собственные. Тогда под властью исламских правителей в науке свободно и плодотворно сотрудничали люди разных религий. Ситуация стала меняться в XII веке, когда исламские теологи, начали проверять науку на соответствие с Кораном и обнаружили, что уже сама цель найти какие-то законы природы не совместима с Исламом, противоречит всемогуществу Аллаха, который после каждого момента времени разрушает Вселенную, а затем создает ее заново по своей абсолютно свободной воле.

Принципиальное отличие Корана от Библии состоит в определении места человека в мире. Согласно Библии, человек создан как подобие Бога, а Коран утверждает, что Аллаху никто не подобен: *«Творец небес и земли! Он создал для вас супруг из вас самих, а также скот парами. Таким образом Он размножает вас. Нет никого подобного Ему, и Он — Слышащий, Видящий»* (Коран 42:11)

Исламские теологи подчеркивают это различие, видят в библейской фразе примитивный языческий антропоморфизм и ... свидетельство искажения некоего исходного текста.

Подобие, однако, вовсе не обязательно характеризует внешние телесные формы. Гораздо важнее способность к творчеству, к созиданию совершенно нового, чего еще никогда

не было. Такая способность имеется лишь у Бога и Человека, что говорит не об антропоморфизме, а о тео-антропо-центризме.

Богopodobность человека подкрепляется всем содержанием Библии, которое совмещает всемогущество Отца Небесного и личную связь с Ним. Именно ощущение такой связи позволяет героям Библии вести себя рискованно свободно, вступать иногда в дерзкие диалоги с Богом, что немислимо для Корана. Если в Библии идеал – свободное служение Богу в просвещении человечества, то в Коране – покорность (что и означает слово «Ислам»).

Свободолюбыв жили и в странах Ислама, особенно в его Золотой век, в конце которого Омар Хайям, математик, философ и поэт, написал нечто весьма библейское:

Цель творца и вершина творения – мы,  
Мудрость, разум, источник прозрения – мы,  
Этот круг мироздания перстню подобен,  
В нем граненый алмаз, без сомнения, мы.

Перевод этот принадлежит к европейской, то есть библейской, культуре, и к ней оказался очень близок сам автор, судя по его евро-популярности. Быть может, потому, что он не подчинял все свои мысли и чувства Священным писаниям?

Несовместимых мы всегда полны желаний:  
В одной руке бокал, другая – на Коране.  
И так вот мы живем под сводом голубым  
Полубезбожники и полумусульмане.

Вольномыслие ученого поэта не нравилось блюстителям Ислама, а в следующие века стало немислимым и смертельно опасным. Религиозный инстинкт, воцарившийся с окончанием Золотого века Ислама, может объяснить, почему, несмотря на богатое научное наследие средних веков, к развитию физики после Галилея не подключился никто из мусульман.

Лишь в 1979 году первую и пока единственную Нобелевскую премию по физике получил Мухаммад Абдус Салам. Он считал себя мусульманином, однако на его родине в Пакистане, как и в других исламских странах, религиозное движение, к которому он принадлежал (Ахмадийя), признано еретичес-

ким и подвергается преследованиям. Происхождение «религиозного инстинкта» Салама (сходного с эйнштейновским) – задача для его биографов, но само глубокое приобщение к современной науке и европейской культуре могло привести его к тому «эмоциональному настрою» на познание «гармонии всего сущего», о котором говорил Эйнштейн. Этот настрой и есть вера в закономерное мироздание и в способность человека познать его устройство.

Но если «религиозные инстинкты» важны для людей науки с их силой интеллекта, свободой мысли и чувством реальности, то тем более они могут влиять на образ мыслей и общественное поведение людей вне науки.

### Библейские теисты и библейские атеисты

Перейти от жизни науки к общественной жизни нам поможет Локк, близко общавшийся с Ньютоном, а также Джефферсон и Франклин, которые, опираясь на идеи Локка, создавали новое государство – новое географически и социально-исторически. Эти верующие приверженцы свободы не погружались в дебри теологии. Их религиозное мировосприятие выразил ироничный вопрос Ньютона: «Неужели Христос посылал своих апостолов преподавать метафизику простым неученым людям, их женам и детям?!» и пословица, ставшая, благодаря Франклину, самой американской: «Бог помогает тем, кто помогает себе сам».

Сутью христианства Ньютон считал ответ Иисуса на вопрос, какая заповедь в Законе самая главная: «Возлюби Господа Бога твоего всем сердцем твоим и всею душою твоею и всем разумением твоим: сия есть первая и наибольшая заповедь; вторая же подобная ей: возлюби ближнего твоего, как самого себя».

Краткий этот ответ убедителен, однако, лишь для библейского теиста (каковым был и «законник», задавший вопрос Иисусу). Вне библейского мировосприятия совершенно непонятно, что значит Бога любить (а не только почитать или бояться), почему на вопрос об одной главной заповеди



Иисус указал две, почему вторая заповедь «подобна» первой, и почему, наконец, эти заповеди надо выполнять. Все эти «непонятки» исчезают для того, кто ощущает на себе любящий и взыскательный взгляд Отца небесного, сотворившего мир для человека и его миссии. Зная, что другие люди столь же родственны Богу, понимаешь и вторую заповедь, дающую единственную практическую возможность выполнить первую.

Во времена Франклина, как и во все времена, были люди, которых Бог создал атеистами. Для них первая заповедь не имела смысла: невозможно любить того, кого нет. Вторая заповедь вполне осмыслена, но нуждается в обосновании.

Это ясно понимал Томас Пэйн, англичанин, горячо защищавший Американскую революцию своими публикациями. Он открыто отвергал все церкви, как инструменты порабощения людей, и избличал «несуразности» в Библии. Однако в книге «Права человека», отвечая на вопрос о природе этих прав, он обратился «к тому времени, когда человек вышел из рук своего Создателя» вместе с «божественным принципом равных прав человека». И уверенно заявил, что «от Бога получает жизнь каждый ребенок, рожденный в мир. Мир для него столь же нов, как и для первого человека, и его естественное право в этом мире того же самого рода».

Читателям-скептикам англо-американский свободолоб предложил и просто-исторический взгляд:

*«Рассказ Моисея о сотворении, принятый ли как божественно авторитетный или просто как исторический, утверждает единство или равенство человечества. Выражение не допускает разногласий: «И сказал Бог: сотворим человека по образу Нашему. По образу Божию сотворил Он его; мужчиной и женщиной сотворил их». Указано лишь различие полов, но никаких иных. Если это не божественное, то по меньшей мере историческое подтверждение того, что равенство людей — учение не современное, а древнейшее из записанных. Естественные*

*права человека — это фундамент всех его гражданских прав».*

Убедительность такого обоснования зависит от самовосприимчивости человека, которое, в свою очередь, зависит от воспитания. У основателей нового государства в Америке воспитание было глубоко библейским: в родительском доме каждого из них главной книгой была Библия, которую читали и обсуждали. При таком воспитании даже человек, которому — по складу его мышления — предстоит осознать себя атеистом, из своего детства с большой вероятностью вынесет веру в достоинство человека, в личную свободу и в верховенство права. И с не меньшей вероятностью такой «библейский атеист» передаст эту веру своим детям — своим отношением к ним. Так — от родителей к детям — передается всякая глубокая культурная традиция. Если родитель видит в своем ребенке не просто приплод в домашнем хозяйстве, а дар Божий, или чудо развития свободной личности, то и ребенку гораздо легче осознать себя такой личностью.

При этом способность к вере в Бога и само религиозное чувство вовсе не обязаны наследоваться. Нередко в религиозной и даже воцерковленной семье вырастает человек, не имеющий такой потребности-способности, и, наоборот, в семье атеистической вырастает человек, открывающий в себе потребность в религиозном мировосприятии.

### **Церковь доброй воли... к познанию**

*«Есть тайна веры и тайна неверия», — заметил наш современник, архангельский священник Иоанн Привалов, размышляя о неверующих людях, у которых он и его прихожане учились духовной свободе и жизненной отваге.*

Тайну веры и неверия изучали недавно психологи Гарвардского университета. И не нашли никакой связи между склонностью к религиозному взгляду на мир и социально-культурными характеристиками человека — образованием, интеллектом, доходом, (не)религиозностью семейного окру-

жения, политическими предпочтениями и так далее. Нашли, однако, связь с типом мышления человека: интуитивный тип мышления гораздо чаще сочетается с верой в Бога, чем аналитический. А тип мышления определяется тем, что преобладает – воображение или логический анализ.

Этот результат не противоречит мысли о тайне веры и о том, что вера – это дар Божий. Просто, значит, дар этот включает в себя определенный тип мышления. В делах мирских, для решения разных задач, разные типы мышления имеют свои преимущества и недостатки. В физике, например, интуитивный и аналитический типы мышления олицетворяли Эйнштейн и Ландау. Эйнштейн говорил, что воображение важнее знания, поскольку знание ограничено, а воображение может охватить целый мир. В главном деле Эйнштейна – в поиске фундаментальных законов – только воображение способно изобрести новые понятия, на основе которых можно построить новую теорию. И это ему не раз удавалось. Но воображение способно породить и мираж, который рассеется лишь в результате логического анализа. Так с Эйнштейном тоже было не раз. А главным делом Ландау было строить конкретные теории определенных физических явлений на основе уже известных фундаментальных понятий, что ему не раз удавалось. Ему, однако, также довелось несколько раз крупно ошибиться в оценке предлагаемых новых – неизбежно сыроватых – идей. В полном соответствии с психологами Гарварда, Ландау был абсолютным атеистом.

Но если вера – дар Божий, то как понимать неверие? Миротлюбивые атеисты иногда говорят: «Что поделаешь, если Бог сотворил меня атеистом?!» Принимая этот иронично-правдивый ответ всерьез, можно сказать, что неверие – это порученье Божье, и трудное к тому же, поскольку атеист о нем не знает, даже если и завидует верующим (как, например, нобелевский лауреат Виталий Гинзбург). С атеистической точки зрения разнообразие типов мышления можно понимать

как залог жизнеспособности и плодотворности культуры.

Так или иначе, история свидетельствует, что среди самых умных и достойных всегда были и теисты и атеисты. А история современности показывает, что людей сознательно верующих и сознательно неверующих может прочно соединять моральный идеал свободовласти.

Яркий пример – обстоятельная переписка 1974–75 годов между православным священником Сергеем Желудковым (1909–84) и атеистом физиком Кронидом Любарским (1934–96), заключенным тогда в лагере. Переписка показывает глубокую взаимную симпатию и единомыслие – моральную близость – на уровне второй заповеди Иисуса, и... полное взаимопонимание на уровне первой заповеди. Внимание священника притягивали люди, как он писал, *«далекие от всякой религии»*, но *«по своим настроениям, оценкам, стремлениям, действиям»* более близкие *«ко Христу, чем мы, присяжные, крещенные христиане веры»*. Эти люди, на его взгляд, *«служат Богу совершенно бескорыстно, не ожидая себе никакой награды, никакой Вечности, из одного воистину чистого, свободного уважения»*. Он видел в этом чудо, таинственную *«связь человека с Высшей, Вечной Человечностью нашего Господа»*. И ввел понятие *«Церковь доброй воли»*, объединяющее людей независимо от того, верят ли они в Бога.

История науки помогает объяснить поведение «неверующих христиан» их совершенно реальной связью с библейской культурой, в которой формировались их личности. А жизнь науки дает пример «Церкви доброй воли к познанию», объединившей людей разных стран и разных культур, связанных общим делом – познанием мира, без какой-то бюрократической иерархии. У этой «церкви», как у всякого живого организма, возникают проблемы, но результаты ее деятельности сильнее всего меняют жизнь человечества.

Независимо от всяких объяснений, когда речь идет о раскладе общественных устремлений и идеалов, в ту часть общества, которую Соловьев называл

христианской, входят и верующие и неверующие — и библейские теисты и библейские атеисты. Остальные — правверные патерналисты (которые могут обидеться, если их назвать, следуя Соловьеву, язычниками или идолопоклонниками). В ходе истории соотношение этих частей в разных странах менялось по-разному, в зависимости от социальных обстоятельств и от усилий конкретных личностей — просветителей и «затемнителей» данной культуры.

В истории просвещения и свободовластиа каждая новая линия культурной преемственности начинается с личности достаточно сильной, чтобы принять новую картину мира. Так, например, принял библейскую картину мира взамен народного патернализма «однодум» Рыжов у Лескова. Отдельная линия может и оборваться — под давлением общества, бездетности или того, что «в семье не без урода», но, говоря о всей совокупности таких линий в обществе, надо учитывать факторы социальные. В XV веке, благодаря изобретению книгопечатания, появился новый фактор. Стал доступным «учебник нового мировосприятия» — Библия. Традиционное почтение к этой книге побуждало читать ее со страстным вниманием. Новое знание распространялось за пределы узкого круга состоятельных людей и теологов, имевших доступ к рукописным книгам. В разных странах Европы по-разному, в зависимости от исторических обстоятельств, росла доля людей, ушедших от языческого патернализма к идеалу личной свободы и верховенства права.

Таким образом, идея Соловьева о «полуязыческом и полухристианском» состоянии общества уточняется количественно и качественно. Во-первых, «полу-» значит «наполовину», фактически же доля носителей нового мировоззрения может быть и меньше и больше. Во-вторых, в делах мирских неопределенные религиозные понятия «язычество» и «христианство» заменяются на тесно связанные с ними исторически, но вполне земные и цивилизованно звучащие «патернализм» и «свободовластие». Атеисту, верящему в личную свободу и в верховенство

права, может быть неуютно назвать свое мировоззрение христианским или библейским, однако оно именно таково *по историческому происхождению*.

Из трех первых попыток установления свободовластиа — в Англии, в Америке и во Франции, самой успешной и наименее кровавой была Американская революция, впервые в истории основавшая государство на принципах личной свободы и равенства граждан перед законом. Это естественно связать с тем, что исторические обстоятельства заселения северо-американских колоний значительно увеличили там долю сторонников «свободовластиа». Поэтому и тамошние государственные институты свободовластиа оказались наиболее устойчивыми и содействующими экономическому и научно-техническому развитию.

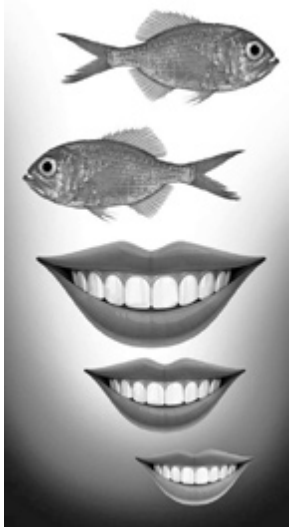
История Нового времени показала мощь творческого потенциала личной свободы и то, что потенциал этот понастоящему реализуется лишь в обществе, основанном на верховенстве права, защищающего свободу личности.

А как понять нелегкую историю личной свободы и верховенства права в России, рассмотрим в следующих двух статьях.



**Отрастить новый зуб? Пожалуйста!**

Американские ученые считают, что регенерация выпавших зубов вполне возможна. Они изучили механизм этого процесса у цихлид – рыб из отряда окунеобразных, – обитающих в озере Малави. Когда у цихлид выпадает зуб, на его месте вырастает новый, а на протяжении жизни у каждой рыбы вырастает несколько сотен зубов.



Зубы и вкусовые рецепторы вырастают из одной и той же эпителиальной ткани (у рыб их вкусовые рецепторы располагаются там же, где и зубы). Биологи сумели определить, какая часть генома отвечает за механизмы регенерации зубов и научились управлять развитием ткани, после чего у рыб либо росли новые зубы, либо увеличивалось число вкусовых рецепторов. Сделать это удалось при помощи погружения эмбрионов рыб в химические растворы. Кстати, у мышей тоже есть

гены, отвечающие за развитие и зубов, и вкусовых рецепторов.

Если подобные связи существуют у человека, рост его зубов можно будет активировать при помощи воздействия на гены. Ученые преисполнены оптимизма – ведь к 60 годам около 60% людей начинают страдать от сильного выпадения зубов. Теперь же появилась надежда остановить этот процесс.

**Одиночество провоцирует раннюю смерть**

Команда психологов и онкологов изучала одиноких людей и макак-резусов – приматов, склонных к ярко выраженному социальному поведению.

Как выяснилось, в организме одиноких особей был наиболее активен ген STRA, причем его активность практически не менялась. Кроме того, у социально изолированных людей уровень норадреналина, отвечающего за бодрствование, оказался таким же, как во время стрессовой ситуации, когда включается реакция борьбы или бегства. В результате этого в организме социально изолированных особей снижается выработка белых кровяных телец, падает активность генов, борющихся с различными заболеваниями, возрастает количество очагов воспаления. То есть, снижается общий иммунитет. У макак также было выявлено, что физиологические изменения провоцируют распространение в организме вируса – аналога ВИЧ.

Таким образом, делают вывод исследователи, социальная изоляция оказы-

вает огромное влияние на состояние здоровья.

**Для чего организму вода?**

Большинство научных работников утверждают, что вода – это залог здоровья. Чем чаще мы ее пьем, и чем она качественнее, тем лучше для организма. Оказывается, от нее зависит качество всей жизни и вероятность долголетия.

Вода участвует в процессе преобразования продуктов питания в энергию, кроме того, она способствует лучшему усваиванию питательных веществ. Медики утверждают, что она контролирует температуру тела и сохраняет здоровье жизненно-важных органов, а молекулярные соединения выводят разные отходы и ненужные компоненты.

Интересно, что у молодых людей, страдающих ожирением, количество воды в организме составляет 65%. У здоровых представителей слабого и сильного пола этот показатель составляет 70–80%. Но как же быть с отеками?



Рисунки А. Сарафанова



### Чем опасны новые блюда?

Испанские ученые обнаружили, что дети, которые не решаются попробовать новые блюда, страдают от низкой самооценки. Тем не менее, принуждать детей пробовать их нельзя – в этом случае может развиться депрессия.

Физиологи исследовали 830 школьников в возрасте от 8 до 16 лет, используя специальный вопросник. Было установлено, что дети, которые испытывали страх перед новыми продуктами и блюдами, имели низкую самооценку и были чересчур тревожными. Ученые советуют родителям обеспечить детям приятную атмосферу во время трапезы, стимулировать их участие в приготовлении пищи и приобретении продуктов, а также быть для них хорошим примером.

Также отмечалось, что новые блюда должны быть красиво оформлены и вызывать только положительные ассоциации, потому что именно неблагоприятная среда приводит к развиту придирчивости.

### Ген долголетия

«Выключение» гена под названием LOS1 удлинит жизнь дрожжей примерно на 60%.

Ученые провели эксперименты на дрожжах *Saccharomyces cerevisiae*, удаляя из ДНК дрожжей различные гены (всего было получено 4698 вариантов дрожжей с измененным генетическим кодом). Таким образом биологи хотели определить, сможет ли «выключение» какого-либо гена продлить жизнь дрожжей. В данном случае изучался не период

времени, в течение которого живет весь организм, а количество дочерних клеток, которые произведет материнская клетка, прежде чем перестанет делиться.

Итак, исследователям удалось выделить 238 генов, изменения которых влияли на продолжительность жизни дрожжей. Ген под названием LOS1 и вовсе увеличивал число делений материнской клетки на 60%. Авторы статьи не исключают, что результаты их опытов могут оказаться полезными при изучении влияния генетических факторов на продолжительность жизни млекопитающих.

### Яркий свет эффективнее кофе

Исследователи выяснили, что яркий свет заставляет человека бодрствовать в два раза дольше, чем кофе.

В эксперименте принимали участие пятеро добровольцев, которые провели в специально оборудованном помещении 49 дней. За несколько часов до сна ученые давали людям специальную таблетку – либо плацебо, либо вещество, содержащее такой же объем кофеина, как и чашка двойного эспрессо. Иногда таблетки заменялись светом – ярким или приглушенным.

Опыты показали, что кофеин «останавливает» биологические часы организма примерно на 40 минут, а яркий свет – на 80. То есть, в этот период времени люди не хотели спать. Связано это с тем, что кофе и свет блокируют выработку «гормона сна» – мелатонина. Если выработку гормона блокировать несколько дней, то

внутренние часы человека «сбиваются» окончательно, и он начинает засыпать позже и без помощи



кофеина. Поэтому со временем «жаворонки», пьющие кофе ночью, рискуют превратиться в полноценных «сов».

### Болезнь Альцгеймера может оказаться заразной

Новое заявление британских ученых – они обнаружили признаки того, что болезнь Альцгеймера может передаваться от человека к человеку.

По их мнению, приобретенный гормон, вызывающий развитие болезни, может передаваться во время некоторых медицинских операций, в том числе хирургических. Однако британцы заявляют, что пока нет подтверждения тому, что болезнь Альцгеймера может передаваться через стоматологические процедуры, а также через совместное проживание или уход за больным.

*Сергей Носов*

## Глава музея или Сын полка?

В течение года две российские столицы издали переводы двух незаурядных книг о математике\*. О ее переднем крае — на рубеже двух веков и двух тысячелетий. О самом важном для увлеченных древней наукой: два разных авторских и хозяйских взгляда на вечную Математику. Кто эти авторы — Иэн Стюарт и Эдуард Френкель?

Британец Стюарт — матерый профессор довольно молодого университета графства Варвик. Из памяти всплывают пьесы-хроники Шекспира. Ричард Невил, граф Варвик, сменил трех королей на английском троне: одного Ланкастера, двух Йорков. И хотел возвысить четвертого (опять Ланкастера) — в согласии с пятым (французом из дома Валуа). Но тут шестой король (опять Йорк) опередил быстрого графа. В бою при Барнете Солнце Йорков сожгло Медведя Невиллов, и в Лондоне воцарился Белый Вепрь — последний носитель нормандской крови. От Шекспира до наших дней британские гуманитары неутомимо изучают и воспевают ту героическую эпоху.

Математик Иэн Стюарт вступил в состязание с традицией историков, вдохновясь (как и Шекспир) примером вековой давности: тем списком проблем математики, который огласил в 1900 году германский богатырь Давид Гильберт. Опираясь на плечи Анри Пуанкаре и Георга Римана, Карла Гаусса и Леонарда Эйлера, Архимеда и Эратосфена. Ведь самая древняя из не решенных до сих пор проблем арифметики была озвучена 23

века назад. Тогда вдумчивый Евклид коротко и красиво доказал, что не может быть наибольшего простого числа. Научный внук Евклида — Эратосфен задал следующий вопрос: существует ли наибольшая ПАРА простых чисел, стоящих подряд — как 11 и 13, 17 и 19, 41 и 43? Правдоподобный ответ нетрудно угадать — но очень трудно его доказать, и пока никто в этом деле не преуспел. А что удалось?

Удалось различить среди бесконечных последовательностей натуральных чисел два сорта: густые и редкие. Весь натуральный ряд густ — потому что ряд из всех чисел, обратных натуральным, расходится. То есть, сумма  $1 + 1/2 + 1/3 + 1/4 + \dots$  превзойдет и сотню, и тысячу, и миллион — если взять достаточно длинный блок слагаемых. Напротив — ансамбль всех степеней двойки (или тройки, или десятки) — редок, потому что сумма такой геометрической прогрессии меньше двух. Эту «редкость» впервые заметил Архимед: он первый из греков начал смело играть с бесконечностью в эпоху Ганнибала, Сципиона и Цинь Шихуанди. Через 16 веков после Архимеда — в эпоху Тамерлана, Дмитрия Донского и Черного Принца — густоту натурального ряда доказал (тоже очень коротко) тихий и бесстрашный богослов из Сорбонны — Никола Орэм.

Тогда обрел смысл следующий вопрос: густо или редко множество всех простых чисел? Или множество всех простых близнецов — даже если оно бесконечно? На первый вопрос ответил Эйлер в 1736 году: простые числа густы среди натуральных чисел! Напротив, простые близнецы редки — это доказал в 1915 году незаслуженно забытый историками Вигго Брун. Но

\* И. Стюарт. «Великие проблемы математики». — М., 2016, Фонд «Династия».

Э. Френкель. «Любовь и математика». — СПб., 2015, Фонд «Династия».

конечен или бесконечен ансамбль простых близнецов — этого никто не знает даже теперь — век спустя.

Стартуя от этой тайны, Иэн Стюарт разобрал творческие биографии многих проблем Гильберта, Римана, Эйлера, Ферма и прочих великанов научного мира. Начал он с давней проблемы Гольдбаха — Эйлера: она перестала быть проблемой всего три года назад. Христиан Гольдбах был среди первых германских ученых, прибывших в Петербург по зову Петра. Сначала он был секретарем Академии наук, а потом стал секретным шифровщиком при Иностранной Коллегии. И так он хорошо работал, изобретая новые шифры, что в 1740-е годы академика Гольдбаха засекретили на всю оставшуюся жизнь. И переселили его в Москву: ведь там плотность иностранных агентов на улицах была гораздо меньше, чем в Питере! С тех пор умник Гольдбах общался с коллегами только письмами, которые подвергались строгой цензуре. В одном из таких писем к Эйлеру Гольдбах поделился своей гипотезой: что всякое нечетное число равно сумме не более чем трех простых чисел. Поразмыслив над этим вызовом, Эйлер ответил, что доказать сей факт ему не удалось. Зато он уверился в еще более сильной гипотезе: что всякое четное число равно сумме двух простых чисел. Как можно атаковать эти две соседние крепости в царстве Арифметики?

Первые удачные идеи на сей счет пришли в две умные российские головы в 1930-е годы — когда свобода научного интеллекта в СССР намного превысила политическую свободу граждан. Москвич Лев Шнирельман (ученик Николая Лузина) и петербуржец Иван Виноградов (преемник Пафнутия Чебышева), используя давно знакомые и любимые еще Эйлером тригонометрические ряды, доказали, что для очень больших нечетных чисел гипотеза Гольдбаха верна. Но перепробовать все меньшие числа не удалось даже с помощью компьютеров — когда они появились, а первопроходцы ушли с научной сцены. Московский Лев погиб, запуганный чекистами, — а питерский Иван стал академиком и дирек-

тором, искупая свой врожденный антибольшевизм показательным антисемитизмом. Так проблема Гольдбаха перешла в руки и головы зарубежной молодежи всех ученых наций — включая североамериканских китайцев и южноамериканских немцев. В 2013 году один такой немец с дивной лютеранской фамилией Хельфготт (= Помоги, Боже!) завершил доказательство гипотезы Гольдбаха. Но более сильная гипотеза Эйлера пока остается не побежденной.

Так построил свою Похвалу математике британец Иэн Стюарт. Он рассматривает оригинальные научные задачи как протоны и нейтроны внутри атомного ядра — или как кварки внутри протона либо нейтрона. Ученые люди в этой картине выглядят как заряженные мезоны, перескакивающие от протона к нейтрону — или как цветные глюоны, снующие между кварками. Иногда такие «глюоны» образуют прочные коллективы: физики зовут их «каплями» либо «кристаллами» соответствующего льда — сиречь конденсата глюонных и кварковых газов. В ученом мире сходные объединения коллег называют академиями или университетами, лабораториями или семинарами — или просто консорциями умников. Таковы были школа Платона в Афинах и школа Гильберта в Геттингене, лаборатория Резерфорда и клуб Капицы в Кембридже; знаменитые семинары Лузина и Ландау, Гельфанда и Арнольда в Москве. Биография любого активного ученого выглядит на этой картине как многозвенная ломаная линия. Ее вершинами служат те консорции, в которых наш герой обретает навык решения тех или иных задач — и аппетит к тем или иным нерешенным проблемам.

Именно так изобразил свою жизнь Эдуард Френкель в книге «Любовь и Математика», соревнуясь с книгой Иэна Стюарта. Ведь Стюарт танцует вокруг задач; отдельные ученые люди служат при этом лишь вехами на пути к ожидаемому решению задачи. Для Френкеля, напротив, вехами на жизненном пути стали те или иные *понятия* высокой математики — и те люди, от коих главный герой пере-

нимал эти понятия и навык работы с ними. А еще — те социальные обстановки, которые сперва завлекали в себя одаренного юношу, но потом неизменно выталкивали его наружу — в свободное плавание к очередному обитаемому острову.

Итак, год 1983; город Коломна, 11 класс обычной местной школы. А в нем смысленный разгильдяй Эдик Френкель, не шибко любящий математику — зато увлеченный тайнами элементарных частиц материи. Как упорядочены природой барионы и мезоны, лептоны и кварки? Популярные книжки не могут это объяснить любознательному подростку. Кто может? Тут разумные родители-инженеры познакомили непутевого сына со своим приятелем — математиком Евгением Петровым. Тот, поговорив с парнем, оценил его пыл и указал те книги, в которых изложена математика, нужная для кваркового мира. Здесь группы и их представления, дивные радикальные числа, и элементы топологии... Эдик был потрясен: все это есть в математике — а школа об этом молчит? Как если бы нам преподавали искусство раскраски домов и заборов — не показывая картины настоящих живописцев!

Через год упорного труда с помощью Евгения Петрова Эдик был готов к поступлению в любой математический вуз — даже на грозный и пленительный мехмат МГУ. И вдруг услышал трезвое предупреждение: туда нынче евреев не принимают! Такова воля партийной администрации... Но есть в Москве другие вузы с сильными кафедрами математики — хотя бы «керосинка», неподалеку от МГУ. Туда берут всех умников без разбора — потому что нефть нужна правителям так же, как оружие.

Так все и вышло: провалившись в жутком устном собеседовании на мехмат, юный Эдик стал образцовым студентом Нефтяного института. Вскоре однокурсники со сходной судьбой рассказали новичку, как можно проникать в МГУ через щель в заборе. И посещать вечерние семинары, где изучают действительно высокую математику. Эдик нырнул в этот омут — и

ощутил себя как рыба в воде. Вскоре старшие коллеги оформили ему пропуск в МГУ, а через год Дмитрий Фукс (соратник Израила Гельфанда — великого и ужасного диктатора, невыездного лауреата двух Сталинских премий) предложил Эдику решить одну задачу о группах кос, нужную для Гельфанда. Эдик справился с задачей — и небожители признали его своим человеком. Так началась двойная жизнь: явный студент «керосинки» и тайный аспирант мехмата в одном лице.

Той же дорогой шел в те годы питерский гений Гриша Перельман — на два года старше Эдика Френкеля. Но Гриша рано попал в сильнейший математический кружок, стал героем олимпиад — и фортуна вела любимца все выше и выше. В 1987 году Перельман стал аспирантом старого академика Александрова — бывшего ректора ЛГУ, которому партбюро не посмело отказать. Двумя годами позже Гельфанд в Москве не смог принять Френкеля к себе на работу. Он поступил иначе: впервые побывав в США в 1988 году (спасибо Перестройке!), Гельфанд договорился с местной профессурой о приглашении на стажировку новых русских Ломоносовых. Так в 1989 году студент Френкель неожиданно попал в Гарвард; годом позже по той же трассе направился докторант Перельман. Но питерский герой, плененный гипотезой Пуанкаре, вернулся в родной город — на тихое рабочее место в Математическом институте. Френкеля ничто подобное в СССР не ждало, и он остался в США.

Началась кочевая жизнь младшего сотрудника местных богатырей и шефов: из Гарварда в Чикаго, оттуда в Принстон, — а дальше в Калифорнию, где возмужавший Френкель свил свое гнездо и завел учеников в Беркли. Неподалеку — в Лос-Анджелесе — укоренился Дмитрий Фукс. И вообще половина семинара Гельфанда расселилась по белу свету, набираясь ума из все новых источников. И добавляя свой ум в эти источники, развивая ученую Зарубежную Россию — не связанный политическими рамками дубль старой Научной России в границах СССР. Так





*Ольга Тарантина*

# Марс, Луна... На очереди – Меркурий

На одной из недавних сессий Ученого совета Объединенного института ядерных исследований было доложено о том, что сотрудники Лаборатории нейтронной физики (ЛНФ) и радиационной биологии выполнили калибровку полетного модуля «Меркурианского гамма и нейтронного спектрометра».

В исследовании планет Солнечной системы ядерно-физическими методами ЛНФ участвует давно – с 1997 года, когда специалисты Института космических исследований РАН обратились в эту лабораторию за помощью в создании детектора нейтронов для исследования Марса. Так появился прибор ХЕНД, который на борту автоматического аппарата «Марс Одиссей» в 2001 году отправился к Красной планете и до сих пор ведет ее исследование. Затем появился нейтронный телескоп ЛЕНД, позволяющий с высоты окололунной орбиты в 50 километров изучать участки лунной поверхности диаметром 10 километров.

«Меркурий – самая маленькая и одна из самых загадочных и малоизученных планет Солнечной системы. Расположенная очень близко к Солнцу, она тонет в его сиянии и видна лишь за час до его восхода или захода», – так романтично начинается описание меркурианского проекта Европейского космического агентства на сайте ИКИ. Конечно, за планетой мог бы понаблюдать орбитальный телескоп «Хаббл», но при этом велик риск повредить его аппаратуру ионизирующими частицами солнечного ветра. Поэтому единственным способом изучения Меркурия остается запуск к нему космических исследовательских аппаратов. Американские зонды дважды исследовали Меркурий – в середине 1970-х и в 2011 году. Старт новой экспедиции, ор-

ганизуемой Европейским космическим агентством, *BepiColombo* запланирован на 2017 год. Цель проекта – изучение планеты, картографирование элементного состава ее поверхности, изучение магнитосферы, создание мультиволновой карты поверхности. Для ее реализации и создается «Меркурианский гамма и нейтронный спектрометр» (МГНС), включающей в себя гамма-спектрометр и нейтронный детектор.

Прототипом прибора МГНС стал разработанный лабораторией для космической миссии НАСА «2001 Марс Одиссей» уже упомянутый нейтронный детектор ХЕНД. Но, в отличие от ХЕНДа, его младший брат регистрирует не только нейтроны, но и гамма-лучи с поверхности планеты. Гамма-детектор представляет собой большой кристалл соединения лантана, по энергетическому разрешению который очень близок к полупроводникам на основе чистого германия. Масса гамма-спектрометра составляет 2,6 килограмма, из которых почти 2 килограмма – сам кристалл.

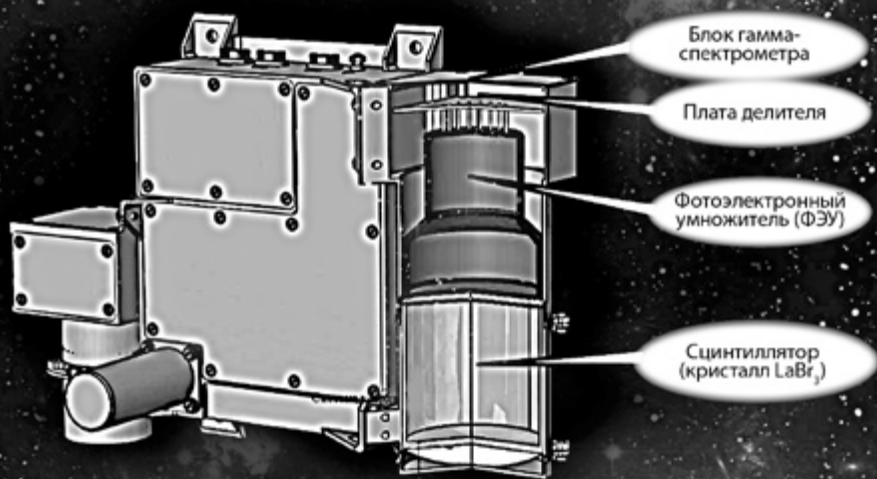
В американской миссии к Марсу, в которой участвовал детектор ХЕНД, использовался американский гамма-спектрометр, установленный на выносной штанге от борта космического аппарата. В новом приборе все смещено в одном корпусе. Поскольку лететь к Меркурию дальше, чем к Марсу, то массогабаритные ограничения для приборов жестче.

Задача, стоящая перед МГНС, аналогична: регистрировать характеристическое излучение с поверхности Меркурия, вызванное протонами космического излучения, попадающими на планете с сильно разреженной атмосферой прямо в грунт. Вследствие чего появляются гамма-кванты и меняется спектральный

состав нейтронов. Нейтронные счетчики призваны искать воду, водяной лед. Казалось бы, какой лед в такой близости от Солнца? Максимальная температура на поверхности Меркурия составляет  $700^{\circ}\text{K}$  (почти  $430^{\circ}\text{C}$ ), но не повсеместно. В кратеры (их на Меркурии столько

же, сколько на Луне), расположенные на полюсах, солнечные лучи не заглядывают вообще, и там лед, занесенный за все время существования Солнечной системы, может вполне сохраниться. Есть ли он там и что содержит, надеемся, станет скоро известно...

*В левой части прибора располагаются детекторы тепловых нейтронов и нейтронов высоких энергий*



# Планета по имени Человек

Говоря о современной медицине, мы чаще всего задаемся одними и теми же важнейшими для нас вопросами. Можно ли победить рак? А болезнь Альцгеймера? А справиться с инфекционными заболеваниями? А научимся ли мы обновлять наше тело средствами генетической терапии? Конечно, прежде всего мы имеем в виду болезни и редко задумываемся о том, так ли хорошо медики знают наше тело. А ведь человеческий организм все еще таит множество загадок.

Так, результаты исследований головного мозга больше порождают вопросы, чем дают ответы. Ученые по-прежнему не понимают основополагающие процессы, которые протекают в мозге человека. Многие из них невозможно теоретически обосновать, другие противоречат имеющимся теориям. Каким образом, например, отдельные чувственные впечатления – краски, формы, звуки и запахи – сливаются в одно целостное ощущение? Каким образом отдельные участки головного мозга связываются друг с другом и синхронизируют свою активность? Можно ли повысить работоспособность мозга? И если да, то как это сделать?

Организм любого человека каждый день успешно и беспрестанно борется с возбудителями заболеваний. Но мы даже не замечаем этих ожесточенных сцен, которые разыгрываются где-то в глубинах тела. Обычно наш организм, словно голливудский Супермен, без труда побеждает целую армию противников. Но случается, что и он дает промашку, тогда в считанные дни ситуация может выйти из-под контроля. Как укрепить иммунную систему для этой нескончаемой борьбы?

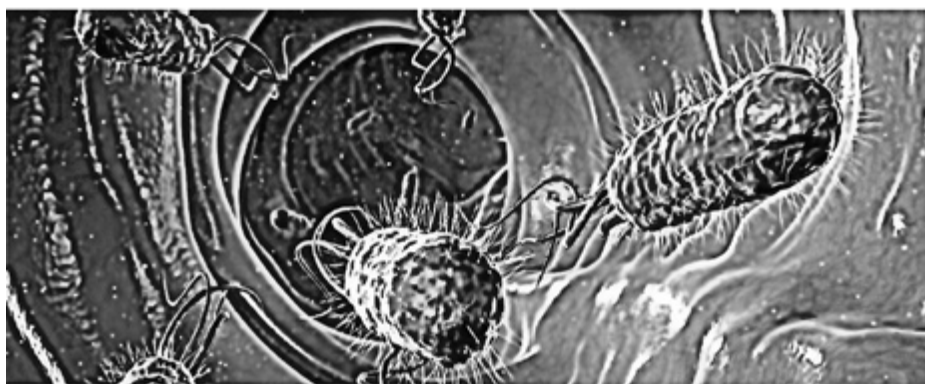
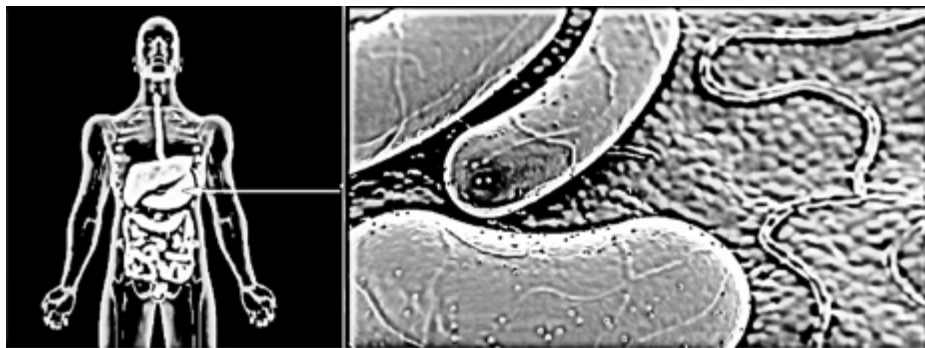
И ведь борьба идет нешуточная. Армия противников слишком велика. Мы, люди, в безнадежном меньшинстве – не только на планете Земля, но и в нашем собственном теле. Человек, по сути, это огромная область обитания микроорганизмов. Так как мы с ними со всеми уживаемся?

Одно мы знаем наверняка. Если бы не иммунная система, мы все давно бы стали жертвами болезнетворных микробов. Однако иногда ее жертвой становится наш собственный организм. Последствия этого внезапного удара могут быть фатальными. Как справиться с аутоиммунными заболеваниями?

С незапамятных времен кровь казалась нашим далеким предкам эликсиром жизни. В самых разных обществах и культурах бытовали мифы и легенды, связанные с ней. Их отголоски сохранил и наш просвещенный мир. Недаром Мефистофель, заключая свой дьявольский пакт с Фаустом, затребовал от него «капельку крови», а вампиры, ставшие неотъемлемыми персонажами массовой культуры, так стремятся испить свежей человеческой крови. Чем же так ценна, так привлекательна кровь?

На эти и другие вопросы мы постараемся ответить в рубрике «Человек прозрачный», которая будет регулярно появляться на страницах нашего журнала.





Тело любого человека – это область обитания бесчисленных микроскопических животных, которые создают здесь свои колонии, бурно размножа-

ются, дружат или враждуют, борются за «место под кожей» и всячески манипулируют нами, побуждая питаться теми или иными продуктами или

испытывать определенные эмоции. Мы для них – целая планета, которой они владеют и где порой хищнически хозяйничают. Мы для них – «Земля в миниатюре», а они в таком случае – сообщество сродни человеческому. Они могут отравить свою планету или сбересть ее, демонстрируя пример по-своему «экологического мышления».

Мы пробуем бороться с ними, порой пытаемся уничтожить нашу микрофлору и микрофауну, обеззараживать себя. Мечтаем превратить собственное тело в стерильную среду – пустыню, где нет ничего микроскопического живого. Идет ли это нам на пользу? И чем нам выгоден симбиоз с мириадами микробов? И так ли хорошо мы знаем их сообщество?

Открытия последних лет убеждают нас в том, что многие микроорганизмы, населяющие наше тело, нам совсем неизвестны. И нам еще предстоит понять, какую роль они играют в нашей жизни – на планете по имени Человек.

### Тревожная жизнь в оазисе

Микробы расселяются на поверхности тела столь же неравномерно, как и люди на Земле. Особенно много их там, где расположены настоящие оазисы для них – где выделяется пот, имеются сальные железы, где есть вода и пища.

Если на каждом квадратном сантиметре наших рук и ног обитают «всего лишь» тысячи бактерий, то на лбу живут миллионы, а в подмышечных впадинах – даже миллиарды бактерий.

Перенесемся в одну из густонаселенных областей нашего тела. Не нужно быть семи падеями во лбу, чтобы назвать ее – достаточно провести по нему ладонью. Кожа на лбу постоянно покрыта тонкой пленкой жира. Это – питательная среда для анаэробных бактерий, которые лучше всего чувствуют себя в отсутствие кислорода. Под этой эластичной пленкой они не только защищены от бактерий-конкурентов, которым кислород как раз нужен. Здесь, в тепличных условиях, у них имеются нескончаемые запасы пищи. Ведь из многочисленных сальных желез

и пор, усеивающих поверхность лба, неизменно просачиваются питательные вещества: соленоватые растворы, азотные соединения, а также жиры, содержащие аминокислоты. Ими и питаются поселившиеся здесь, «на краешке стола», микроорганизмы.

В таких условиях они стремительно размножаются. Каждые десять минут количество бактерий, населяющих лоб, удваивается. Рано или поздно, их, наверное, стало бы так много, что очертания этой колонии начали бы смутно вырисовываться, но... планета по имени Человек невероятно «сейсмична»: мы так и норовим провести рукой по лбу, в задумчивости почесать его, подпереть все той же убийственной рукой. При каждом таком потрясении гибнут сразу миллионы микроорганизмов, попавшихся нам под руку.

Даже если мы будем вести себя тише воды, ниже травы – и больше никогда не омрачим чела движением длани, бактериям это не поможет. Частички кожи постоянно шелушатся, отслаиваются, и вместе с ними падают мириады бактерий. Так внезапный обвал может увлечь за собою в пропасть селение, стоявшее на скале.

### Дети сытного подземелья

Особенно много микроорганизмов там, где и пищи больше всего – в кишечнике. Предполагается, что около тысячи видов бактерий населяют этот теплый и влажный биотоп, пересекающий – в виде огромного «подземелья» – половину нашего тела. На первый взгляд, место кажется очень неприветливым: всюду здесь тянутся, куда-то заворачивают мрачные каналы, по которым перекачивается вязкое месиво.

Но именно здесь расселились кишечные бактерии, и выбор, сделанный ими, оказался очень удачным. Подсчитано, что в тонкой кишке, в каждом миллилитре содержащейся тут жидкости, мельтешит до миллиарда бактерий. В толстой кишке их на порядок больше. Это – один из самых населенных районов планеты по имени Человек.

И ведь пищеварительный тракт тоже не совсем приспособлен для микробов!

В желудке, например, они могут стать жертвами разъедающей их кислоты. Но даже здесь, в каждом миллилитре желудочного сока, плавает до 10 тысяч бактерий, в том числе молочнокислые бактерии (в частности, лактобациллы) и кишечная палочка (*Escherichia coli*). Так в Арктике выжигающий все мороз не отвадил от этого сурового края людей.

Среди бактерий-обитателей желудка особенно известна одна; ей посвящены даже рекламные ролики: *Helicobacter pylori*. Ведь в некоторых случаях эта спиралевидная бактерия, которую можно встретить в желудке многих из нас, может вызвать появление язвы. Однако даже этот «враг рода человеческого», хеликобактер, для нас полезен. Этот микроб вырабатывает пептид (органическое вещество, состоящее из остатков аминокислот. — *Прим. ред.*), который убивает другие бактерии. По оценке ученых, 80% людей, зараженных *Helicobacter pylori*, не испытывают от этого никаких неудобств; бактерия, наоборот, помогает им. Если волка зовут «санитаром леса», то ее можно было бы назвать «санитаром желудка».

Бактерии кишечника живут в менее кислой, но от этого не менее опасной среде. Внезапные сокращения желудка перемешивают, передвигают, спрессовывают ту пищевую кашу, в которой они копошатся. Любой такой «тектонический сдвиг» может стать для них смертельным. Ежедневно вместе с различными выделениями из нашего организма извергаются триллионы бактерий. И все же эта «аппетитная масса», в которой они поселились, так притягательна, что их ничто не может устроить. Уцелевшие микробы все так же размножаются, и массовая гибель их собираться остается незамеченной. Невзирая на эти катастрофы, бактерии продолжают заниматься излюбленным делом.

Эта их деятельность необычайно полезна для нас. Если бы не кишечная палочка, не бифидобактерии и не другие микроорганизмы, то многие питательные вещества, содержащиеся в пище, наш кишечник просто не мог бы усвоить. Бактерии — это те

незримые кулинары, которые доводят уже приготовленную кем-то пищу до той стадии, когда она полезна конкретному человеку — хозяину этого сообщества микробов.

### География в миниатюре

В принципе, состав микрофлоры нашего кишечника очень стабилен — как видовой состав фауны того или иного географического региона. Там, в «мире большом» — в тайге или степи — у каждого вида есть своя ниша, которую он занимает из поколения в поколение. Свои облюбованные ниши имеются и у бактерий.

Однако с недавних пор выяснилось, что видовой состав микрофлоры кишечника, как и состав фауны, заметно меняется от одного региона к другому, от одной климатической зоны к другой. У людей, живущих в полярных областях, состав кишечных бактерий иной, не такой, как у людей в тропических странах. К такому выводу пришли пару лет назад Таихи Судзуки из Калифорнийского университета и Майкл Воробей из Аризонского университета, обследовав 1020 человек, живущих в 23 странах.

Например, у жителей Севера имеется больше бактерий, помогающих человеку набрать избыточный вес. С эволюционной точки зрения, это вполне разумно. Чем больше у человека вес, тем меньше относительная доля тепла, которую он теряет. Ведь у него оказывается оптимальным соотношение между объемом тела и его площадью поверхности.

У жителей Севера микрофлора кишечника такова, что даже если они будут питаться теми же продуктами, что и уроженцы Бразилии, все равно быстро начнут набирать вес. Ведь бактерии, обитающие в их пищеварительном тракте, могут почти без остатка разложить даже балластные вещества. Направление естественного отбора понятно: в северных странах труднее найти пищу, чем в теплых краях, а поэтому надо эффективно использовать то немногое, что удалось добыть.

Это постоянство микрофлоры кишечника удивляет еще и потому, что

события в этом биотопе протекают очень бурные. Каждый день вместе с веществами, выделяющимися из организма, мы теряем множество бактерий, но, несмотря на эти потери, те же самые виды бактерий, что населяли наш кишечник вчера, будут населять его и завтра, и годы спустя. Каждый день вместе с продуктами питания, воздухом и водой в наш организм попадает множество новых бактерий, но постоянные «квартиранты» изгоняют или истребляют чужаков. Бурные сражения между ними разыгрываются уже на поверхности тела.

### Век пограничника

На каждом квадратном сантиметре кожи обитает в среднем около трех миллионов бактерий. К счастью, в основном они безобидны для нас. Они живут в гармонии со своей «планетой» — с нами. За миллионы лет симбиоза с нашими далекими предками и нами, людьми, они идеально приспособились к такой суровой — специфически кислой — среде обитания, как кожа. Продукты выделения организма, выводимые через поры, стали их естественной пищей. Их колонии процветают.

Но было бы несправедливо называть этих микробов «нахлебниками», которые жируют за наш счет. Их колонии — это еще и пограничная армия, которая защищает нас от болезнетворных микробов. Эти «хозяева» нашей кожи отчаянно сражаются с пришлыми микробами, что пытаются здесь осесть. Они уничтожают возможных конкурентов — травят их ядовитыми растворами или, окружив, берут измором, не допуская к пище.

Большинство этих бактерий, таких как коринебактерий или эпидермальный стафилококк (*Staphylococcus epidermis*), сопровождает нас всю жизнь, образуя своего рода незримую оболочку нашего тела. Первые колонии микробов поселяются на коже малыша в момент рождения — перекачываются сюда со слизистой оболочки матери. Эти микробы защищают ребенка, пока развивается его иммунная система. Не случайно, дети, родившиеся при

помощи кесарева сечения, в первые недели своей жизни часто болеют, ведь они появились на свет в стерильных условиях и не обзавелись армией микробов, охраняющей их.

Можем ли мы избавиться от всех этих «квартирантов»? Пожалуй, что нет. Даже если будем каждую секунду протирать кожу спиртом или другим дезинфицирующим раствором. Все равно, около 20% бактерий, населяющих кожу, спасется, спрятавшись в волосяных фолликулах — крохотных мешочках, из которых и вырастают волоски на теле. Отсюда они снова выбираются на поверхность тела, как только нам надоест наводить чистоту и опасность для них минует.

### Спешите занять «планету»!

Бактерии с нами неразлучны. Лишь пока ребенок живет в чреве матери, его пищеварительная система почти стерильна — бактерий там практически нет. Однако, едва ребенок появляется на свет, как бактерии начинают заселять его тело, в том числе огромную пустынную область, которой он владеет, — кишечник. Малыш не в силах помешать этому, да оно и к лучшему — бактерии наводят порядок в этой пустыне, помогают управляться с пищей.

Уже через несколько недель после появления малыша на свет его кишечник изобилует микроорганизмами. Появившись там, они остаются навсегда.

Ученые из Вашингтонской университетской школы медицины наблюдали за тем, как меняется микрофлора кишечника малышей, которым было от роду не более 33 недель. В ее составе доминировали три класса микробов: палочковидные бактерии (бациллы), гамма-протеобактерии и клостридии. В возрасте от 33 до 36 недель состав популяций микробов был очень схож. У детей постарше и тем более у взрослых он заметно разнился.

Итак, что же происходило в первые восемь месяцев жизни? Первыми, сразу после рождения ребенка, вторгались палочковидные бактерии, за ними проникали гамма-протеобактерии и,



наконец, клостридии. Очередность их появления была всегда одинакова. Выбор рациона или прием лекарств влияли лишь на скорость, с какой микробы расселялись в открывшейся перед ними пустыне, но приходили они сюда все в том же порядке, сообщает журнал *Proceedings of the National Academy of Sciences*.

Пока не ясно, что управляет очередностью этой колонизации новорожденной планеты по имени Человек. Возможно, такой порядок расселения диктует иммунная система малыша. Может быть, «почву» для появления каждой следующей группы готовит только что обосновавшаяся колония микробов. Вслед за этими «пионерами» появляются новые группы микробов-мигрантов.

Когда ребенку исполнится два-три года, эта стремительная колонизация заканчивается. Теперь союз между человеком и заселившими его микробами нерушим. Впоследствии все новые, бесчисленные микробы пытаются проникнуть в наш организм, но их вытесняют или истребляют исконные обитатели пищеварительной системы.

### Неразлучны навеки

Если бы не помощь бактерий, то наша пищеварительная система работала бы на холостых оборотах. Все, что ни попадало бы нам в желудок, становилось бы обузой — переварить эти продукты мы большей частью не могли бы. Теперь же мы питаемся тем, что подготовят для нас микроорганизмы, разложив куски пищи на удобные для усвоения элементы. При этом часть пищи становится добычей самих микробов — так мы платим им за службу. У нас в животе для них готов и стол, и кров. Они же, как показывают исследования, неизменно остаются нам верны. Колонии полезных нам микробов сохраняются у нас в организме вплоть до нашей смерти.

Американские микробиологи сообщили со страниц журнала *Science*, что на протяжении пяти лет изучали кишечную микрофлору 37 здоровых мужчин и женщин. Популяции микробов оказались на редкость устойчивы-

ми. Кишечные бактерии — настоящие домоседы в самом уважительном значении этого слова. Облюбовав какую-то нишу в пищеварительном тракте, они не покидают ее. Многие особые, с биологической точки зрения, характеристики нашего организма, пишет американский исследователь Джеффри Гордон, «на протяжении большей части нашей жизни, а в некоторых случаях и всю жизнь обусловлены именно этими штаммами бактерий».

У каждого человека — свой уникальный состав микрофлоры кишечника. Если люди не состоят в родстве, то штаммы их бактерий очень заметно разнятся — примерно процентов на семьдесят. Среди родных братьев и сестер сходство ощутимее.

Микробы и люди так тесно связаны друг с другом, что порой может показаться, что нет никакой видовой границы, разделяющей нас. Мы, люди, и они, бактерии, давно слились в единый организм. Мы не то, что терпим бактерии — отношения с ними гораздо теснее, мы словно породнились с ними, и они стали частью нашего тела, более живой частью, чем все наши органы.

Лишь после нашей смерти этот счастливый симбиоз прекращается. Начинается великое переселение микробов. Тогда, словно повинувшись тайному сигналу, те же кишечные бактерии проникают сквозь стенки кишечника и начинают поедать тело, которое так долго служило им и крепостью, и житницей.

Итак, наше тело — это область обитания множества микроорганизмов. Если у них все обстоит хорошо, то это лишь идет нам на пользу. Если привычная жизнь бактерий нарушена и их сообщество переживает не лучшие времена, то и мы тогда больны.

Уже сейчас ученым становится ясно, что понять природу таких заболеваний, как ожирение, диабет или аллергия, можно, только разобравшись с тем, как ведут себя бактерии, населяющие наш организм. Если сравнить человека с планетой, вся фауна которой состоит из микроорганизмов, то причина многих его болезней — «экологический вред», который наносят микробы.

## О любви к городам

Странное и сложное понятие, если вдуматься, — «любимый город». Разумеется, далее я буду говорить только о себе, но для меня категория «любимый город» подразделяется на целый ряд подкатегорий.

Вроде бы просто — «любимый город» это тот, где тебе «хорошо». Но ведь хорошо бывает весьма по-разному: начиная от физического ощущения своей уместности, от того, что попав в этот город, задаешься вопросом — «а зачем мне надо куда-то еще?» и хочется даже не просто бродить по его улочкам и набережным, а сидеть на одном месте, отдыхать и радоваться простым уличным сценкам, раскланиваться с соседями по чайной, которых ты уже знаешь — или познакомился только что. Так со мной происходит в Стамбуле.

Совсем иной — Рим. Он снится, его вспоминаешь — помнишь его небольшие площади, сады, набережную, те места, где почти исчезают туристы и где идет своя жизнь, или самый центр, Corso Vittorio Emanuele I, — еще довольно раним утром, когда в местные кофейни забегают спешащие на работу «белые воротнички» выпить чашку кофе с круассаном или сэндвичем, расплатиться в кассе на выходе и быстро отправиться дальше.

Забывать Рим нельзя. В него стремишься вернуться — и одновременно не торопишься с возвращением. Он подавляет — кажется, он подавляет и себя самого, современного, грузом прошлого, слишком большого для маленькой Италии, слишком величественного и значимого. Века в нем спрессованы так, что историческое время ощущаешь на ощупь — христианский Рим, помечающий свои обелиски меткой «Pont. Max.»\* и громоздящий святого на колонну Траяна; Латеран или Санта

Мария Маджоре — даже внешне, своими фасадами, собирающими историю Рах Christiana — которая оказывается неотделимой от истории Римской империи. Ведь никому из живших тогда не сообщили, что «Римской империи больше нет», — и они были уверены, что продолжают жить в ней, да, собственно, и жили вплоть до 1806 года — как о том говорили законы Римских цезарей и университетские дипломы Германии. В Риме исчезает унаследованная из старых учебников схема, делящая мир (сводящийся до размеров Европы) на «античный» и «средневековый», на мир до Христа и после Него (точнее, до тех пор, пока Христа не приняла Империя и не была — уже значительно позже — провозглашена христианским царством). Этот разлом проходит, как говорил еще Августин, в другом мире, это не членение «светской» истории, истории Града Земного.

И насколько различно воспринимается в этих городах история!

В Риме прошлое отстоит от тебя. Оно настолько огромно, что ты, как паломник перед грандиозной статуей Константина Великого, можешь лишь смотреть снизу вверх, переживая трепет от совпадения твоего физического пространства с этим пространством величия. Но эти пространства не сливаются, напротив, все создает дистанцию — которую ты можешь забыть, бродя по ночному городу или сидя в кафе, но которая неизменно восстанавливается, поскольку сам город веками строился — сознательно и бессознательно — как пространство величия, то есть того, что требует восхищения, покоящегося на отстранении. Не ты отстраняешься — тебя отстраняют. И, напротив, в Стамбуле или в его ровеснике — такой же греческой колонии, основанной на противоположной сто-

\* Pontifex Maximus. — Прим. ред.

Стамбул



Мадрид



Рим



роне от метрополии, в Неаполе — ты не созерцаешь историю, а живешь среди нее. В Неаполе итальянские семейства, целиком заимствованные из фильмов 60-х годов, живут в домах, на которые пошли какие-то римские руины, рядом — башня, в которую местный рыцарь в XIV веке то ли из любви к прекрасному, то ли сочтя подходящим оберегом, а может быть, по сочетанию мотивов — включил в кладку пару эллинистических барельефов, возможно — с надгробных камней. В Стамбуле, как и пятьсот лет назад, в Байрам жизнь после захода солнца кипит на Ипподроме, где днем туристы, как и во времена Нервала и Готье, все так же пренебрегают обелиском Константина Багрянородного, любуясь обелиском, воздвигнутым префектом Феодосия — и недоверчиво смотрят на дельфийских змей, сплетшихся в память победы при Платеях и потерявших головы в последний год XVII века.

В Стамбуле живет все — живет и прошлое, которое никак не становится «совсем прошедшим», хотя о нем мало кто помнит. Ведь сознательное усилие памяти делается нами тогда, когда прошлое уже окончательно умерло — мы помещаем его под стекло или обносим оградой, ставим музейный столбик и навешиваем табличку. Музей — это коллекция объектов, с которыми нам нечего больше делать, кроме как разглядывать, они теперь ни к чему другому не пригодны — к ним больше нельзя даже прикоснуться, а чтобы посмотреть на них, мы должны выполнить особый ритуал посещения музея со своими правилами и запретами, которые раз за разом подчеркивают, что мы — в иной реальности.

Разумеется, с точки зрения историка, археолога, музейщика — или даже с нашей собственной точки зрения спустя несколько лет — Стамбул в своем отношении к прошлому катастрофичен. Мраморная башня Феодосиевых стен, на пристани возле которой каждый год на Вознесение высаживался император и которая была выстроена, вроде бы, Федором Палеологом Кантакузином, потомком сразу двух династий василевсов,

за четыре десятилетия до взятия города Мехмедом II, как и сохранившиеся руины Вуклеона — обиталище местных бомжей, жгущих там костры по ночам и хранящих свой скорб в дневное время, когда сами отправляются добывать пропитание. И это — отнюдь не худшее, что случается с византийской, мусульманской, а иногда еще и до-византийской стариной: клошары просто живут среди руин, способствуя их дальнейшему разрушению лишь настолько, насколько может это сделать человек без инструментов и без цели уничтожения. Стамбул постоянно строится и перестраивается — и нет ничего худшего для застройщика, чем обнаружить, начав рыть котлован, остатки какого-нибудь древнего строения — или на участке, предназначенном под строительство, увидеть какую-нибудь колонну, стену явно византийской кладки. Путешественнику, видевшему какую-нибудь примечательную древность еще пару лет тому назад, ничуть не гарантировано, что он увидит ее вновь в следующий приезд, если ее своевременно не внесли в кадастр — а кому в муниципалитете это выгодно?

И тем не менее — Стамбул всегда был таким и, оставаясь таким, он остается живым. Он настолько древен, что уже сооружения времен Юстиниана во многом построены с использованием элементов предшествующих. Аяя-София стоит на колоннах, привезенных из другого храма, цистерна Базилика держится колоннами, взятыми из базилики, стоявшей на Месе и уже разломанной к тому времени от ветхости, — идя по ней, можно сейчас посмотреть на еще несколько таких же колонн, откопанных, когда строилось метро. Древность здесь — это то, посреди чего живут: внутри византийской стены приютилась автомастерская — точно так же, как столетия назад какой-нибудь грек или армянин держал там загон для ослов, на месте Акрополя еще времен Византия — старый султанский дворец, Топкапы, а при спуске из него в парк, Гюльхане, — на той точке, где Золотой Рог впадает в Мраморное море — стоит колонна, о которой еще



жители древнего Константинополя не знали точно, кто ее воздвиг — Иоанн Лид в VI веке уверял, что Помпей Великий, Никифор Григора в XIV настаивал, что сам «Виз», легендарный основатель Византия, а ныне большинство историков полагают, что то был Клавдий II, ознаменовавший ею победу над готами в 269 году.

Остатки прежних сооружений, руины, части декора использовались здесь всегда, одно поколение за другим. Впрочем, так было везде — но особенность Стамбула, которую он разделяет лишь с немногими другими городами, в том, что жизнь в нем никогда не замирала — он более или менее интенсивно прожил все 2600 лет своей истории, причем и тогда, когда город пребывал в упадке — это был упадок по местным меркам: для путешественников из других стран он и тогда представлялся обычно невероятным. А жить для города в том числе означает и постоянно тревожить собственное прошлое: теснить его, обживать заново. И Стамбулу пока удается сохранять узнаваемость в своей историчности, в отличие от Пекина не нести несколько заботливо расставленных «памятников старины» в окружении безликих кварталов, а быть постоянным переплетением времен. Те, кому доводилось видеть город несколькими десятилетиями ранее, говорят, что этого становится все меньше — новые кварталы не обживают прошлое, а сравнивают его с землей. Вероятно, это именно так — «все перемены к худшему». Но у Стамбула, впрочем, есть один избавленный от человеческой погони за современностью знак прошлого — его вода, Босфор, Золотой Рог, Мраморное море, как и у Неаполя есть его залив — родовая отметина, сохраняющая город узнаваемым даже в описании древних римлян, от которых сохранились лишь богатые коллекции в археологических музеях.

Ранее я, говоря о любимом городе, невзначай упомянул о набережных. Упомянул случайно, но вполне естественно, поймав себя на мысли, что мне сложно полюбить город, где нет моря или хотя бы большой реки. И следом

подумал, что тем не менее такой город есть у меня — город, где практически нет реки, а с тем немногим, что есть, местные власти строят пороги, чтобы не дать воде застоиться, где воздух сух и разрежен — и где до ближайшей большой воды — сотни километров.

Мадрид — город, о котором труднее всего сказать, за что его любишь. Напротив, в нем есть масса того, что само по себе должно вызывать отторжение — от холода зимой и сорокаградусной жары летом до безумной архитектуры Gran Via. Последнее, кажется мне, дает если не объяснение, то краткий намек на своеобразие Мадрида. Каждое отдельное здание здесь само по себе готово показаться ужасным, служа готовой иллюстрацией к словарной статье «китч». Но вместе они не столько уравновешивают друга, сколько безумие их становится вполне систематичным: «здесь все так», и одновременно каждое из них — индивидуально, это личная фантазия владельца, застройщика, архитектора. Как и в испанском характере — очень шумном, как обычно на юге, — живущем общей жизнью, на улице — и в то же время интровертированном, пускающим очень недалеко в себя и имеющим «свою собственную идею», затаенную мысль; как в испанской живописи, быстро усваивающей уроки фламандских и итальянских мастеров и затем стремительно уходящей в «свое»: геометрию Сурбарана, вихрь Эль Греко, взгляды с полотен Веласкеса или загадочную «Черную комнату» Гойя.

И если Стамбул — ничего не подлаешь, но расхожее оказывается верным — это силуэт с воды на закате, при каждом движении корабля показывающий все новые и новые черты, тасующий минареты, крики чаек и запахи моря, то Мадрид — уже не знаю, насколько хрестоматийно, но для меня — это поздний вечер на Paseo del Prado, запах горячего дерева и чуть потрескивающие клены, остывающие от дневной жары.

А любимый город — тот, в который хочется вернуться.

# Инженерно-популярная – О КОСМОСЕ

Но не обо всем сразу, а сначала – только о полетах. Потому что о космосе пишут очень много, и разделим хорошие книжки на две стопки. Одна будет о планетах, звездах, галактиках и так далее, до самого горизонта событий. Вторая стопка – это наша сегодняшняя добыча, она о более близком – о полетах.

На закуску немного психологии. Книги о полетах в космос особенно популярны по трем специфическим причинам – советской, российской и нашей всегдашней. Соревнование, реванш и милитаризм соответственно. И эти три пряди так туго переплетены, что позволяют книгоиздателям зарабатывать и на хороших достоверных книжках отечественной выпечки, и на переводах, и на идеологизированном вранье. В этом маленьком обзоре мы ограничимся первыми двумя группами, причем начнем с переводов – их меньше. А также, отдавая – мы не жадные – дань уважения нашим коллегам; ибо, кажется, везде, где оговаривалось размещение карточек в каталожных ящиках и ссылок в изданиях, на первые места рекомендовалось ставить труды «классиков», а на последние – иностранные источники. Да и сейчас так иногда делается.

На первое место мы поставим вот эту книгу – **Джеффри Клогер и Джим Лоувелл, «Аполлон-13»**. Она переведена давно, есть в Интернете (как почти и все книги, о которых мы пишем), и недавно некое издательство стало ее печатать «под заказ» (print on demand) за дикие деньги (вдруг кто-то посмотрел кино, а про Интернет не знает, и поведется?). Книга прекрасна детальным описанием инженерной стороны всей истории, а также трезвым и честным показом аме-

риканской жизни. Заметим, что второе свойственно профессионалам, которые пишут о том, что знают и любят – о науке, о технике, о преподавании, о медицине и так далее, но походя показывают нам (вовсе не ставя себе такой цели) и жизнь. Например, когда-то в одной из центральных, уже тогда заметно пожелтевших газет, была огромная статья об американской армии, написанная советскими войками. Ах, какая это была содержательная, честная и объективная статья – и об армии, и о людях, и о стране. Ну да, писали-то профи...

**Мэри Роуч, «Обратная сторона космонавтики»**. В космос летают люди, а людям свойственно – простите за банальность – все человеческое. Советская и российская хоть в какой-то мере серьезная литература от этой темы всегда уклонялась, и понятно почему: она создавала определенный образ человека – рыцаря не только «без страха и упрека», но и без пола и употребления алкоголя, вообще без вкусов, привычек и психологии. Конечно, тут немедленно возникает вопрос: в какой мере описание скандалов на борту космических станций и проблем с рвотой в скафандре нужно для услаждения патологических интересов и продаваемости книжки, а в какой – для создания полной и правдивой картины?

Книга добросовестно, весело и временами немного ехидно повествует о множестве проблем, которые приходится решать конструкторам, технологам, врачам, самим космонавтам и вообще всем, кто связан с полетами туда, на самый верх. Это проблемы спасения при аварии, межкультурных контактов, еды и туалета, пота, запаха и грибка, всюду проникающей лунной пыли и всюду размножающихся бактерий... это жизнь



в космосе, как она есть, детка. Когда вы решите подать заявку на включение в марсианскую экспедицию, прочитайте эту книгу. И подавайте.

Третья книга в этом блоке – **Вон Хардести и Джин Айсман, «История космического соперничества СССР и США»**. Интереснейшее предисловие Сергея Хрущева, подробное изложение немецких работ, которые послужили основой и для советских, и для американских, множество технических деталей дальнейших событий по обе стороны океана, политические аспекты космического соперничества (отношения между странами и события внутри Америки) и, наконец, несколько интересных фотографий.

В качестве прокладки между американской и российской частью поставим книгу **«Секреты американской космонавтики» А.Б. Железнякова**. Игривое название вполне соответствует дальнейшему: большое количество технических сведений, к сожалению, разведено псевдобытовыми деталями оживляжа ради, игривыми кавычками и залихватским стилем. Заметим, что предыдущая книга того же автора, **«Тайны ракетных катастроф: Плата за прорыв в космос»**, написана лучше – техники в ней больше, а псевдобыта меньше, и она отличается широким охватом материала – как по времени, так и по пространству, рассмотрены не только гражданские, но и чисто военные программы, не только ракетные катастрофы, но и истории стратостатов, ракетных «автомобилей» и спутников, развалившихся на орбите. Отдельный интерес представляет обзор легенд и баек о секретных космонавтах и НЛО. Кроме того, автор подробно рассказывает о катастрофах на подводных лодках – некоторые из них связаны с ракетной техникой. Эту часть книги, наверное, не всем стоит читать на ночь.

Вернемся к менее катастрофической литературе и начнем, например, с Луны. Тут мы имеем две книги – **В.М. Филин, «Воспоминания о Лунном корабле: Неизвестная страница истории отечественной космонавтики...»** и **А.И. Первушин, «Битва за Луну: Правда и ложь о лунной гонке»**. Первая – весьма

насыщенный, с большим количеством технических деталей, но, к сожалению, довольно короткий отчет о работах по созданию лунного корабля, вторая – по сути дела энциклопедия человеческого стремления к Луне, причем начиная с древних греков. В ней детально рассказано о действиях космонавтов на поверхности Луны. Книга написана технически грамотно, трезво и местами критично. Популистское название, скорее всего, приделано издателем.

За Луной логично следует Марс: книга **В.Е. Бугрова «Марсианский проект Королёва»** подробно повествует о полуподпольной разработке С.П. Королёвым проекта полета на Марс. Основной причиной этой подпольности, при которой некоторые заместители Королёва вообще не знали о важнейшем проекте, автор считает конкуренцию между разработчиками (которую отмечают и другие авторы). Автор полагает, что говорить о проигрыше «лунной гонки» вообще нельзя – ибо ракета Н1 создавалась под другую задачу. Рассуждения автора иллюстрируются его эскизами тех лет, частично восстановленными по памяти. Книга полезна для воссоздания атмосферы работы и человеческих взаимоотношений тех периода и отрасли – чудовищного переплетения инженерных и человеческих проблем. А ведь автор по понятным причинам не касался научных проблем...

Следующие две книги представляют интерес еще и тем, что повествуют не только о людях и технике, но и о том, что вообще происходило в то время, которое сейчас некоторые громко проклинают. Заметим, что громко высказывать свое мнение проклинатели имеют возможность только благодаря проклинаемым ими временам. Ну, а эти две книги повествуют и о том, как люди тогда работали, стараясь сохранить то, что можно сохранить, применить то, что можно применить, короче – сделать что-то разумное. Вообще профессионалы часто именно так и поступают. Вот эти книги: **В.С. Сыромятников, «100 рассказов о стыковке и о других приключениях в космосе и на Земле»** и **О.Н. Замятин, «Мы**



**стремились к небу...: Воспоминания российского аэрокосмического инженера**». Особенностью этих книг таковы: первая по очевидной для инженера причине (см. название) рассказывает об определенном этапе развития американской космонавтики и о взаимодействии космонавтик советской и американской, и она — единственная в этом обзоре книжка, которую нельзя назвать вполне популярной: в некоторых местах для понимания текста желательны инженерное образование. Вторая книга касается военной стороны советских космических программ, а также рассказывает о международных контактах 90-х годов. Заметим, что это единственная книга в нашем обзоре, текста которой, кажется, еще нет в Интернете.

В основном организационным вопросам посвящена носящая мемориальный характер книга **«Неизвестный Байконур: Сборник воспоминаний ветеранов Байконура»**, но и в ней имеются некоторые технические детали, а также много интересных фотографий. Книга **И.В. Давыдова «Триумф и трагедия советской космонавтики: Глазами испытателя»** посвящена в основном подготовке космонавтов к полетам, точнее — к приземлениям в горы, пустыни и в море; рассмотрены также реальные сложные ситуации, складывавшиеся после приземления. Интересные фотографии в ней тоже есть.

Когда какая-то отрасль науки или техники развивается, то у тех, кто в ней работает, нет ни времени, ни желания заниматься анализом и обобщениями. Они находятся в двух случаях. Если какой-то большой этап, длиной в несколько десятилетий или век, подходит к естественному концу или к существенному изменению своего места в мире. Пример — с приходом полупроводниковых приборов изменилось место электровакуумных приборов: если в первой половине прошлого века они обеспечивали всю радиотехнику и электронику, то ныне — только высокочастотную и/или мощную. Для человечества эта область не менее важна, и она делается все важнее, но это изменение вызвало существенные

перемены внутри самой электровакуумной техники, которые идут на наших глазах.

Что же касается космической техники, то на ее эволюции сказались изменения, произошедшие в России. Поэтому понятно появление нескольких весьма интересных обзорно-аналитических книг. Начнем с не слишком веселой книги **Э.М. Галимова «Замыслы и просчеты: Фундаментальные космические исследования в России последнего двадцатилетия. Двадцать лет бесплодных усилий»**. В ней рассказано о научных проблемах фундаментальных космических исследований, в том числе о проблемах происхождения системы Земля—Луна, о проектах «Луна-Глоб» и «Фобос-Грунт». Книга рассказывает и об организации исследований — автор пытается указать на ошибки и просчеты, которые привели к наблюдаемому нами нынче результату: при высокой космической активности почти ничего не делается в интересах науки. Произошедшие во внешнем мире изменения не могли не сказаться на этой отрасли — уж очень сильно она связана со всем, что происходит в стране и мире. Подробно описан процесс деления средств между разными направлениями исследований. Из мелких, но интересных деталей — автор по-своему объясняет трудности публикации российских авторов в престижных зарубежных журналах (однако есть и другие версии).

Обо всем, что летало или должно было летать в космос, но имело крылья, рассказано в прекрасно иллюстрированной книге **В.П. Лукашевича и И.Б. Афанасьева «Космические крылья»**. Но начинают свое повествование авторы с «просто» реактивных самолетов. Книга содержит огромное количество как технической, так и организационной информации, причем как по осуществленным, так и по неосуществленным проектам. По сути дела, это энциклопедия на данную тему.

Наибольшее, как кажется, количество конкретной информации вот тут — **«Мировая пилотируемая космонавтика. История. Техника. Люди» / под ред. Ю.М. Батурина**. В этой книге впервые

«под одной обложкой» подробно рассказано обо всех пилотируемых космических программах, осуществленных в СССР, России, США, Китае и других странах. В книге подробно описаны все 239 пилотируемых полетов, выполненных с 1961 по 2004 год, а также о некоторых программах, которые не были доведены до этой стадии. Приводятся воспоминания непосредственных участников тех событий: космонавтов и астронавтов, конструкторов и различных специалистов. Книга содержит около 3000 фотографий, многие из которых публикуются впервые. В ней интересно различаются стили описания советско-российских и забугорных полетов: в первом случае подробно описываются административные детали (кто кому и что доложил, кто и что решил), а во втором – по понятной причине – разные забавные события и моменты. Книга содержит небольшое количество контрастирующих с основным текстом покусов в адрес американцев, а также показывает, что слишком многое в советской программе пилотируемых полетов было подчинено идее «догнать и перегнать».

Еще одна книга, которую можно смело отнести к классу энциклопедий – **Б.Е. Черток, «Ракеты и люди»**. Это вообще-то четырехтомник, рассказывающий в хронологической последовательности всю историю советской ракетно-космической техники. Примерно половина первого тома посвящена описанию немецкой техники, получение которой в 1945 году было весьма существенно для будущей советской ракетной программы. Вообще, читая эту книгу, текст которой удивительно гармонично сочетает техническую и человеческую сторону, понимаешь, как хорошо, что она в четырех томах! Попутно – при таком объеме она вполне может войти в список обязательного чтения по истории СССР. Потому что из нее видно, например, в какую чудовищную цену обошлись технике, а значит, и стране, зверства сталинизма. А также как вредила работе уверенность, что криками и угрозами можно решить все проблемы и что достижения должны быть «к дате».

Трудно удержаться от хотя бы одной цитаты: «Не начальники штабов всех видов вооруженных сил США, а дальновзоркие политики доказывали, что фундаментальные исследования, раздвигающие границы познания, позволят США занять лидирующее место в мире через господство в космосе. Не следует экономить на науке. Ответы науки всегда шире задаваемых ей вопросов. Это говорили и писали те политики, которых наша пропаганда считала бешеными агрессорами».

Наш маленький обзор завершают почти футурологическая книга **«Космонавтика XXI века: Попытка прогноза развития до 2101 года» / под ред. Б.Е. Чертока**. «Почти» она потому, что Б.Е. Черток и координатор проекта Ю.М. Батулин собрали замечательную команду из 44 человек, но замечательные специалисты пишут о своем, и не всегда о футурологии. Но зато это всегда интересно. В книге рассмотрены методология столь далекого прогноза, которая должна учитывать геополитику, экономику, право и международные отношения; опыт таких прогнозов, сделанных другими авторами; технология работы с экспертами; экспертные оценки развития отдельных отраслей космонавтики, в том числе – передачи энергии с Земли в космос и обратно, а также космического туризма; задачи космонавтики – гражданской и военной; развитие космонавтики РФ, США, Китая, Японии. Важной особенностью этой книги с точки зрения именно футурологии является рационализм, вообще свойственный профессионалам. Конечно, у них тоже есть идеология и пристрастия, но они меньше влияют на ход мысли, нежели у политиков, журналистов, и тем более – у прикормленных и проплаченных пропагандистов и троллей. Некоторые статьи в книге носят литературно-фантастический характер, что делает чтение разнообразным и веселым; важнее то, что в некоторых статьях серьез и фантазии сочетаются, поэтому читать эту книгу надо настроенно.

### Найден затонувший корабль с сокровищами

Недалеко от побережья Колумбии были найдены обломки испанского галеона «Сан-Хосе», затонувшего более трех столетий назад. Стоимость груза, который перевозило судно, оценивается в 1–1,5 миллиарда долларов.

Во время Войны за испанское наследство (1701–1714) галеон из флота короля Испании Филиппа V перевозил золото, серебро, драгоценные камни и ювелирные изделия, собранные в южноамериканских колониях. В 1708 году судно, атакванное английским кораблем, затонуло в Карибском море в 25 километрах от города Картахена.

По словам нынешнего президента Колумбии, который объявил о находке, на галеоне было самое большое количество сокровищ, которые когда-либо оказались на морском дне. Президент назвал находку «одной из величайших в истории человечества» и пообещал открыть музей, где будут выставлены поднятые со дна драгоценности.

### Воссоздадут вино, которое пил Иисус

Биологи из Ариэльского университета (Израиль) надеются воссоздать вино, аналогичное тому, что пили во времена Христа. Для этого ученые собираются использовать древние виноградные косточки. Они уже исследуют виноградные семена, найденные в руинах еврейских храмов и осколки глиняных сосудов, в которых хранилось вино. На данный момент удалось выявить 120 сортов вино-

града, исторически произрастающего в Израиле, 50 из которых оказались одомашнены, и 20 пригодны для изготовления вина.

Исследователи полагают, что генетический материал древнего винограда, сохранившийся в найденных семенах, можно будет передать одному из израильских сортов и вырастить такой же виноград, который рос 2000 лет назад. Наиболее вероятным «кандидатом» они называют сорт «дабуки».

### Еще одна тайна египетских пирамид

Группа археологов из Египта, Франции, Канады и Японии изучала пирамиды, возведенные в 2613–292 годах до новой эры. Во всех были обнаружены «термальные аномалии».



Замеры производили на рассвете, когда солнце встает и начинает нагревать гробницы, и на закате, когда они остывали. Самые впечатляющие температурные отклонения были зафиксированы в пирамиде Хеопса. Термальные камеры зафиксировали, что температура трех нижних камней, расположенных в восточной стороне сооружения, существенно выше, чем у остальных.

По словам министра древ-

ностей Египта Махмуда аль-Дамати, ранее ученые считали, что все камни в нижнем ряду пирамиды Хеопса одинаковые. Сейчас выясняется, что это не так. Термальные аномалии были обнаружены и в верхней половине гробницы.

Возможными причинами этого явления могут быть пустые области внутри пирамиды, внутренние воздушные потоки или различные строительные материалы, использованные при ее возведении. Сейчас эксперты ищут в гробнице скрытые полости.

### Новое в строительстве. То есть старое

Археологи, проводившие раскопки в Мехико, наткнулись на стену, построенную из вулканического камня, песка и извести с вкраплениями человеческих костей. В центральной ее части был выложен круг из 35 черепов.

Остатки прямоугольного строения были обнаружены под фундаментом четырехэтажного дома колониальной эпохи. Это была огромная стена из вулканической породы, покрытая штукатуркой и облицовочными плитами. Возможно, она являлась частью большого ритуального комплекса. В пользу этой версии говорит не только круг из черепов, но и большое количество найденных рядом человеческих останков, и то, что в стену вмурованы фрагменты человеческих челюстей и черепов. Все черепа принадлежат молодым мужчинам, впрочем, внутри стены найдены также останки женщин и детей.

Возраст стены составляет более 400 лет. После завершения раскопок ее

планируют открыть для всеобщего обозрения.

### Кто изобрел телефон?

Как известно, первые телефоны появились меньше двухсот лет назад. Однако в развалинах древнего перуанского города Чан-Чан было найдено устройство, явно служившее для связи. Возраст аппарата, по подсчетам экспертов, – от 1200 до 1400 лет.

Аппарат, которые использовали индейцы, состоит из двух тычков длиной около 9 сантиметров, которые соединял хлопчатобумажный шнур 23-метровой длины. Обе тычки, игравшие роль передатчика и приемника звука, обмазаны веществом, похожим на резину, и снабжены мембранами из кожи.

Интересно, что у индейцев чиму, на месте поселения которых был найден телефон, не было письменности. Однако они основали государство Чиму, столицей которого был Чан-Чан. Площадь города равнялась почти 20 квадратным километрам, а население примерно в те времена достигло 100 000 человек. Здания были построены из высушенной на солнце глины и украшены многочисленными скульптурами, рельефами и орнаментами. В городе найдены металлические изделия, остатки гидравлической ирригационной системы и прочие артефакты.

Проверить работу древнего телефона невозможно: остатки тычки оказались слишком хрупкими. Однако сам факт того, что в древности существовали устройства, отдаленно напоминающие современные средства связи, становится поводом для изысканий.

### Чем питались строители Стоунхенджа

На расстоянии 2,5 километра от Стоунхенджа найдены остатки глиняной посуды возрастом около пяти тысяч лет, то есть, ровесники комплекса. Археологи предположили, что посуду на этом месте оставили люди, которые возводили Стоунхендж. Исследование остатков позволило установить, что существенную часть рациона строителей составляли молочные продукты – сыр, простокваша и молоко.

Поодаль нашли и остатки мяса – кости свиней и коров. Ученые утверждают, что мясо древние жители Британии готовили на углях или на костре. Это исследование позволило утверждать, что возводили комплекс не рабы, а наемные рабочие, условия жизни которых были весьма неплохими.

### Находки

Предлагаем небольшой дайджест археологических находок.

- Найдены окаменелые остатки цветка, который 130 миллионов лет назад рос на территории современных Пиренеев. Растение относится к виду *Montsechia Vidalii*, у него нет ярко выраженных лепестков и органов, производящих нектар. Находка напоминает современные роголистники – многолетние травянистые водные растения с тонкими ветвями;

- там же, в Испании, найдены останки покрытого шерстью млекопитающего, жившего на Земле 125 миллионов лет назад. *Spinolestes xenarthrosus* был размером с совре-

менную крысу: его длина составляла около 24 сантиметров, а вес не превышал 70 граммов. Строение скелета и челюсти позволяют предположить, что живот-



ное рыло подземные ходы и питалось насекомыми. Уникально то, что шерсть животного хорошо сохранилась, хотя есть заметные следы повреждений, нанесенных паразитами;

- а в Германии ученые обнаружили останки предка лошади вида *Eurohippus messelensis*. Животное было беременным, и его плод также хорошо сохранился. Плод исследователи заметили после анализа рентгеновских снимков. Непонятное сплетение тканей между маткой и поясничным отделом животного оказалось его детенышем. Плод стал древнейшим из известных науке зародышей ископаемых животных. Его возраст – 48 миллионов лет;

- под одной из строительных площадок Франкфурта были обнаружены останки около 200 солдат наполеоновской армии. Мэр города отметил, что «речь идет о солдатах Великой армии, погибших в 1813 году на обратном пути во Францию из Российской империи». Ведь неподалеку от Франкфурта произошел бой, в котором Наполеон потерял 15 тысяч бойцов.



# Мера мира

## Вспоминая Владимира Библихина

Покинувший нас уже более десяти лет назад Владимир Вениаминович Библихин принадлежал к редкому – и притом чрезвычайно характерному – культурному типу. В этом нет парадокса, а есть, напротив, внятная логика. Точнее было бы даже сказать, что этим типом он сам и был: люди подобного рода не исчисляются во множественном числе и в типы объединяются не слишком.

Хотя, да, была среда с ее узнаваемыми чертами, к которой он принадлежал, которую самим своим присутствием формировал – и для которой был точнее-характерен.

Исчезающе-редкий и точнее-характерный – как это возможно одновременно? Думаю, примерно так. С одной стороны, люди такой степени интеллектуальной (не побоюсь употребить рискованное из-за бесконечной своей заболтанности слово «духовной», в его случае оно будет совершенно точным – и даже точнее первого) сконцентрированности случаются редко. Вообще, люди со столь высокой сфокусированностью на существенном бывают весьма нечасто – человек вообще, в своем типичном состоянии, существо довольно разреженное, Библихин же, кажется, только существенным и занимался. С другой стороны, все-таки случаясь – такие люди ухватывают в своей культуре нечто предельно важное, то, что образует ее нервные узлы.

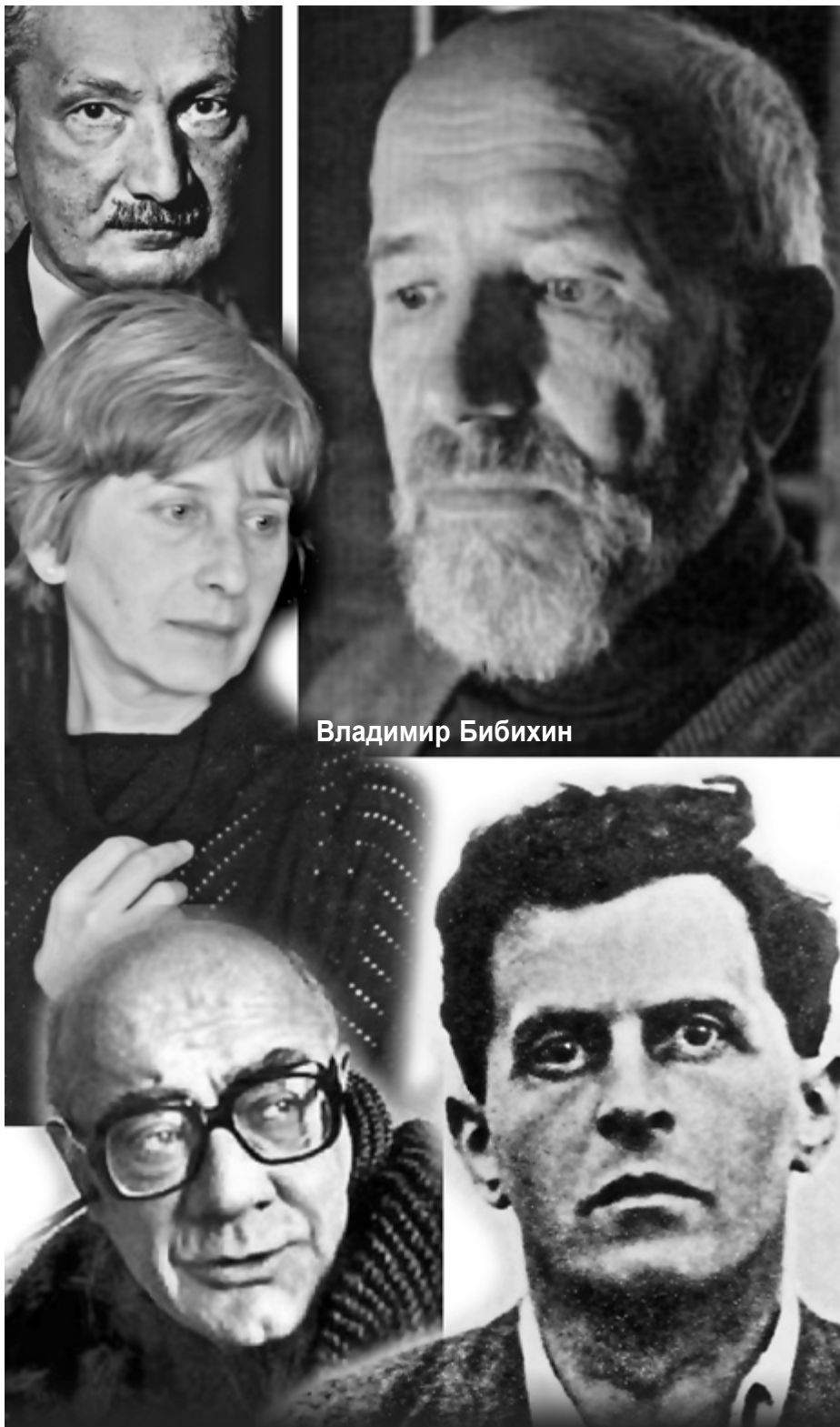
В Библихине важно – и принципиально для понимания существа его философской работы – то, что он уже с самого начала соединял в себе философа и переводчика, то есть человека, имею-

щего дело со словом. Переводчиком и лингвистом он стал в результате полученного образования – в Московском институте иностранных языков, философским устроением личности обладал, видимо, изначально (впрочем, чуткостью к природе слова, надо думать, тоже). Два этих типа внимания к миру он соединял уже в кандидатской, в глухом советском 1977 году защищенной диссертации, совершенно вроде бы лингвистической: «Семантические потенции языкового знака» (1977). Темы ее – уже коренные библихинские, над которыми он думал, по существу, на разных материалах всегда: взаимоотношения слова и мира, слова и мысли, онтологические основания языка.

Все это – то, над чем думал и Хайдеггер, один из основных собеседников Библихина, которого он переводил и у которого многому учился. В данном случае, видимо, есть смысл говорить не столько о влиянии немецкого философа на своего русского переводчика, хотя без такого влияния, конечно, не обошлось, – сколько об изначальной родственности направлений их внимания – она, собственно, и сделала влияние возможным, дала ему основу. Те же самые темы Библихин будет позже, на протяжении полутора десятков лет: 1989–2004 – развивать, проговаривая, в статусе преподавателя (на самом деле – своего рода публичного мыслителя, – разве что публичкой его были прежде всего студенты): в семинаре «Внутренняя форма слова», в курсах «Язык философии», «Людвиг Витгенштейн»...

Оба этих типа культурного действия – философию и филологию – Библихин осуществлял в себе единым движением. Скорее всего, он пришел бы в негодование, когда бы узнал,

Электронный вариант текста опубликован:  
<http://bibikhin.ru/mera-mira>



Владимир Бибухин

что мы тут говорим о философии как о «культурном» или, не приведи Господь, «интеллектуальном» действии. Сам Библихин категорически ее таковою не считал. Философия была для него действием, безусловно, экзистенциального, человеко- и мирообразующего порядка. Это, говорил он, «попытка – ничем не обеспеченная – вернуть жизни, моей человеческой, то, чем она с самого начала размахнулась быть: отношением к миру, не картине, а событию». То есть, изначальное усилие, которое прежде всего остального – и оказывается для всего остального условием.

Тем не менее, факт есть факт: самим своим существованием Владимир Библихин воплощал родство и единство двух типов усилия, которые несомненно культурны хотя бы уже по приносимым ими плодам: переводческого и философского (в обоих случаях – толкующего, проясняющего), филологического и философского (в обоих случаях – любви и внимания к смыслоносному слову, к словесным корням смыслов; понимания слова как прямого пути к сути мира). «Слово есть мера мира..., – писал он хлебниковским слогом в книге о Витгенштейне. – Со своей стороны, мир в обоих смыслах времени и бытия задает предельную меру слова».

Вот это: нераздельность слова и мира – тот самый существенный узел в нашей культуре со словом-логосом в ее основе, который ухватил и удерживал своим усилием Владимир Вениаминович. Из уважения к нему вполне допустимо было бы, думаю, заменить слово «культура», отсылающее наше воображение к системе условностей, скажем, на оборот «человеческий мир». Пользоваться этим словом и далее мы продолжим лишь ради краткости и удобства.

Библихин-переводчик расширял пространство русского философского слова, а тем самым – и русской философской мысли: создавал для них возможности, которые им долго еще предстоит осваивать. Собственно, он расширял возможности русского слова вообще: начиная с конца 1960-х он переводил

не только философов и богословов\*, но и поэтов – с испанского, итальянского, латинского, греческого, французского, английского, немецкого. Среди переведенных им авторов, перечисляет терпеливая «Википедия», – Ямвлих, Ян Амос Коменский, Федерико Гарсиа Лорка, Джузеппе Маччини, Франческо Петрарка, Николай Кузанский, Григорий Палама, Макарий Великий (Египетский), Вернер Гейзенберг, Жан Поль Сартр, Габриэль Марсель, Жак Эллюль, Эжен Ионеско, Антонен Арто, Вильгельм Гумбольдт, Зигмунд Фрейд, Людвиг Витгенштейн, Мартин Хайдеггер, Ганс Георг Гадамер, Вильгельм Дильтей, Ханна Арендт, Жак Деррида. Добавим к этому списку Карла Густава Юнга и Боэция Дакийского – и это наверняка будут еще не все.

Он практически создал русского Хайдеггера – вырастил для него отдельную ветвь русского языка. Он философствовал в форме перевода еще прежде, чем начал философствовать в форме прямой речи. Ею прежде всего стали для него адресованные студентам лекции. Но он и тут продолжал быть переводчиком: переводил несловесное – в слово, не нашедшее имени – в поименованное; наконец, непонятого – в понятое хотя бы чуть более. (И тут нельзя не вспомнить коренного для Библихина автора – Хайдеггера, который, как известно, полагал, что «всякое высказывание, речь, ответ – это перевод».) Вместе со своими слушателями девяностых он пережил и воплотил в самом себе «захватывающее ощущение свободы и нового начала на руинах старой цивилизации», – это чувство оказалось плодотворным независимо от того, в какой мере оно нас обмануло. Видимо, задача чувств подобного рода – вообще не сообщать нам что-либо о будущем, которое все равно неизвестно, но создавать у переживающих его внутреннюю динамику – и пластику настоящего.

Его очень многие тогда слушали, – скорее всего, их было больше, чем тех, кто его понимал, и уж точно больше,

\* Богословские переводы публиковал под псевдонимом В. Вениаминов.

чем тех, кто понимал его правильно. Так ли важно? Даже тогда, кто понимал его не слишком, он дал возможность пережить событие мысли, ее человекообразующую важность — и его запомнили.

Первая собственная книга Бибикина, основанная на курсе, прочитанном в МГУ, вышла только в 1993 году — и говорила о языке: это была книга «Язык философии». В оставшиеся ему одиннадцать лет он успел их опубликовать еще пять, не считая переиздания «Языка философии» (2002).

Впрочем, при всем этом стоит помнить, что слово, при всей его существенности, никогда не было для Бибикина самоцелью, но только путем — пусть коренным и неотменимым — к сути вещей. В частности и в особенности — слово философское. «Все знают на собственном опыте, — писал он в «Языке философии», явно преувеличивая степень внимания «всех» к собственному опыту, — что философский текст способен, пусть на время, утратить для читающего всякий смысл, показаться пустым, постылым, ненужным. Такого не бывает со словом литературы, поэзии\*, религии, которое полно вещами, так что его нельзя отбросить, как невозможно оттолкнуть живое существо. Слово философии наоборот готово к самоотмене и словно заранее согласилось с тем, чтобы взгляд скользнул поверх него к другому, к самим вещам.»\*\* Собственно, и сама философия — не более, чем путь к самим вещам, — подобно витгенштейновой лестнице из «Логико-философского трактата», она по достижении цели должна и может быть отброшена. Она — предельно важна, но она — средство. «Философия для того, — писал он, — чтобы вернуться от учений к вещам; чтобы снова вспомнить о раннем; чтобы кончить гадание

\* Интересно и достойно отдельного внимания, что, как ясно из этого по видимости поспешного перечня, «поэзию» от «литературы» Бибикин отделял, полагая ее самостоятельным — наряду с философией — способом суждения о мире.

\*\* Бибикин В.В. Язык философии. [Курс, прочитанный на философском факультете МГУ осенью 1989 года.] — СПб.: Наука, 2007. — С. 101.

на словах. Отличие философии от наук: они себя выстраивают, философия призвана разобрать себя как леса после постройки дома»\*\*\*. Она, конечно, — духовная практика.

(Соединить в качестве коренных для себя таких предельно разных мыслителей, как Хайдеггер и Витгенштейн? — Бибикину удалось. Видимо, потому, что через каждого из них — как через оптические устройства — он рассматривал то, что было важно для него лично.)

И, между прочим же, при всей своей филологичности он одним из крайне немногих в России — в курсах лекций, легших в основу сборника «Грамматика поэзии» (2009) — заговорил о поэзии не с филологической, но с философской точки зрения\*\*\*\*. У нас этого почти не умеют. Кроме него, умеют, с весьма разных позиций, разве что Ольга Седакова и Андрей Тавров\*\*\*\*\*, но они сами поэты — и в случае говорения о поэзии оказываются скорее мыслителями, чем в строгом смысле философами: пропускающими царицу-поэзию вперед своей мысли, идущими за нею, чутко блюдушными ее интересы. Бибикин занимался именно тяжелой, черновой философской работой — и речь его, как заметил Илья Кукулин, «порой темна и сама требует комментария и анализа» — думаю, именно в силу этого: она столь же первична, в той же степени результат первозникновения, как и поэтическое слово. Она с ним на равных и едва ли не борется с ним, как Иаков.

Вспоминая Владимира Бибикина сейчас, мы тем самым уже оценива-

\*\*\* Бибикин В.В. Слово и событие. — М.: Эдиториал УРСС, 2001. — С. 20.

\*\*\*\* «Грамматика поэзии», — писал сразу по выходе книги Илья Кукулин, — оказывается редкой для современной российской гуманитарной мысли попыткой говорить о поэзии не в профаническом, т.е. «критическом», и не в инструментальном ключе. Перед нами не «литературная критика», не попытка социокультурного осмысления и не филологическая работа. Подобного рода философская герменевтика поэзии была характерна для переведенного Бибикиным Хайдеггера.» (<http://os.colta.ru/literature/projects/119/details/11742/page1/>).

\*\*\*\*\* Конечно, я могу кого-то забыть.



ем те десять лет, что прошли без его культурного участия. Если говорить об оценке, то по напряжению, по живому порождению мыслительных возможностей это время явно уступает тому десятилетию с лишним, когда Биbihин активно в культуре присутствовал.

Зато у нас теперь есть его книги. Все эти годы они не прекращают издаваться и переиздаваться.

Их сегодня гораздо больше, чем было тогда, при его жизни, когда биbihинские тексты писались, проговаривались, предпринимались в качестве рискованных мыслительных шагов. Все или почти все выходящее сейчас произносилось в свое время устно – в виде курсов, читанных Биbihиным с конца восьмидесятых на философском факультете МГУ, в Институте философии, в Свято-Филаретовском православно-христианском институте, в Институте философии, теологии и истории имени св. Фомы. Так он мыслил: в форме этих лекций и семинаров, под их стимулирующим и организующим воздействием. Всего прочитал двадцать два курса.

Точнее, проговорил. Вместо рутинно-привычных нашему уху слов «читать лекции» или «преподавать» сам Биbihин, как стало известно из опубликованной недавно его переписки с Ольгой Седаковой, предпочитал выражение «говорить»: «говорить в университете», иначе и не писал. Диковато, необжито звучащее для повседневного слуха, этот оборот, похоже, с особенной точностью, как все диковатое, отражает характер взаимоотношений Биbihина с мыслью: единство процесса мышления-говорения. Он не готовое преподавал и начитывал своим слушателям – он, хотя предварительно писал тексты своих лекций, думал, видимо, по преимуществу все-таки устно, на лету, на свой страх и риск, постоянно возобновляемым усилием. Александр Михайловский, на этих лекциях бывавший, вспоминал их так: «Свои лекции Владимир Вениаминович читал с написанного текста, наглядно расставляя акценты легким ритмичным движением руки. И, тем не менее, всех, кто его слушал, не покидало впечат-

ление, что слова рождаются здесь и сейчас.» Видимо, в какой-то мере так оно и было.

Кстати, когда читаешь дневниковые записи Биbihина, не предназначавшиеся уж точно ни для какого устного произнесения, – не оставляет очень похожее чувство: чувство того, что перед тобой – своего рода внутренняя, рукописная устность. Это – сырая, принципиально и намеренно неготовая речь, не оглядывающаяся на условности, не озабоченная самой собой, перепрыгивающая через знаки препинания: ей важно поймать движение возникающей мысли, ее оттенки, сравняться с мыслью в скорости. (Очередное доказательство несамоченности слова для этого словесного человека).

Этим постоянно возобновляемым усилием мысли (как и уверенностью в том, что философия – не «культурное», а предкультурное, преждекультурное, культурой не защищенное и ею не определяемое действие, но, напротив, определяющее и впервые создающее и самого человека, и его культуру) Биbihин напоминает своего соратника по философской работе и собрата по человеческому миру Мераба Мамардашвили. Вот оно теперь все (все ли?) перед нами – уже возникшее. Лекции, материалы к семинарам. Живые черновики. Попытки, ничем не обеспеченные – в виде закрепленных раз и навсегда на бумаге результатов.

В какой мере восприняли, усвоили и присвоили сделанное Биbihиным коллеги-философы, еще предстоит разбираться. Один из таких коллег, очень понимающий вообще человек, Александр Михайловский писал сразу по смерти Биbihина, что тот «не создал школы в привычном понимании этого слова» – при том, что «многие могут называть себя его учениками», поскольку испытали влияние. Но вот и свидетельство от одной из испытавших влияние, прежней его слушательницы и нынешней внимательной читательницы – поэта Екатерины Завершневой – о биbihинских «Дневниках Льва Толстого»: «Удивительная книга, которая даже не книга совсем. С Биbihиным у ме-

ня всегда так — это не для ума (т.е. это возможно потом, но не как главное), и не для «развития мышления», и не для «кругозора». Это прямо и сразу для жизни, полной, счастливой. <...> сумасшедший старик Толстой сразу становится тебе важнее тебя самого. Прекрасное, целительное освобождение от себя, от дурной самости, которой в каждом из нас горы непродолимые.»

Прямо и сразу для жизни — даже без отбрасывания витгенштейновых лестниц, по которым вначале с усилием карабкаешься. Без затруднений перед его темнотами, которыми Библихин умеет изобиловать.

Он остался, выходит, в самом воздухе культуры.

А мы пока просто перечислим его посмертно вышедшие книги по годам — чтобы представить себе открывающийся перед нами рельеф этой мысли, точки ее тяготений. 2005 — «Витгенштейн: Смена аспекта»; «Введение в философию права». 2007 — «Мир» (переиздание книги 2002 года); переиздание «Языка философии». 2008 — «Внутренняя форма слова». 2009 — «Чтение философии»; «Ранний Хайдеггер: материалы к семинару»; «Грамматика поэзии». 2010 — «Слово и событие. Писатель и литература» (переиздание книги 2001 года); «Энергия». 2011 — «Лес (hyle): Проблема материи, история понятия, живая материя в античной и современной биологии». 2012 — «Дневники Льва Толстого»; «Собственность. Философия *своего*». 2013 — второй и третий тома трехтомного собрания сочинений: том 2\* — «Введение в философию права» (переиздание книги 2005 года), том 3 — «Новый Ренессанс» (переиздание книги 1998 года). 2014 — «История современной философии (единство философской мысли)».

Издана (пока только на электронном носителе) часть его переписки — на которую мы уже ссылались — с Ольгой Седаковой, и есть надежда, что продолжение последует. Изданы отдельные фрагменты его дневников. Некоторые из них Библихин даже публиковал при

\* Первый пока не вышел.

жизни — видимо, полагая их актами не только внутренней лабораторной работы, но и общезначимого философствования, — пусть в неготовом виде: в конце концов, мысль, пока жива, — никогда не бывает готовой. Мысль об общезначимости ведшейся там работы подтверждает и многолетняя его собеседница и корреспондентка Ольга Седакова, которая в предисловии к «Дневникам Льва Толстого» писала: «<...> его собственная работа в дневнике была чрезвычайно близка работе Толстого и Витгенштейна: она этична в своем существе». Он занимался, то есть, не сбережением собственной жизни от забвения, но выделкой в себе человека вообще, рассмотрим и воспитанием на своем примере и материале отношения человека к миру (что, собственно, и есть этика). «Говоря точнее, она аскетична», — продолжает Седакова: то есть, настоящий смысл этих возделываемых отношений с миром для автора дневника был в отношениях с Богом, в настройке своего существования перед Его лицом.

Теперь все сказанное и многое из пережитого Библихиным для себя и для совсем-своих обретает бумажную плоть, а с нею — способность быть (хватило бы только читательской восприимчивости) увиденным единым взглядом, прочитанным подряд и перечитанным, покрытым пометками на полях. Эти пласти мысли, очень индивидуальной по внутреннему устройству и способу ее выговаривания, получают несравненно более широкую, чем прежде, аудиторию и возможность быть, наконец, осмысленными как интеллектуальное явление. Кстати — и как явление истории (несоветской, внесоветской) мысли последних советских десятилетий и самого первого десятилетия постсоветского, когда все больше стал раскрываться внешнему вниманию, проговариваться и осуществляться Библихин-философ (до тех пор известный в основном как переводчик). Материала для такого осмысления уже предостаточно, даже в избытке (который, кажется, и сам по себе — некоторое испытание для читателя).

Теперь уже можно вписать эту работу в контекст, в мыслительную среду, в человеческий мир. Об общих чертах этой среды, скорее всего, еще рано говорить основательно, но, во всяком случае, к ним можно, кажется, отнести двуединство – а может быть, и вообще единство – мысли философской и филологической; философствование в форме и средствах филологической рефлексии. Главными мыслителями той среды, к которой принадлежал Бибахин, в это время были, задавали основной ее характер как раз словесники – люди с исходным филологическим образованием, с филологической выделкой интеллекта: сам Бибахин, его учитель и многолетний собеседник Алексей Лосев, Сергей Аверинцев, Ольга Седакова, Михаил Бахтин, Юрий Лотман... Хорошо бы продумать, как это повлияло на характер-

ные для времени способы мыслить. «Чистым» философом из ведущих фигур интеллектуальной эпохи был, кажется, один Мамардашвили.

«Владимир Вениаминович Бибахин не создавал философскую систему», – написал вскоре после смерти философа Анатолий Ахутин. В том, значит, смысле не создавал, что не этим был озабочен – а озабочен был тем, что «вводил нас в философию, потому настоящую, что не преходящую, и настолько вечную, насколько всегда новую». Но ведь такая задача не отменяет системной связанности лежащих в ее основе идей, даже если ее выявление, допустим, не становится предметом специальной заботы. Теперь, по мере того, как выходят книги, – на наших глазах все больше складывается система бибахинской мысли, его *мирозрения*. Думаю, мы еще дождемся ее описания и понимания – как целого.



картинке обозначение  
**50 лет**  
1966–2016

*Времена меняются,  
истинные ценности  
остаются...*

**127018, Москва, ул. Суцеский вал, 43**

**Тел.: +7 (495) 943-67-14**

**[www.knigoboz.ru](http://www.knigoboz.ru)**

«3-С» Апрель 2016

# Неужели в самом деле?

Как обрадуются многие автомобилисты, узнав, что ученые, кажется, нашли управу на проколы шин. Группа ученых из Технологического института в Дрездене сообщила в журнале ACS Applied Materials & Interfaces, что им, впервые в истории, удалось создать резину, не требующую процесса вулканизации, на котором основано до сих пор создание материала для изготовления автомобильных шин, а также и для их починки после прокола. И этот новый материал не только обладает всеми качествами обычной резины — он их превосходит, поскольку способен самозалечиваться. Да-да, в экспериментах авторов проколотые шины сами затягивали свои дыры, причем настолько успешно, что через 8 дней такого самолечения они довольно долго выдерживали обычную для нормальных шин нагрузку... Конечно, срок долговатый, и в этом пока главный недостаток новой резины, над устранением которого собираются в дальнейшем работать авторы. Но и сейчас перед нами явно вдохновляющая техническая перспектива.

В чем же тут фокус? Чтобы его понять, нужно вспомнить, что такое резина. Исходно это каучук, и все историки согласны в том, что первым из европейцев с этим веществом познакомился Колумб, увидев у американских индейцев мяч из незнакомого ему материала, упругость которого во много превышала упругость кожаных мячей, которыми играли тогда в Европе. Материал этот, как оказалось, они добывали, надрезая кору особого дерева, которое после этого «плакало» тягучими, липкими и быстро засыхающими «слезами». Некоторые авторы утверждают, что дерево на языке этих индейцев будто бы называлось «кау», а плач — «учу», откуда, мол, и произошло слово «каучук».

Чтобы этот белесый сок приобрел достаточную для прыгучести упругость и прочность, индейцы смешивали его с соком лозы *Protocoe alba*. Это был грубый прообраз нынешней вулканизации, благодаря которой каучуковый сок стал основой автомобильных шин (и многих других изделий). Во времена Колумба каучуконосные деревья росли во всей Центральной и Южной Америке, но сегодня их там не хватает даже для собственных нужд, потому что большинство плантаций поразил смертоносный для «кау» грибок. В свое время Форд предпринимал серьезные усилия по расширению каучуковых плантаций в этих близких к Штатам странах, но его усилия не увенчались успехом, и центр производства естественного каучука постепенно переместился в Юго-Восточную Азию. Зато увенчались успехом (сначала в Германии, а потом в СССР в 1930-е годы) напряженные поиски путей создания синтетического каучука (на основе химического вещества бутадиена), и сегодня он почти не уступает по качеству своему естественному собрату, а в использовании даже опередил его, так как обеспечивает 60 процентов мирового производства резины.

К сожалению, сам каучук оказался пригодным лишь для ограниченных целей. Когда его в середине XVIII века впервые завезли в Европу, он там долгое время использовался исключительно для производства ластиков, то есть, попросту говоря, стирательных резинок. И только 100 лет спустя английский химик Чарльз Макинтош нашел способ пропитывать им ткани и создавать на этой основе непромокаемые плащи (да-да, «макинтоши») и прочные калоши. Одна настоящая революция в истории каучука произошла в 1844 году, когда сначала Ханкок в Англии, а потом Гудьир в Америке запатентовали



процесс вулканизации. Обычный каучук — это вязкое вещество, состоящее из множества длинных полимерных молекул. В ходе вулканизации сырой каучук нагревают в присутствии серы, и атомы серы «сшивают» эти полимерные цепи в единую пространственную сетку. Если теперь растянуть полученное вещество (оно-то и называется резиной), то цепи будут скользить друг относительно друга и резина будет удлиняться; но если снять натяжение, все цепи, благодаря их «сшивке», вернуться в исходное положение, — это и придает резине нужную упругость. Кстати, проколы латают тоже с помощью вулканизации, только локальной.

Но в истории каучука открытие вулканизации было лишь первой по счету революцией. Вторая произошла в 1905 году, когда гарвардский Онслэгер, специально нанятый одной из крупнейших тогда резиновых фирм «Гудрич» для улучшения процесса вулканизации, нашел, что одна из производных анилина очень энергично ускоряет этот процесс и улучшает его. Фирма шесть лет держала в секрете это открытие, пожиная на рынке его плоды, но затем тайна вышла наружу и новые ускорители вулканизации стали появляться один за другим. Они резко улучшили и сделали много более надежным процесс вулканизации и стало возможным его примене-

ние также к синтетическому каучуку. В истории резины это был почти столь же фундаментальный переворот, что и открытие самой вулканизации.

И вот теперь мы, кажется, стоим на пороге третьей революции. Как пишут ученые из Дрездена, им удалось разработать весьма простой способ превращения одного из широко применяемых видов резины — бромобутиловой — в высоко эластичный материал без всякой вулканизации. Грубо говоря, этот способ состоит в том, что путем специальной химической обработки нитратами авторы создали ионные связи между бромовыми группами в исходном каучуке. Эти связи, заменяя группы серы, обеспечивают такой резине высокую упругость. А когда она рвется или прокалывается, ионы по обе стороны раздела, стремясь восстановить свои связи, притягиваются друг к другу и благодаря этому мало-помалу стягивают края дыры, тем самым «залечивая» повреждение и восстанавливая цельность резины. В качестве «бонуса» оказалось также, что такая резина обладает более высокими механическими свойствами, чем вулканизированная. Если удастся еще и ускорить этот процесс, он может революционизировать шинную технологию во всем мире. Будем надеяться. Будем ждать. С великим нетерпением.



# Алхимия до алхимии: идиомы, метафоры, культурные контексты

Алхимия – древнее искусство трансмутации металлов, производства Камня философов, дарующего богатство, мудрость и очищение духа. Такова средневековая концепция алхимии – духовной и оперативной, ищущей как возвышения души, так и золота, серебра, их бесконечного умножения и радости усовершенствования мира. Принято считать, что ранняя средневековая алхимия состояла в тесной связи с арабской традицией, и именно арабский мир принес в Европу древние знания, почерпнутые в общении с мудрыми греками и египтянами. Их александрийская алхимия была высокотехнологичной, она оперировала не только сложными аппаратами, но и разрабатывала философские теории. Однако как возникла александрийская алхимия? Что мы знаем об ее истоках, и что заставило именно эллинистический Египет совместить древние теургические практики, направленные на окраску металлов, их фальсификацию, с неоплатонизмом, герметизмом и пифагореизмом? Ответ кроется в уникальном политическом положении Птолемея Египта, в котором древнегреческая мудрость могла свободно смешиваться с египетской, халдейской и еврейской мистикой.

Если мы знаем что-то об александрийской алхимии, имеем многочисленные подтверждения: трактаты, книги и археологические материалы, – то что же известно о ее происхождении? Попытаемся комплексно рассмотреть эту проблему, проанализировав основные источники, из которых мы сейчас можем черпать знания *об алхимии до алхимии*.

Во-первых, это древнегреческая натурфилософия: именно греческие философы вдохновляли алхимиков, разрабатывающих концепции «духовной алхимии», в которой абстрактные «принципы» символизировались земными ингредиентами. Во-вторых, остановимся на рассмотрении алхимических идиом и метафор, свойственных античной культуре Греции и Египта: с удивлением можно обнаружить, что в трудах Гесиода, Платона, Аристотеля или Кратина присутствуют упоминания, либо повлиявшие на будущее развитие алхимии, либо свидетельствующие о существовании алхимии или подобных практик уже в V веке до новой эры. В-третьих, будут приведены ранние упоминания алхимической практики в не-алхимических текстах: их можно встретить, например, у Плиния, Петрония и Матерна.

## Натурфилософская основа алхимии

Большое влияние на становление алхимических идей взаимодополняемости элементов-стихий, первоматерии, трансмутации металлов оказали натурфилософские школы. Фалес из Милета, основавший ионийскую школу, рассматривал воду как основу всего сущего, первоматерию – некоторые ученые предполагают, что эта мысль возникла под влиянием египетских жрецов и халдейских магов. Специалист по философии науки А.В. Ахутин рассматривает фалесовскую воду как метафору, перенесенную из мифопоэтического дискурса в

философский: «Фалес ничего не «сводил» к одной «субстанции», его первоначала — деятельная, одушевленная, господствующая — издревле лежала в основе многих космогонических мифов, и дело состояло скорее в том, что они, эти древнейшие мифы, вновь привлекли к себе внимание мыслителей». Немецкий историк философии Э.Г. Целлер толкует эту концепцию Фалеса в символическом духе. Он рассматривает воду Фалеса как аналогию мировой души, приводя в пример высказывания самого философа, в том числе знаменитую мысль о душе магнита, который притягивает металлы. Философское суждение о том, что материя может обладать душой, впоследствии было названо «гилозоизмом». Это суждение, вне сомнения, стало основой для будущих алхимических символических дискурсов, повсеместно эксплуатирующих сравнение различных алхимических принципов с душой, духом и телом, а превращение металлов отождествлявших с процессами духовных изменений.

Философские концепты стихий, предложенные Анаксименом и Гераклитом, также сильно повлияли на становление теоретического мышления, без которого позднейшая алхимия была бы невозможна. Огненное начало Гераклита отождествлялось с душой мира: «У Гераклита, — говорит Ахутин, — на место огня свободно может стать душа, то есть огонь понимается им как душа макрокосма, а душа — как огонь микрокосма». Анаксимен сравнивает душу с воздухом: «Как воздух в качестве нашей души держит нас, так веющее дыхание (πνευμα) и воздух обемлет весь мир».

Кульминацией же «стихийного» мышления стала философия Эмпедокла\*. В V веке до новой эры этот философ создал теорию, которая в будущем станет основой для алхимиков всех времен, а именно — учение

\* Учение Эмпедокла о возникновении из земли отдельных частей тел и их сложения в случайных существ, изображаемое в Средние века на гравюрах, также могло стать источником для вдохновения алхимических штудий о смешении и трансформации веществ.

о четырех первоэлементах. Согласно Целлеру, он первым создал понятие элемента. Огонь, вода, земля и воздух по Эмпедоклу — четыре отдельных элемента, каждый из которых не может смешаться с другим или перейти в другой. Тем не менее, душа также имела сопряжение с этими веществами: «у Эмпедокла среди четырех «корней» всех вещей есть «человеческий источник», или «источник смертных», который он связывает с богиней Нестидой. Она орошает этот «человеческий источник» слезами».

Душа в «веществе» появляется и у атомистов. Согласно Левкиппу, пишет Ахутин, сперма «есть оторванный кусок души». Под этим углом зрения средневековые и более поздние алхимические концепции, подразумевающие ртуть женским семенем (душой) металлов, становятся более ясными. Помимо натурфилософов, большой вклад в становление алхимии и тех мистико-философских воззрений, что впоследствии станут основой для всей западной эзотерической традиции, внесли философские воззрения Пифагора и его школы — учения о метемпсихозе, музыке сфер и связи чисел с устройством Вселенной.

Ранняя греческая философия не испытала влияния метафор процессов варки или выплавки, столь важных для мысли алхимиков. Первое философское употребление метафоры этих процессов, пожалуй, — пассаж из «Метеорологики» Аристотеля, сравнивающий естественные процессы вызревания и пищеварения с варкой и жаркой: «Жарение и кипячение искусственны, но, как мы утверждаем, такие же, вообще говоря, виды [варения] существуют и от природы. Сами изменения сходны [с данными], но названия они не имеют, между тем искусство подражает природе. Так, переваривание пищи в [живом] теле подобно кипячению, ибо и оно происходит во влажном и теплом благодаря теплоте самого тела, в то время как некоторые виды несварения [пищи] подобны недовариванию». Д. Линдсей, автор исследования о корнях алхимии в греко-римском Египте, полагает, что

этот отрывок Аристотеля — протоалхимический философский тезис, важный для последующей алхимической традиции.

### Алхимические метафоры в античной культуре

Говоря о предалхимической мысли, в первую очередь нужно упомянуть авторов, которые до каких-либо имеющихся на данный момент в распоряжении исследователей алхимических источников говорили — пусть и метафорически — о трансмутации металлов. Не обойдем вниманием и те философские концепции, которые в итоге создали необходимый для возникновения алхимии интеллектуальный фон. Рассмотрим протоалхимические метафоры, многие из которых возникли в те времена, когда ни один из имеющихся на сегодняшний день источников не сообщал о существовании чего-либо отдаленно напоминающего алхимию, а также упоминания алхимических процессов в не-алхимических контекстах: художественной литературе и исторических трактатах.

Одним из первых античных авторов, оказавших большое влияние на формирование алхимической идеи об иерархии металлов, был древнегреческий поэт Гесиод. Известно, что Гесиод, живший еще в VIII—VII веках до новой эры, рассматривал исторический процесс как череду эпох, расположенных по степени благородности металлов, которыми эпохи были названы: самой лучшей эпохой, по Гесиоду, была золотая, и далее следовали серебряная, бронзовая, героическая и железная (современная Гесиоду).

Символическая модель иерархии металлов, была, как сообщает Линдсей, известна и в Птолемеявом Египте. Это видно из мифа о ритуальной инициации, описываемого в манускрипте II века до новой эры: принц, участвующий в процессии в честь бога Птаха, должен вырыть из земли священную книгу Тота, помещенную последовательно в золотой, серебряный, слоновой кости, черного дерева, деревянный, бронзовый и железный ящички.

Каждый из ящичков соотносился с известными семью планетами, а два вида дерева и слоновая кость фигурируют в этом списке постольку, поскольку на то время было известно только четыре металла. В древнем Египте также существовали верования о связи человеческого тела с благородными металлами: к примеру, в сказании о Хеопсе и магах благочестивый царь из пятой династии рождается с золотыми знаками отличия, выражающими его силу — золотыми браслетами и накидкой из лазурита. Трансформация тела и металла в единую субстанцию обозначала божественную роль царя. В дальнейшем гонения на алхимиков в связи с их попытками фальшивомонетничества и другими видами подделки золота будут устраиваться не только из-за очевидного экономического вреда, наносимого ими государственному монетному двору, но и из-за посягательств на священную природу правителя, портрет которого часто изображался на монетах из золота.

Отрывок из анонимной поэмы «Этна» I века до новой эры, иногда приписываемой прокуратору Сицилии и знакому Сенеки Луцилию Младшему, также сравнивает человеческое тело с металлургическими процессами:

То семян серебра искали, то золотые жилы,  
Нутро земли огнем пытали,

тисками приручили,  
чтоб та вернула выкуп за себя.

Когда раскрылась тайна,  
ее, усмиренную, оставили

в нищете и позоре.

Александрийские и средневековые алхимики часто символически рассматривали химические процессы как убийство или пытку металлов. Интересно, что подобные метафоры появлялись не только в алхимических трактатах, но и в поэтическом тексте, что свидетельствует о заинтересованности образованных людей в изучении этой науки.

Протоалхимические метафоры в древнем искусстве — обширная проблема, помогающая установить пределы распространения алхимической мысли. Полезен для истории науки даже поиск идиом, так или иначе связан-



ных с алхимией. К примеру, Кратин, основатель древней аттической комедии, предшественник Аристофана, живший в V веке до новой эры, критиковавший в театре современную ему политическую жизнь, упоминает в одной из своих комедий следующее: «Что в городе кажется золотом, снова станет свинцом за его пределами». Этот афоризм, употребленный вполне естественно, подобно идиоме, конечно, не говорит о том, что Кратин имел отношение к алхимии, но указывает на тот факт, что для него уже была привычной иерархическая система металлов (от свинца к серебру и золоту), разработанная алхимиками.

Мотив превращения свинца в золото при помощи философского камня — один из самых устойчивых в алхимическом дискурсе. Именно поэтому упоминание о нем Кратина, задолго до появления каких-либо алхимических трактатов, особенно примечательно. Этот афоризм — не единственное устойчивое выражение, связанное с алхимией и фигурирующее в дошедших до нас источниках. К примеру, в пятой книге «Государства» Платона есть идиома, сравнивающая бесполезное дело с попытками выплавления золота. По-русски она передана иначе: «Что же, — сказал Фрасимах, — потвоему, все присутствующие пришли сюда играть в монетку, а не ради того, чтобы послушать беседу?»\* Та же идиома употребляется еще в нескольких греческих текстах того времени, что доказывает устойчивый характер ее употребления. Метафора алхимии как бесполезной траты времени будет в дальнейшем развиваться в западном искусстве вплоть до эпохи Северного Возрождения и станет сюжетом для картин Питера Брейгеля и других художников.

Педаний Диоскорид, знаменитый римский военный врач греческого происхождения, живший в I веке новой эры, в своем знаменитом собрании лекарственных рецептов *Materia Medica*, коим пользовались Гален и

Авиценна, описывает обжиг стибнита (сурьмяного блеска), ведущий к получению оксида сурьмы, и призывает ученого быть при этом осторожным: если реакция пойдет слишком далеко, получившийся материал может «обернуться в свинец». Эта идиома Диоскорида, апеллирующая не к реальной трансмутации стибнита в свинец, а к *символическому ухудшению* материи, показывает, что он был знаком с идеями иерархии и трансформации металлов. Диоскориду также принадлежит рецепт амальгамирования металлов. В этом же труде он называет во вполне алхимической манере ртуть «составляющей всех металлов». Для алхимиков Средневековья и Возрождения ртуть и сера (еще их называли, чтобы не путать их с реальными веществами — ртутью и серой — Меркурием и Сульфуром) были метафизическими концептами, алхимической дихотомией, каждый член которой отвечал за определенные характеристики, свойственные всем металлам; похожую логику мы находим уже у Диоскорида.

У жившего в I—II веках новой эры философа-стоика Эпиктета мы находим следующий абзац, указывающий на его возможное знакомство с алхимией: «Сила посоха Гермеса в том, что с его помощью можно превращать все, к чему он прикасается, в золото». Метафора, примененная Эпиктетом по отношению к философии стоицизма, демонстрирует привычное для автора соединение в одном семантическом поле идеи трансмутации благородных металлов в золото и фигуры Гермеса, повелителя алхимии. Трансмутация металлов в интеллектуальном поле античности — мысль достаточно распространенная, хоть и не всегда проговариваемая специально, как алхимический концепт. Марк Аврелий во II веке в своих «Размышлениях» пишет: «Всегда помнить гераклитово: смерть земли стать водою, смерть воды стать воздухом, воздуха — огнем, и обратно».

Иерархия металлов, предложенная еще в VII веке до новой эры Гесиодом, продолжала развиваться в философской мысли, рождая все новые нуме-

\* Платон. Государство / Платон. Сочинения в четырех томах. Т. 3. СПб., 2007. С. 264.

рологические и теургические коннотации. Цельс в своем сочинении II века «Правдивое слово», направленном на критику христианства, говорит о связи и соположении семи планет с семью греческими божествами и семью известными металлами: «В этой мистереи дается символ двоякого движения в небе — движения неподвижных звезд и планет и прохождения душ через них. А символ этот таков: семивратная лестница и над ней восьмые ворота. Первые ворота из свинца, вторые из олова, третьи из меди, четвертые из железа, пятые из смешанного металла, шестые из серебра, а седьмые из золота. Первые (ворота) они посвящают Кроносу, видя в свинце признак медлительности этого светила, вторые — Афродите, сравнивая с ней блеск и мягкость олова, третьи «с медным порогом», крепкие — Зевсу, четвертые — Гермесу, так как и железо и Гермес выносят всякую работу, деятельны и работоспособны, пятые, неровные и переменные вследствие смешения, — Аресу, шестые, серебряные, — Луне, седьмые, золотые, — Солнцу, которое они напоминают цветом».

В этом отрывке из Цельса уже заметны метаморфозы, произошедшие с гесиодовской символической иерархией. Теперь семь металлов четко сопоставлены с семью известными планетами, каждая из которых связана с определенным божеством. В этой классификации металлы уже напрямую ассоциируются не только с планетами, но и с сакральной сущностью божеств. Наконец, уровень метафоризации у Цельса тоже другой: если Гесиод говорил только о символических коннотациях металлов, ставя их по ранжиру, то в описании Цельса наличествуют уже не только метафизические, но и вполне реальные металлы, находящиеся под патронажем звезд.

### Древнейшие упоминания алхимии

Для интеллектуальной атмосферы во II веке новой эры алхимия уже не была чем-то непривычным, а ее основные постулаты, такие, как иерархия и трансмутация металлов, стали

известны за пределами алхимических лабораторий и стали переосмысливаться и концептуализироваться. В это время алхимия и ее постулаты стали упоминаться в других культурных контекстах, что показывает ее включенность в философский и естественно-научный дискурс эпохи.

Помимо метафор и идиом, в древнейших источниках встречаются прямые указания на алхимические процессы. Плиний, использовавший для своей «Естественной истории» схожие с Диоскоридом источники, описывает алхимический эксперимент: «Принцепс Гай, наиболее падкий до золота, заказал огромное множество аурипигмента, дабы приготовить из него драгоценный металл. Результатом стало настоящее золото, однако в малом количестве, и Гай страдал о своей потере». Видимо, описываемая Плинием процедура — купеляция, процесс экстракции золота.

Намек на знание о том, как проводятся алхимические эксперименты, можно найти у Петрония в его «Сатириконе»: «Тут Фортунага доброе дело сделала — продала все свои драгоценности, все свои наряды и мне сто золотых в руку положила: это были дрожжи моего богатства». Дрожжами (*fermentum*) в этой метафоре выступает золото. Однако для алхимии золото в качестве дрожжей не было метафорой — при процессе алхимической ферментации золота, согласно алхимикам, многократно умножалось. Возможно, в тексте Петрония можно увидеть некие отголоски знания автора об алхимии, а не только поэтическую метафору.

Наконец, Юлий Фирмик Матерн, римский астролог IV века новой эры, как считают некоторые исследователи, впервые\* употребляет слово «алхимия»: «Дом Меркурия — это искусство Астрономии. Сатурна — наука Алхимии». По мнению Д. Линдсея, префикс «-ал» из известного араб-

\* То есть был первым историческим лицом, кто употребил данный термин. Lindsay J. The Origins of Alchemy in Graeco-Roman Egypt. P. 60.

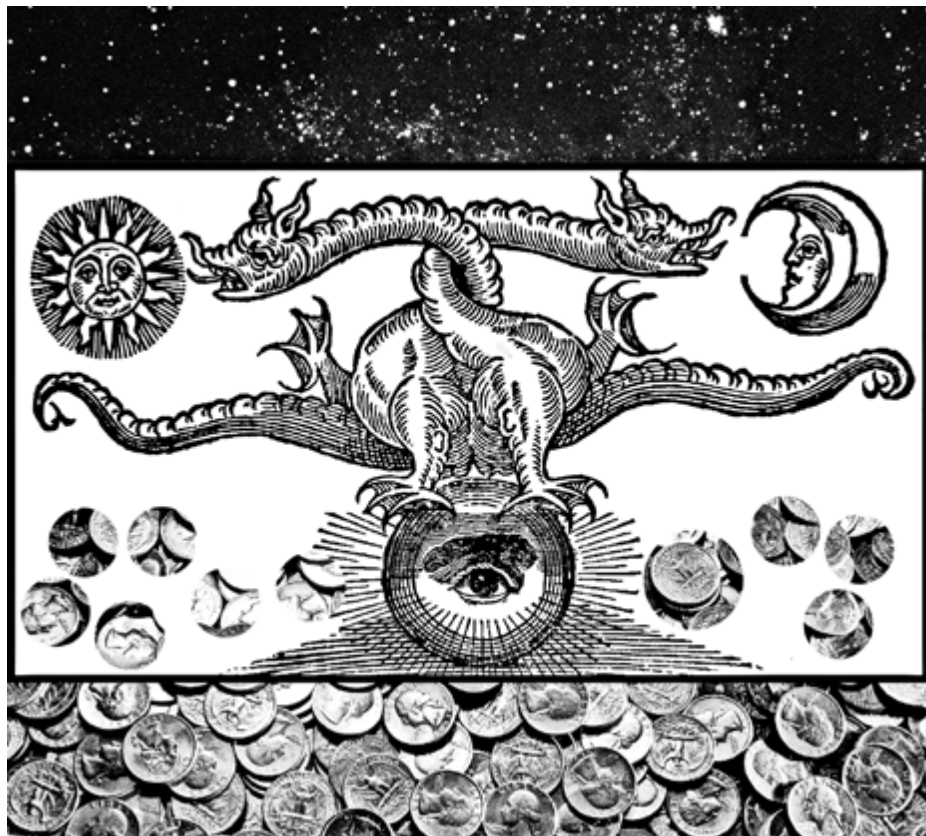
ского термина был добавлен поздними переписчиками, а сам Матерн писал «Кемия» или «Химия».

Все эти упоминания свидетельствуют о том, что александрийская алхимия не находилась в некоем культурном вакууме. Вероятно, существовали некие, возможно, разрозненные алхимические традиции, или, по крайней мере, практики, вдохновлявшиеся древнегреческой философией, естественно-научными и технологическими открытиями (которые могли быть обусловлены в том числе бытовыми или экономическими потребностями, будь то окраска тканей или трюки с фальшивомонетничеством).

В заключение упомянем, что уже в III–IV веках (время активного развития алхимии) алхимики подверглись гонениям со стороны римского императора Диоклетиана. Панодорос Александрийский, египетский монах, описывает эти события: «Диоклетиан – говорят нам – сжег порядка 290 старин-

ных книг о науке Кемии, в которых говорится о золоте и серебре, и теперь народ не может обогатиться от знаний о том искусстве и получить богатства, о которых повествуют книги – это подтолкнет его поднять мятеж против римлян».

Если доверять сказанному, можно предположить, что алхимия была распространена ко времени правления Диоклетиана настолько, что противодействие ее последователям со стороны римлян могло вызвать всплеск египетского национализма, протестующего против имперской системы. Впрочем, ни в одном алхимическом тексте не упоминаются какие-либо гонения на алхимиков. Возможно, это негласное молчание алхимиков было связано с осторожностью, возможно – с нежеланием увековечивать память о поражениях. Так как в те времена алхимия ассоциировалась с астрологией, с которой боролись римские императоры, под запрет вполне могла попасть и она.



# Аллозавр, старший брат тираннозавра

Самым опасным животным в «парке юрского периода» был аллозавр. Именно он открывает галерею ужасных хищников, населявших планету в доисторические времена. В верхнем юрском периоде он обитал в Северной Америке и Южной Европе. По своим размерам он не уступал хорошо известному нам хищнику мелового периода – тираннозавру. Впрочем, ученые продолжают спорить об образе жизни аллозавра. Так, лишь недавно были опубликованы результаты исследований, посвященных тому, как он охотился. Ведь до сих пор даже это оставалось тайной.

## В парке юрского периода

В среднем аллозавр достигал девяти метров в длину и весил 1,7 тонны. Однако, судя по отдельным фрагментарным находкам, встречались экземпляры и куда более внушительных размеров. Так, длина *Allosaurus maximus* оценивается в 13 метров.

Вооружен был аллозавр зубами длиной 15 сантиметров и острыми, как ножи, когтями на передних трехпалых лапах. Он мог справиться даже с громадным брахиозавром, чья длина тела превышала 20 метров. Палеонтологи не раз обнаруживали следы жестоких схваток, которые разыгрывались в ту далекую эпоху: например, иссеченные отметинами укусов кости зауропод (именно к этому подотряду растительноядных ящеров принадлежал брахиозавр) или же обломанные зубы хищных ящеров, застрявшие в теле жертвы.

Передвигался аллозавр исключительно на задних ногах. Относительно

короткие, но мощные передние конечности были оружием, предназначенным для охоты. Равновесие же помогал ему поддерживать длинный хвост.

Уже в возрасте десяти лет, можно сказать, в «подростковом возрасте», аллозавр был способен к размножению. Это давало ему эволюционное преимущество по сравнению с теми ящерами, которые начинали размножаться значительно позже. Продолжительность жизни аллозавра составляла, вероятно, от 22 до 28 лет.

Ученые продолжают спорить об образе жизни этого хищника юрского периода. Некоторые, немногочисленные, палеонтологи считают его пожирателем падали. Другие видят в нем ловкого охотника. Очевидно, перед сбившимися в стаю аллозаврами были бессильны и крупные зауроподы. Судя по строению задних конечностей, аллозавр и впрямь был хорошим охотником. Строение его черепа также подтверждает вторую версию: он гораздо прочнее, чем требуется падальщику. Такие нагрузки, которые он способен выдержать, возникали только тогда, когда приходилось разрывать еще живого, яростно отбивавшегося ящера. Впрочем, пока нет надежных доказательств того, что аллозавры загоняли добычу стаей.

Итак, мы оказались в «парке юрского периода». Само это название стало популярным после появления фильма Стивена Спилберга. Впрочем, многое в том фильме возмущает палеонтологов. Ведь режиссер – ради вящей эффектности – перенес в юрский период знаменитых динозавров мелового периода: велоцираптора и тираннозавра. Последний был несомненным «царем мелового периода».





## В парке мелового периода

Тираннозавры относились к числу самых крупных хищников, которые когда-либо жили на нашей планете. Они достигали тринадцати метров в длину и пяти метров в высоту. Самые большие особи весили от 5,4 до 6,8 тонн. Подобный колосс мог и впрямь, как показано в фильме «Парк юрского (?) периода» (почему в заголовке вопрос, я только что пояснил. — А. З.), похода раздавить человека. Тираннозавр был крупнее аллозавра, но несколько мельче некоторых других хищников мелового периода, например, крокодилоподобного спинозавра (его вытянутые челюсти заметно отличаются от челюстей других хищных ящеров).

Сила укуса взрослого *Tyrannosaurus rex* была, пожалуй, пострашнее, чем у любого другого сухопутного животного. По оценке ученых из Ливерпульского и Манчестерского университетов, единственный коренной зуб, вонзавшийся в добычу, развивал усилие, которое соответствует нагрузке массой от 3500 до 5700 килограммов. Сильнее укусу был лишь у доисторических крокодилов.

Споры о повадках тираннозавра по-прежнему не стихают. Большинство палеонтологов считают, что он охотился на других животных. Возможно также, что «тирекс» отнимал добычу у более мелких хищников. Громадные размеры позволяли ему сделать это без труда.

Но некоторые ученые, в том числе Джек Хорнер, консультант фильма «Парк юрского периода», полагают, что тираннозавр, несмотря на свой грозный вид, питался падалью. Лежащая на земле туша павшего от старости или растерзанного кем-нибудь животного — это его удел, таким был их приговор. В лучшем случае, он мог наброситься на детеныша динозавра и загрызть его. Этот «царь животных» на поверку оказывался хуже гиены. Какие же аргументы ученые приводят в поддержку своей гипотезы?

Передние конечности тираннозавра были очень короткими. Если бы, преследуя добычу, он упал, то ему чрез-

вычайно трудно было бы подняться. Зубы тираннозавра не напоминали кинжалы, как у других хищных динозавров; они были закруглены. Такие зубы, скорее, нужны для размалывания костей и хрящей. В головном мозге тираннозавра был чрезвычайно развит обонятельный центр. По мнению Хорнера, *Tyrannosaurus rex* мог почувствовать запах падали с расстояния в 40 километров. Его ноги были не приспособлены для спринтерского бега, а именно такие рывки ему приходилось бы совершать во время охоты. Соотношение бедер и голеней было не таким, как у спринтеров. У последних голени длиннее бедер, у тираннозавра наоборот. Зато на таких ногах легко было преодолевать большие расстояния в поисках падали.

Впрочем, чистые падальщики в природе редки. Как правило, животные, которые питаются падалью, готовы при случае расправиться с мелкой добычей. Кстати, расположение глаз у тираннозавра типично для тех животных, которые занимаются охотой. Глаза посажены близко друг к другу, а потому он видел жертву обоими глазами одновременно и мог легко оценить расстояние до нее.

Лишь в последние годы наши представления о тираннозавре стали стремительно меняться. Вот уже он не переступает осторожно, неловко, а стремительно бежит, нагоняя добычу, как атлет, накаत्याющийся на финишную черту. Вот уже его зубы наливаются свинцом и, словно стальные клинья, врезаются в добычу. Но кто ею будет? Еще живой, бьющийся в зубах ящер? Или, говоря старинным штилем, холодный труп?

В 2013 году спор между двумя партиями ученых, похоже, завершился. Ответ дала неожиданная находка, сделанная в Южной Дакоте — два хвостовых позвонка взрослого ящера. Это был, если это был он, крупный травоядный динозавр, достигавший 13 метров в длину и весивший до трех тонн. Важнее всего было то, что в одном из позвонков, акkuratно вогнанный в него, как гвоздь, торчал зуб тираннозавра, отломившийся, когда тот пытался

загрызть еще живого ящера. Еще живого потому, что из этой схватки тот вышел живым. Костная ткань, это показал анализ позвонка, воспалилась в том месте, где была прокушена, а потом постепенно заросла новым слоем ткани. Очевидно, ящер прожил еще немало после той битвы, где сумел постоять за себя. Сломанный зуб стал, поэтому, чем-то вроде признания тираннозавра. Тот молча расписывался в том, что охотился на взрослых ящеров и стремился убить их, чтобы затем потрапезничать над свежей тушей. Разумеется, сделанное открытие не исключает того, что при случае тираннозавр мог лакомиться трупом павшего животного – так лев иногда пожирает падаль.

Эта же находка позволяет судить о том, как охотился тираннозавр. По возможности, он нападал на жертву сзади, как это и делают сегодня львы. Старался сразу же укусить ее за ногу, чтобы помешать ей убежать. Правда, в этом случае охота оказалась неудачной. Тирексу не хватило буквально одного лишнего шага, чтобы настичь укушенную жертву. Та убежала. Но ведь и у льва охота, в лучшем случае, удается два раза из трех. Промахиваться для хищника – привычное дело. Поэтому тираннозавра упрекать не в чем.

Между прочим, из результатов недавнего исследования явствует, что *Tyrannosaurus rex* не брезговал и своими соплеменниками. Он был каннибалом. В 2010 году исследователи из Йельского университета (руководитель – Николас Лонгрич) обнаружили на четырех костях тираннозавра следы глубоких надкусов. По отпечаткам зубов они определили, что разгрызть эти кости пытался опять же *Tyrannosaurus rex*. Вероятно, он расправился со своим соплеменником, а затем съел его, отметили исследователи, публикуя результаты своей работы в электронном издании PLoS ONE. Не ясно, правда, была ли жертва незадачливым соперником какого-нибудь сильного самца, или же тираннозавр намеренно охотился на своих сородичей так же, как на других животных. Лонгрич напоминает, что «современные хищники

иногда поступают точно так же – одним махом можно и устранить конкурента, и пообедать в придачу».

До недавнего времени останки этих ящеров находили лишь в Северном полушарии. Однако в 2010 году кость тираннозавра обнаружили в Австралии. Впрочем, эта особь достигала всего трех метров в длину и весила 80 килограммов. Ее возраст – 110 миллионов лет, то есть она на 40 миллионов лет старше своих исполнинских сородичей. Некоторые палеонтологи поспешили заявить, что, судя по этой находке, в раннем меловом периоде тираннозавры обитали во всех уголках планеты. Впрочем, лишь новые открытия позволят подтвердить эту догадку. Что же касается самого известного из тираннозавров – *Tyrannosaurus rex* – то, похоже, что в позднем меловом периоде, он, действительно, обитал лишь в Северном полушарии. Находки, относящиеся к той эпохе, широко распространены, поэтому, раз тирекс не был до сих пор обнаружен в Южном полушарии, то, очевидно, его там не встречалось вообще. Тирекс так и не сумел заселить континенты, лежавшие к югу от экватора.

### Мастер-класс двух охотников

Внешне два этих ящера выглядели, как братья: громадный, как сдвинутая стихией скала, тираннозавр и другой – стройный, изящный – аллозавр. Однако не стоит представлять себе, что аллозавр являлся «ранней облегченной версией» тираннозавра. Это был совсем другой хищник.

Палеонтологи единодушно признают, что одна из самых сложных задач их науки – воссоздавать поведение и манеру питаться давно вымерших животных. В принципе, их рацион узнать не так уж и трудно. Об этом может поведать случайно сохранившееся содержимое желудка давно погибшего животного. Об этом можно косвенно судить по форме его зубов. С ответом на вопрос «Что?» понятно. Но вот «Как они пожирали свою добычу?» Как воскресить давно минувшие события, например, охоту, пос-

ледный, решительный удар, жадную хватку ненасытного ящера? Как все это увидеть в мельчайших деталях и достоверно описать?

Охотничьи повадки тираннозавра и аллозавра заметно различались. Американские палеонтологи установили это недавно, в 2013 году, проанализировав строение шейных мышц того и другого ящера. Вот какая им открылась картина.

В их распоряжении имелся точный слепок черепа аллозавра, жившего около 150 миллионов лет назад. (Скелет этого ящера, обнаруженный в 1991 году в штате Вайоминг и уже сыгравший главную роль в одном из научно-популярных фильмов производства Би-би-си, хорошо известен под прозвищем *Big Al*, «Большой Эл».)

Сканировав слепок с помощью томографа и проанализировав его строение, ученые из Огайского университета определили места крепления мышц к костям черепа, плотность костной ткани, радиус движения отдельных суставов и некоторые другие параметры. Затем анатомию аллозавра сравнили с особенностями строения тираннозавров, а также современных птиц и крокодилов — ныне живущих потомков ящеров юрского периода. Это позволило воссоздать сцены, которыми, очевидно, завершалась охота аллозавра.

Различия между двумя доисторическими хищниками были выявлены существенные. У «Большого Эла» совсем по-иному располагалась длиннейшая мышца головы, *Musculus longissimus capitis superficialis*. Скажем, у тираннозавра пара этих мышц, по словам руководителя исследования, Эрика Снайвели, напоминала всадника, который натягивает уздечку, управляя лошастью и заставляя ее изменить положение головы. Если мышца сокращалась с одной стороны, то голова поворачивалась туда же. Если мышцы сокращались с обеих сторон, то голова откидывалась назад. Поэтому тираннозавр, вцепившись в добычу мертвой хваткой, размахивал ее телом из стороны в сторону. Рано или поздно он вырывал кусок из тела жертвы, а затем

жадно пожирал его. Так и сегодня трапезничают крокодилы.

У аллозавра же точка крепления этой мышцы находилась значительно глубже. Поэтому он, как показывают компьютерные модели, мог, наклонившись, вонзать зубы в тело жертвы, а затем, что есть силы напрягая шею и подаваясь назад, быстро вырывать кусок мяса — подобно тому, как экскаватор своим ковшом вырывает землю. В наши дни примерно так же расклеивают добычу небольшие хищные птицы, например, пустельга.

Наконец, еще одно важное отличие между аллозавром и тираннозавром. Голова последнего значительно крупнее и массивнее. Кто-то посчитает это преимуществом. А вот аллозавру было гораздо легче вращать головой. Он был намного маневреннее и легко мог сделать выпад в сторону случайно мелькнувшей добычи! Тираннозавр рядом с ним показался бы неуклюжим, как — память услужливо подбирает — слон, бегемот. Аллозавр — продолжим игру в сравнения — был молниеносным, как кобра. Вот только громоздкий тираннозавр мог разорвать тело жертвы, всего лишь поведев своей мощной шеей, а аллозавру надо было откидываться назад всем телом.

### Убийственная встреча в пути

И добавим: не всегда это могло принести успех; порой охотник погибал в такой битве, как крестьянин, рискнувший идти с рогатиной на медведя. Вот какую кровавую драму удалось подсмотреть ученым через 150 миллионов лет после того, как та разыгралась.

Итак, в левом углу поляны — стегозавр, грузный травоядный ящер, размерами не уступающий нашему герою-охотнику: те же девять метров в длину. Вся спина его была покрыта вертикальными костными пластинами. Их назначение до сих пор непонятно. Сделаем еще несколько шагов — и вот длинный, приподнятый хвост с длинными, острыми шипами. Таким оружием легко защититься от врага, давно предполагали ученые.

Вот и недавняя находка подтвердила,



каким грозным оружием могли быть шипы. Американский палеонтолог Роберт Беккер, исследуя бедренную кость аллозавра, обнаружил в ней глубокую дыру величиной с бейсбольный мяч — след колотой раны. Сильнейшее воспаление, начавшееся после полученного удара, как установил Беккер, разъело кость — та была словно высверлена. Инфекция распространилась на прилегающие мягкие ткани — мышцы ноги, затем — на кишечник и другие органы тела. Никаких следов заживления не проглядывалось.

Смертельная рана, заработанная «царем ящеров» в схватке (пока еще) непонятно с кем... Непонятно? Коническая форма отверстия не оставляла сомнений в том, кто нанес рану и чем он сразил природного убийцу. Только стегозавр мог своим хвостом с венчающей его пикой пробить массивную кость, которая, как колонна, поддерживала тело хищника.

Хвост же этот, как показал анализ,

был и впрямь живой и подвижный, словно змея. Мощные, упругие мышцы вращали его, заставляли бросаться в любую сторону. «Они, — шуточно заметил палеонтолог, — как будто были придуманы для 3D-сражения».

Встретившись с аллозавром, наш любитель пощипать траву и листья, вероятно, опустил свой хвост, чуть ли не поджал его, а затем, коварно подведя его поближе к противнику, что есть силы резко поднял его и ударил шипами снизу вверх. Победителем оказался он.

И, чтобы сделать сцену этого сражения совсем уж неправдоподобной, перенесемся в наши дни. Пастбище. Мирно пасущаяся корова. К ней подбегает лев. Но вдруг удар хвостом — и «царь зверей» падает замертво.

И все-таки это — правда. Вот такой была «вольница» юрского периода... Вывод палеонтологоанатома: «Стал жертвой травоядного ящера». Убийственная встреча в пути.

---

## В поисках первых динозавров Европы

Бытует мнение, что тероподы, хищные динозавры, передвигавшиеся на задних ногах, получили широкое распространение только в юрском периоде. Тогда, за сравнительно короткое время, возникло множество новых видов динозавров, расселившихся на всех современных материках. Впрочем, находки, относящиеся к тому времени, все же сравнительно редки. Чаще всего ученым встречаются лишь отдельные кости ящеров, и о полных их скелетах остается только мечтать.

Тем любопытнее находка, о которой стало известно в начале этого года. Ведь она переносит нас на 200 миллионов лет назад, в еще более отдаленную эпоху, к рубежу юрского и триасового периода.

Открыла эту находку обвалившаяся часть скалы у юго-восточного побережья Уэльса. Когда исследователи из Портсмутского университета (руководитель — Дэвид Мартилл) собрали найденные в месте разлома остатки черепа и другие кости и попробовали их сложить, оказалось, что в их

распоряжении имеется примерно 40% всего скелета ящера. Речь идет о неизвестном прежде виде хищных динозавров, который получил название *Dracoraptor hanigani*.

По сравнению со своими потомками, такими, как тираннозавр, дракоратор выглядит, скорее, слабым, тщедушным. Он достигал в длину всего двух метров, а высота в холке составляла 70 сантиметров. Впрочем, сказанное относится лишь к этой особи — судя по костям, молодому, еще не выросшему до конца ящеру. Зато его кривые, зазубренные зубы, напоминавшие кинжалы, были уже достойным оружием. Вообще же, строением своего тела он мало чем отличался от позднейших тероподов: те же укороченные передние ноги, тот же длинный хвост, которым дракоратор помогал себе при ходьбе, поддерживая с его помощью равновесие. Триумфальное шествие этих ящеров тогда только начиналось. Скоро им предстояло покорить себе всю планету.

# Ни чертей, ни драконов

*Рогир ван дер Вейден. Снятие со креста. 1430–1435. Прадо, Мадрид.*





Когда Рогир ван дер Вейден завершил свое монументальное полотно «Снятие со креста», он еще звался по-другому — Роже де ля Пастюр (хоть так, хоть эдак имя его в переводе означает «луговой»), и был тесно связан с мастерской главного художника Турне, Робера Кампена, которого принято считать учителем Рогира.

Как ни был знаменит и влиятелен Кампен, Рогир вполне мог считать себя его социальной ровней — отец Вейдена был главным ножовщиком города, человеком уважаемым и небедным. Странно, правда, что, судя по календарям, Рогир поступил в ученичество к Кампену уже довольно взрослым — двадцатилетним. Но, видимо, это было формальным поводом: Высокая Готика, с ее транснациональными канонами и путешествующими от двора к двору мастерами, уступала место цеховой оседлости, и любой, даже очень талантливый одиночка обязан был быть приверженцем определенной школы.

Как часто бывает, ученик вскорости стал родственником — Рогир женился на племяннице жены Кампена, Елизавете Гоффер, остепенился и в 1431 году открыл в Турне собственную мастерскую. Но, вероятно, он еще работал у Кампена, когда лувенская гильдия арбалетчиков заказала

ему полотно, которое теперь хранится в Прадо.

Все, что создал ван дер Вейден, можно условно разделить на две группы — портреты и картины на религиозные темы. Как бы ни был велик соблазн поговорить о его портретах — а нежный и внимательный Рогир был блестящим портретистом (мы, собственно, обязаны ему нашими представлениями об облике людей того времени) — сегодня выбираем второе. Дидактичность и тривиальность религиозных сюжетов, увы, общеизвестна. Эти темы разрабатывали абсолютно все, кто хоть сколько-нибудь имел отношение к искусству. Но и тогда, и сейчас вряд ли кто-то будет по-настоящему спорить, что «Снятие со креста» — один из шедевров Северного Возрождения.

Картину начинают копировать почти сразу после создания — это говорит о том, что она пользовалась большой популярностью и быстро стала известна в религиозных и светских кругах. Исследователи сходятся во мнении, что образцами для этой картины служили резные алтарные композиции с раскрашенной деревянной скульптурой, согласно моде того времени. Но это верно только отчасти. На самом деле мы имеем возможность определить скрытый

смысл и новаторство картины сразу в нескольких интерпретациях.

Картина имеет прямоугольную форму с небольшой секцией сверху. Пространство, такое же тесное, как и в деревянных алтарях, сжато до предела, и человеческие фигуры набиты в эту тесную коробку буквально как селедки в банку. Им тесно в замкнутом пространстве золотого изнутри ящика, и они словно бы вырастают, вываливаются на зрителя. «Трансформация рельефа в живопись» (бельгийский искусствовед Дирк де Вос) – несомненная цель мастера. По бокам стилизованного ящика – деревянная резьба, арбалеты (дань заказчикам), а центральная секция образует полукруглый свод, где расположена вершина креста. Крест во многих канонических плотных выступает в качестве грозного орудия пытки, нависает над происходящим. Здесь же на первом плане – люди, скульптурная группа, живые актеры, чьи движенья застыли в скорбных позах, кажется, для того только, чтобы мы могли их внимательно рассмотреть.

Главное впечатление от картины – ощущение застывшего мгновения, того самого, прекрасного, о котором говорил Гете. Все человеческие эмоции изображены в момент наивысшего напряжения, и все изобразительные приемы направлены на то, чтобы подчеркнуть его. Контрасты камня, дерева и плоти, покоя и движения, объема и плоскости заставляют острее переживать происходящее. Но это переживание весьма далеко от накала страстей, принятых в готике. Не триллер, нет.

Сам Рогир, будучи серьезным (возможно, даже слишком серьезным) и религиозным человеком, ни в жизни, ни в творчестве не был склонен к готической аффектации – как, собственно, не был к этому склонен век расцвета Бургундского герцогства (годы творчества Вейдена). Ни мистического тумана, ни рыкающих львов, ни чертей, ни драконов на полотнах Вейдена нет, только люди, во всей красоте и приземленности

человеческого. В Вейдене нет тяги к нажиму, к перебору мистического. Его органичность есть не в последнюю очередь ограниченность, выразительная сдержанность, за которой кроется земное. Дух рядом, но он пресуществлен через человеческое, как пресуществляется божественное через Христа.

Лик Христа, лишенный признаков смертной муки, скорбно-спокойный, бородатый Иосиф Аримафейский в красных штанах поддерживает его торс, согласно канону. Человек в черном головном уборе и роскошном парчовом одеянии – фарисей Никодим, держащий ноги Христа. Судя по движению, они вдвоем с Иосифом собрались нести тело куда-то вправо. Рядом с очень живым Никодимом (возможно, в его ярком портретном образе запечатлен донатор\*, навеки оставшийся в памяти потомков) Мария Магдалина выглядит как статуя, застывшая несколькими мгновениями ранее. Иоанн Креститель в алом одеянии поддерживает Марию, чье тело, кажется, вносит некоторую неустойчивость в картину. Однако оно повторяет положение тела Христа, и такой подход, в целом, был распространен в начале XV века повсеместно. Этот прием также должен отражать замысел художника: мать и сын – неразрывное целое. Печальный Никодим смотрит мимо тела Христа, на череп Адама, чьи пустые глазницы, соответственно, направлены на него. Как пишет де Вос, «художник использует блестящий прием: взгляд Никодима соединяет руки Иисуса и Марии – новых Адама и Евы – с черепом, тем самым напоминая о Воскресении». Само тело Христа приотливно изогнуто. В принципе, такая поза характерна для сцены погребения, и, следовательно, композицию можно рассматривать как синтез сюжетов Снятие–Оплакивание–Погребение.

Горестное выражение лиц всех присутствующих усилено вычурными

\* Заказчик произведений изобразительного искусства или архитектуры.



позами, но драматизм достигается не за счет этой вычурности, не за счет сгущения красок, но за счет искренности и «жизненности» персонажей, их по-настоящему ренессансной красоты. На золотом, однородном «средневековом» фоне они смотрятся как чудесное видение.

При всей композиционной и стилистической сдержанности у полотна все же есть сверхэмоциональная брешь — это краски и свет. Яркий свет освещает эту затейливую композицию, скользя по фактурам тканей, оживляя фигуры. Свет здесь выступает одновременно и в роли связующего звена, создающего золотистое пространство, и в роли разделяющего компонента, подчеркивающего индивидуальность каждого действующего лица. Стереоскопический эффект поддерживается в первую очередь именно световыми решениями. Но главный бунтарь — это краски. Вот уж где художник не сдерживает себя. Красный, любимый цвет того времени, белый с проседью, лазурный голубой (по словам одного искусствоведа «цвет-баловень бургундского Кватроченто»), бархатный черный, дымчато-серый, золотой — цветовые пятна распределены на картине крупными группами, и каждый из соседей подчеркивает индивидуальность другого.

И самое, пожалуй, главное. Несмотря на то, что мы имеем дело с реализмом, самое время назвать его магическим — вся система этой живописи несет в себе элемент некоей неправильности, угловатости, сказочного искажения, которое нервирует и заставляет пристальнее вглядываться в него. Деформация линий и световых перепадов — ключ, с помощью которого мы можем попытаться разгадать загадку притяжения и этого полотна, и нидерландской живописи в целом. Вряд ли, правда, нам это удастся, но навечно попасть в плен этого странного мира — почти гарантировано, ей-богу.

Атрибуция работ ван дер Вейдена затруднена — как и его учитель Робер Кампен, он не подписывал свои картины, и авторство могло быть уста-

новлено только посредством косвенных доказательств. Но, несмотря на его относительную «живучесть» (начиная с пятидесятих годов прошлого века на Вейдена установилось что-то вроде микромоды), по мнению искусствоведов, культуре трудно помнить о Вейдене — так же трудно, как помнить о Бургундии «вне контекста виноделия». Копии и копии его работ никак не повлияли на качествоцелевших оригиналов. Кажется, только Берлинский музей хранит десять его полотен — самое большое его собрание — а у других музеев подлинников и того меньше.

Но вейденовские краски, вейденовскую теплоту и волшебнореалистический облик героев, вейденовскую систему несущих диагоналей мы можем разглядеть и у ван дер Гуса, и у Дюрера, и у Шонгауэра. Бытует мнение, что немецкая религиозная живопись XV века разобрала Вейдена на составные части и приспособила под свои, строго индивидуалистические решения. Из своего прекрасного далека Рогир ван дер Вейден продолжает гнуть свою линию — линию управляемой эмоциональности, северной сдержанности, загадочности, мастерства.

Вот как описывает полотно испанский дворянин XVI века: «Это была лучшая картина во всем замке и даже, я считаю, во всем мире, потому что я видел в этих краях многие хорошие картины, но никто не мог сравниться с ней по верности природе и благоговейности изображения. Все, кто видел ее, были того же мнения».

Сегодня ситуация видится нам в совершенно другом ракурсе. Если бы не романтизм, прерафаэлиты, германofilы и иже с ними, имя ван дер Вейдена навсегда осталось бы частным предметом историков искусств. Но все случилось так, как случилось: мы знаем этого художника, мы стремимся его понять и прочувствовать, и это, кажется мне, замечательно.

*Рассказ о музее и репродукцию картины смотрите на третьей странице обложки.*

# Призрак замка Монтебелло

Есть недалеко от курортного итальянского города Римини крошечный городок Монтебелло с постоянным населением всего 11 человек и древней, довольно запутанной историей, полной побед и поражений.

Как можно понять из количества жителей, обитающих в Монтебелло, в настоящее время городок скорее пребывает в упадке. Виной тому – его не слишком удобное расположение в стороне от больших автотрасс. Вполне возможно, что Монтебелло давно исчез бы с карты Италии, если бы его жизнь не подпитывали многочисленные туристы, приезжающие сюда за красивейшими видами и острыми впечатлениями. Но об этом чуть позже.

Городок, состоящий всего из двух улочек, стоит на живописной горе, возвышающейся на 436 метров над уровнем моря, над ним, на известняковой скале, – древний замок. Забегая вперед, скажу, что именно он-то и притягивает сюда туристов. Вокруг городка простирается природный заповедник, в котором произрастают многочисленные виды редких растений и обитают разнообразные животные. И каждый желающий может совершить длинный пеший переход по тропе, идущей через заповедник вокруг Монтебелло.

Теперь – немного истории.

Название Монтебелло очень хочется перевести как «красивая гора». Однако, памятуя о том, что «первооткрывателями» местечка были римские завоеватели еще в III веке до новой эры, правильнее будет перевести его как «гора войны», «военная гора» – от латинского словосочетания «mons belli».

«Военной» эту гору стали называть не просто так – в те времена она была стратегически важной точкой, с нее

открывался отличный обзор на окрестности. Поэтому на горе и была возведена сторожевая башня, по сторонам которой позже были построены остальные замковые сооружения.

Вообще о замке как таковом можно говорить с 1186 года. Именно к этому году относится архивная запись о том, что Монтебелло переходит во владение Джованни Малатеста из Веруккьо. По его распоряжению и было начато строительство крепости на месте римских военных сооружений.

Впрочем, известному итальянскому роду Малатеста замок принадлежал всего три века. В XV веке он перешел во владения вассалу Малатеста – Джованни Франческо Гвидо ди Баньо. И больше Монтебелло не менял хозяев никогда. Это довольно сложно вообразить, но так и есть. Замок принадлежит потомкам этого рода и по сей день.

Наверняка здесь не обошлось без вмешательства потусторонних сил, но за века своего существования Монтебелло ни разу не был разрушен. Его обошли стороной и средневековые войны, и войска Наполеона. Не пострадал он и во время Второй мировой войны, когда его окрестности бомбила английская авиация. Особенно это странно, если учесть, что соседний замок Торриана, находящийся всего в двух километрах по прямой, был разрушен практически до основания.

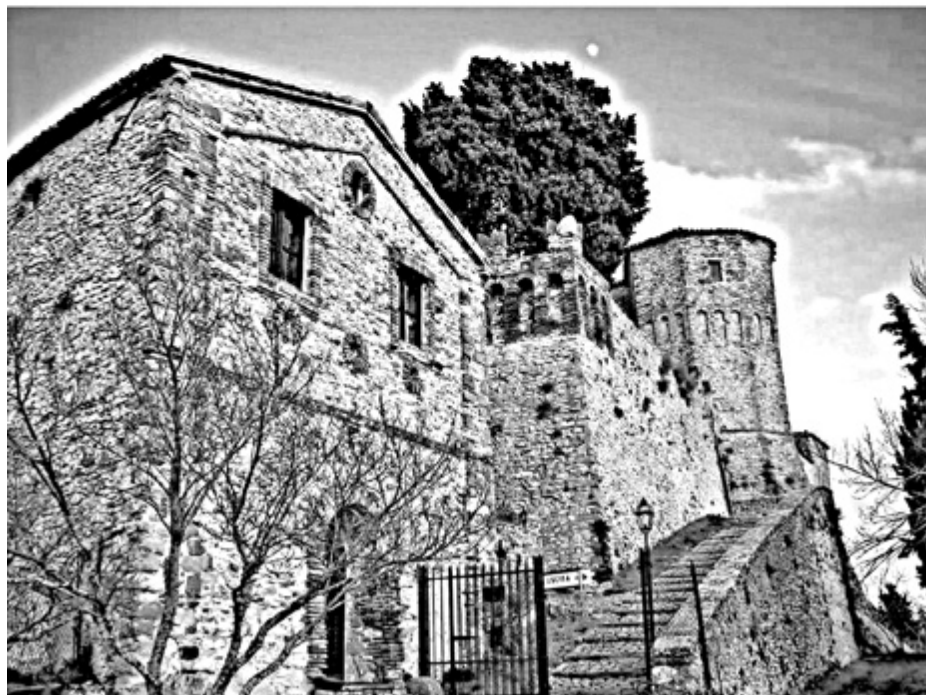
Про вмешательство потусторонних сил я упомянула не случайно. С замком Монтебелло связана одна из самых загадочных и жутких легенд Италии. Вот как раз на нее-то и слетаются, как мотыльки на огонь, туристы со всех сторон света. Но отсюда – по порядку...

История, давшая пищу для легенды, произошла в 1375 году. В те времена в

замке обитала семья вассала Малатеста, которому замок был передан во временное владение за особые заслуги. Звали феодала то ли Уголинуччио, то ли Угоччионе – точной информации на сей счет до наших дней, увы, не дошло. А вот имя его дочери можно назвать с абсолютной точностью – Гвендалина. Хотя в историю она вош-

ла под прозвищем Адзуррина (от итал. *azzurro* – голубой, лазурный).

Такое прозвище девочке дали не просто так. Всему виной была ее необычная внешность. Дело в том, что малышка Гвендалина родилась альбиносом. При этом глаза у нее были ярко-голубые, что частенько встречается у альбиносов.



Даже памятуя о том, что людям во все времена была свойственна настороженность по отношению к тем, кто сильно отличается от большинства, современному человеку трудно вообразить, каких размеров эта настороженность достигала в Средневековье, когда в ходу была повсеместная охота на ведьм.

Уголинуччио (или Угоччионе) скрывал свою дочь от глаз любопытных. О ее существовании знали только домашние и некоторые слуги. Практически все свое время малышка проводила в наглухо запертой комнате, причем к ней — и сам этот факт, по-моему, довольно странен — были приставлены двое слуг мужского пола (их имена, что удивительно, до нас дошли, их звали Доминико и Руджеро). Они обязаны были тщательно следить за Гвендалиной. Они же сопровождали ее во время редких прогулок по внутреннему двору замка. Надо думать, во двор малышка выходила лишь тогда, когда в нем никого не было.

А чтобы обезопасить ребенка еще больше, мать Гвендалины периодически красила ее волосы отваром неких трав. Вот только пигмент — такова уж особенность волос альбиносов — вымывался очень быстро, оставляя лишь легкий голубоватый оттенок. Таким образом, четырехлетняя Адзуррина была девочкой с голубыми волосами и голубыми же глазами. Согласитесь, зрелище в те времена довольно необычное.

Надо думать, воспитанием ребенка особо никто не занимался — зачем обучать ту, которая обречена всю свою жизнь провести в запертой комнате? — и малышка росла дикой. Может, как раз здесь-то и кроется ответ на вопрос, зачем ее охраняли сразу двое слуг-мужчин.

Теснее всего Гвендалина-Адзуррина общалась с матерью, о которой до наших дней никаких сведений не дошло. Отец же являлся для нее практически чужим человеком, что неудивительно, учитывая то, что дело происходило в Средневековье, а в те времена мужчины-дворяне не уделяли дочерям никакого внимания, ведь те не были

наследницами — правом наследования обладали только сыновья.

Все случилось 21 июня 1375 года.

В тот день над Монтебелло бушевала страшная буря. Сверкали молнии, гремел гром, завывал ветер. Все домочадцы попрятались по своим убежищам, а вот Гвендалину, наоборот, выпустили поиграть в коридор. Доминико и Руджеро наблюдали за девочкой из комнаты. Им было видно, как она играет в свой любимый сплетенный из ниток мяч.

В какой-то момент мячик покатился в сторону — туда, где находилась лестница, ведущая в подвал-ледник, в котором хранили продукты. Гвендалина побежала за своей игрушкой, и... больше ее никто никогда не видел.

Слуги вдоль и поперек обшарили сначала ледник, из которого ребенка просто некуда было деться, а затем и весь замок, и его окрестности. Малышка исчезла бесследно.

О том, что с ней произошло, можно гадать бесконечно. По одной из версий, описанных еще в летописи XVI века, Гвендалину убил ее собственный отец, чьей военной карьерой наличие дочери-альбиноса могло сильно навредить. По другой, девочка просто поскользнулась на лестнице и сломала себе шею, а слуги, нашедшие ее тело, решили его спрятать, чтобы их не обвинили в том, что они не уследили за ребенком. В любом случае факт остается фактом — Гвендалина пропала.

А вот дальше начинается самое интересное.

С тех самых пор каждые пять лет — в 0 и 5 — 21 июня над замком Монтебелло разражается такая же сильная буря, какая была в 1375 году, и с лестницы, ведущей в ледник, слышен стук прыгающего по ступенькам мяча, детский плач и биеение сердца.

Уже в наши времена этим явлением заинтересовались ученые Болонского университета. Перед датой, когда должно произойти явление, они расставляют всевозможную аппаратуру на лестнице и в леднике замка, — чтобы уловить и записать то, что будет происходить в пресловутую ночь. Для



чистоты эксперимента из замка на это время удаляются все живые существа, сам замок запирается, а по периметру расставляются охрана.

Надо заметить, что за годы, когда велась запись, приборы зафиксировали разнообразные, не объяснимые ничем другим, кроме как явлением призрака, звуки. На записях, по словам проводивших исследования ученых, звучит голос ребенка, зовущего маму, громкий стук человеческого сердца и некоторые другие шумы. Так, на одной из записей можно довольно отчетливо разобрать имя демона Белиала, на другой — имя средневекового разбойника Адоисуса.

Конечно, верить в призрака замка Монтебелло или не верить — каждый решает для себя сам. Но надо заметить, что легенда о призраке Адзуррины — одна из немногих, подтвержденных научно.

К сожалению, представить, как выглядела Гвендалина, можно, только руководствуясь собственным воображением. Никаких ее прижизненных портретов не сохранилось, да и вряд ли они вообще существовали. Впрочем, в семидесятых годах XX века девочку нарисовал заезжий художник — такой, какой она ему увиделась — и подарил портрет владельцам замка. Те, недолго думая, повесили его напротив лестницы, ведущей в ледник.

Надо сказать, портрет сложно назвать удачным — девочка на нем скорее похожа на какого-то персонажа мультиков, чем на живого ребенка, и картина в антуражном тусклом освещении коридора и лестницы производит довольно неприятное впечатление, особенно если учесть, что именно здесь — у начала лестницы в ледник — всем желающим ставят послушать записи, сделанные учеными в ночи явления призрака.

Связана с замком Монтебелло и еще одна странная история, зафиксированная в замковой летописи. Проверить ее достоверность, увы, невозможно, поэтому остается только поверить средневековому летописцу на слово.

В одной из комнат стоял громоздкий сейф с очень сложным замком, секрет которого знал только владелец замка.

Каждый вечер перед тем, как лечь спать, хозяин тщательно запирает его, но каждое утро находил открытым. Причем из сейфа никогда ничего не пропадало, все вещи оставались ровно на тех местах, куда их положили.

Понятное дело, хозяину захотелось узнать, кто и с какой целью залезает в его сейф по ночам. Для этого он велел нескольким слугам охранять сейф и внимательно наблюдать за тем, что будет происходить.

Ночью, когда хозяин замка заснул, по коридору напрямик к сейфу прошла облаченная во все белое призрачная фигура с белоснежными волосами. Охранявшие сейф слуги, увидев ее, в ужасе разбежались и больше ни в какую не соглашались наблюдать за хозяйским добром ночами.

Кстати, этот сейф все еще стоит в одной из комнат замка, и все желающие могут убедиться в том, что запирающий механизм на нем, и правда, невероятно сложный.

Учитателя может создаться впечатление, что ничем, кроме призраков (или призрака), замок Монтебелло не примечателен. Но это не так. Внутри него сохранились средневековые интерьеры, причем мебель, гобелены и предметы быта, представленные в экспозиции, — те самые, которые находились здесь столетия назад. Владельцам замка стоило огромного труда сберечь их во времена войн и прочих потрясений прошедших веков. Надо отметить, что все экспонаты в отличном состоянии.

Для посещений замок открыт далеко не всегда. Это связано с тем, что его владельцы, да и экскурсоводы и смотрители тоже, не живут в Монтебелло. Они приезжают сюда лишь на выходные и праздники. Именно в эти дни замок можно посетить. Для любителей острых впечатлений даже существует ночная экскурсия.

Те же туристы, которых по какой-либо причине не интересуют средневековые замки и легенды о призраках, наверняка оценят по достоинству вкуснейшие блюда итальянской кухни, которые готовят в уютном домашнем ресторанчике, расположенном при въезде в городок.

## Какая связь...

Американские психологи обнаружили, что поклонники «Звездных войн» и фанаты видеоигр являются «нарциссами» и невротиками.

Фанатов оценивали по шкале от одного до пяти. Было учтено, насколько часто они участвуют в ролевых играх, компьютерных видеоиграх и смотрят «Звездные войны» (почему-то этот фильм авторы исследования выделили особо). Всего ученые проанализировали 2 345 фанатов игр из американского штата Джорджия.

Так вот, у подавляющего их большинства психологи обнаружили нарциссические наклонности, а также высокий уровень невротизма и неклинической депрессии.

## Кто же матерится?

Считается, что ненормативная лексика присуща, прежде всего, малообразованным людям. Однако американские психологи установили, что обширный запас ругательств свидетельствует и о других языковых навыках.

Исследователи решили проверить тезис, согласно которому люди прибегают к бранной лексике для выражения своих эмоций и потребностей просто потому, что их лексикон весьма скуден. В эксперименте участвовали студенты колледжей. Сначала им предлагалось за 60 секунд вспомнить и назвать как можно больше бранных слов, а потом за то же время надо было назвать максимально возможное количество животных.

Выяснилось, что люди, продемонстрировавшие богатый репертуар крепких

слов, обладают также обширным словарным запасом. Психологи пришли к выводу, что указанный тезис неверен, и плохое или недостаточное образование тут ни при чем. Вероятно, такой стереотип возник из-за табуированности бранной лексики в обществе, а ее ценители стали жертвами этого стереотипа.

## Болельщиков – в игнор!

И снова американские ученые. На сей раз они установили, что между громкостью криков болельщиков и результатами спортсменов нет никакой



связи. То есть, поддержка фанатов не улучшает результата команды.

В ходе исследования замерялся уровень шума во время четырех хоккейных матчей, сыгранных университетской командой. Результаты оказались весьма занятными. Средний уровень шума во время одной из игр составил 95,5 децибела. Аналогичный по громкости звук способен издавать отбойный молоток крупных габаритов. Пиковые значения шума во время того матча достигали 132 децибелов – с подобной

громкостью работает реактивный двигатель.

Интересно, что по опросам игроков, крики болельщиков во время игры абсолютно не привлекают к себе внимание хоккеистов и не мешают участникам команды взаимодействовать друг с другом.

## Большие тарелки приводят к ожирению

Крупная посуда может привести к ожирению, потому что люди съедают больше, чем они хотят. К такому выводу пришли ученые из Кембриджского университета.

Исследование показало, что заказ порций меньшего размера, например, в ресторанах, и покупка продуктов питания в упаковке меньшего размера словно провоцируют людей есть меньше. Следовательно, сокращается ежедневное потребление калорий и снижается риск развития ожирения.



Переедание не только приводит к ожирению, но и увеличивает риск развития сердечно-сосудистых заболеваний, диабета и рака, являющихся ведущими причинами различных заболеваний и даже преждевременной смерти.



Здание, где разместилась знаменитая коллекция Прадо, изначально не предназначалось для музея живописи. Здесь, согласно замыслу одного из испанских государственных деятелей, предполагалось создать Дворец Наук, и для него было выбрано одно из лучших мест в городе. Но прошло еще много лет до тех пор, когда Мариано Луис де Уркихо, глава правительства в 1798–1800 годах, поддержал идею создания в уже построенном здании Музея изобразительных искусств. Он писал: «Мне бы хотелось, чтобы в королевском дворце Орьенте в художественной галерее были собраны все ценные произведения живописи, которые сегодня рассеяны по другим резиденциям». Потом прошло еще довольно много лет, наполненных событиями, в результате которых музей из королевского превратился в общественный и коллекция его пополнилась шедеврами. Впрочем, если говорить об итогах, хотя бы промежуточных, то не скажешь лучше испанского писателя, публициста, путешественника, поэта и художника Хосе Марии Салаверрия: «...здесь, в большом розовато-сером здании, чуть в стороне от бульвара хранится величайшее богатство Испании. ...Будь у Испании только история, она бы канула в лету. Но у Испании есть замечательный музей, и мир о ней помнит». Заметку об одной картине из этого музея – о «Снятии со креста» Рогира ван дер Вейдена – см. на стр. 120.



# Журнал **ЗНАНИЕ-СИЛА** в электронном виде

Купить электронную версию журнала:

Аймобилко [www.imobilco.ru](http://www.imobilco.ru) **Ай**  
мобилко

ЛитРес [www.litres.ru](http://www.litres.ru) **ЛитРес:**  
с книгой до книги

Руконт [rucont.ru](http://rucont.ru) **ПРЕССА**  
по подписке

Подписка на электронную версию:

Пресса.ру [pressa.ru](http://pressa.ru) **PRESSA.RU**

Читайте мобильное приложение на

AppStore и GooglePlay



## **Кризисы:** **вечное**

ISSN 0130-1640



9 770130 164002 >

Читайте в следующем номере:

## **возвращение**

