

ISSN 0130 1640

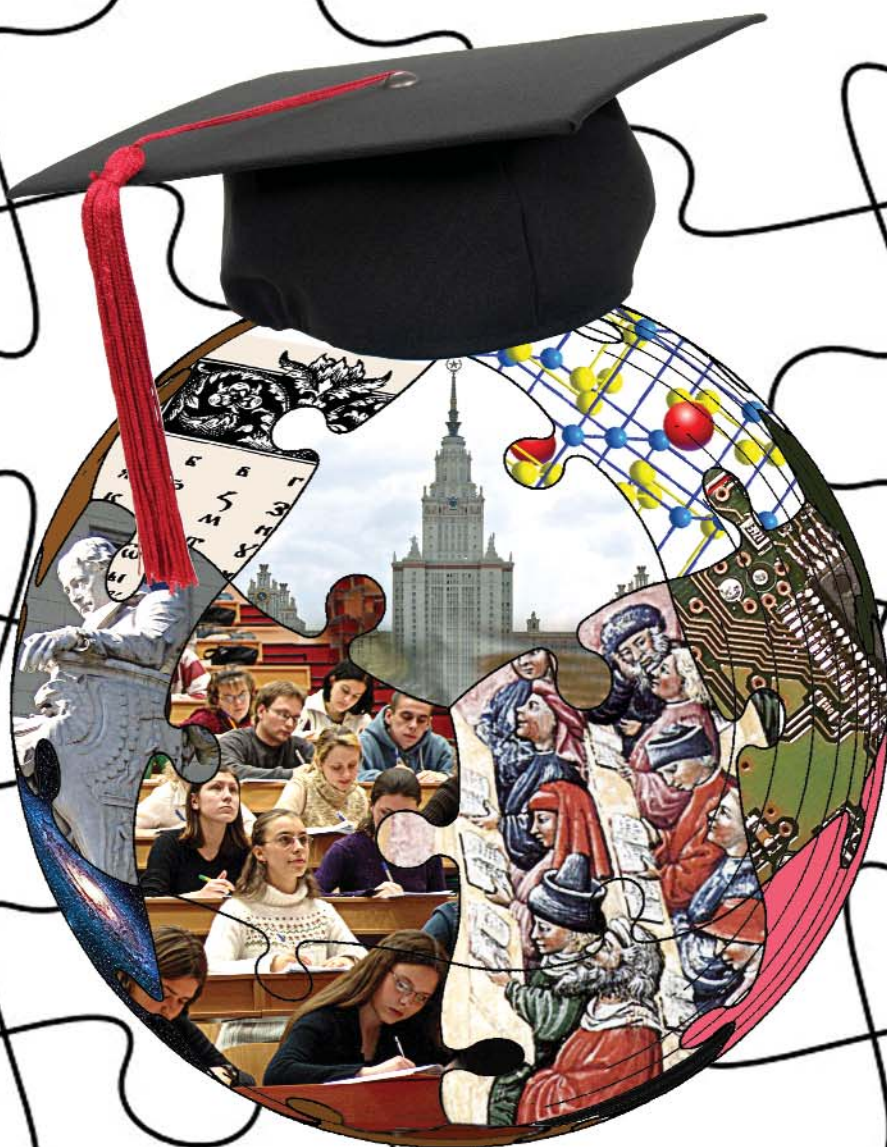
www.znanie-sila.su

ЗНАНИЕ-СИЛА®

«Knowledge itself is power» (F. Bacon)

11/2011

GAUDEAMUS
IGITUR





Маршалы Наполеона осознавали себя свободными людьми и в подвигах своих следовали лишь долгу чести. Российские генералы – слуги отечества и монарха, это отечество олицетворяющего. Такие разны военные пляды Наполеона и Александра...

Стр. **64**

Отмена крепостного права – событие чрезвычайное, великое и по сути – невозможное для России. Потому что именно крепостное право являлось тем фундаментом, на котором покоилась российская государственная система. И все-таки оно было отменено.

Стр. **84**



БОЖІЕЮ МІЛОСТІЮ
МЫ, АЛЕКСАНДРЪ ВТОРЫЙ,
ИМПЕРАТОРЪ И САМОДЕРЖЕЦЪ
ВСЕРОССИЙСКІЙ,
ЦАРЬ ПОЛСКОГО, БЕЛЫЙ КНЯЗЬ ФИНЛЯНДСКІЙ,
И Т. Д.



Более всего народ, населявший Теночтитлан, прославился своими кровавыми жертвами. Мы же постараемся рассказать о том, что рядовым читателям остается неизвестным, – о повседневной жизни ацтеков.

Стр. **99**

Почему яйца кукушки развиваются быстрее, чем яйца птиц-хозяев?



Стр. **115**

ЗНАНИЕ— СИЛА 11/2011

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

№11 (1013)

Издается с 1926 года

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

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

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

**Художественный редактор
Л. Розанова**

**Корректор
С. Яковлева**

**Компьютерная верстка
Л. Розанова**

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

**Оформление
Ю. Сарафанов**

Подписано к печати 06.10.2011. Формат 70 x 100 1/16.
Офсетная печать. Печ. л. 8,25. Усл. печ. л. 10,4.
Уч.-изд. л. 11,93. Усл. кр.-отт. 31,95. Тираж 6100 экз.

Адрес редакции:
115114, Москва, Кожевническая ул., 19, строение 6,
тел. (499)235-89-35, факс (499)235-02-52
тел. коммерческой службы (499)235-72-64
e-mail: zn-sila@ropnet.ru

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

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

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

**Подписка с любого номера
Подписные индексы в каталоге «Роспечать»:
70332 (индивидуальные подписчики)
73010 (предприятия и организации)
Подписка в Сети (<http://www.mega-press.ru>)**

Возможна подписка через терминалы QIWI

© «Знание — сила», 2011 г.

«ЗНАНИЕ - СИЛА»

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

Сегодня подписка, а завтра

- научные сенсации и открытия;
- лица современной науки;
- человек и его возможности;
- прошлое в зеркале современности;
- будущее стремительно меняющегося мира.

Интернет-версия — www.znanie-sila.su

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

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

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

11/2011 В НОМЕРЕ

4 ЗАМЕТКИ ОБОЗРЕВАТЕЛЯ

А. Волков
**От Ломоносова до наших
дней. Утечка мозгов или
их циркуляция?**

Массовый отъезд молодых ученых из бывшего СССР во многом затормозил развитие отечественной науки. Так в каком направлении поспешат «ломоносовы наших дней»?

12 НОВОСТИ НАУКИ

14 В ФОКУСЕ ОТКРЫТИЙ

А. Лефко
**Кратчайшая история
WLANa**

16 ГЛАВНАЯ ТЕМА Универсум, или Идея Университета

Университет долгие годы был местом формирования национальных элит, то есть заведением изначально элитарным. Но с зарождением массового общества и университеты становятся массовыми. Управление университетами переходит в руки администраторов, озабоченных не научными, а финансовыми проблемами. «Университет в руинах», – заявляют профессора Запада. У наших профессоров другие заботы.

18 *И. Минаева* Университет постисторический

24 *И. Прусс* Имитация

32 *А. Савинов* Университетские картинки

38 ВО ВСЕМ МИРЕ

40 КОСМОС: РАЗГОВОРЫ С ПРОДОЛЖЕНИЕМ

И. Митрофанов
**Эти таинственные
гамма-всплески**

44 РАЗМЫШЛЕНИЯ К ИНФОРМАЦИИ

Б. Жуков
Фермерство без генов

46 К 300-ЛЕТНЕМУ ЮБИЛЕЮ М. ЛОМОНОСОВА

Ю. Менцин
**«В безмерном углубя
пространстве разум
свой»**

54 КАК МАЛО МЫ О НИХ ЗНАЕМ

56 «ЛИСА» В ГОСТЯХ У СКЕПТИКА

60 ВСЕ О ЧЕЛОВЕКЕ

В. Смолицкий
**Жестокие
дары природы**

64 К ГОДОВЩИНЕ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ 1812 ГОДА

М. Лускатов
**Военные пляеды
Наполеона
и Александра**

11/2011 В НОМЕРЕ

- 72** *В. Безотосный*
**Русская разведка
в 1812 году**
- 78** **БУДЬТЕ ЗДОРОВЫ!**
- 80** **МИР ГЛАЗАМИ ФИЗИКА**
Б. Булюбаш
**О квантовом эффекте,
объясняющем
ориентацию птиц
в пространстве**
- 84** **ВЕЛИКИЕ РЕФОРМЫ**
А. Левандовский
**Непостижимое
событие**
- 89** *А. Хорошкевич*
**Царь и президент:
исторические аналогии**
- 94** **РАЗМЫШЛЕНИЯ
У КНИЖНОЙ ПОЛКИ**
И. Харичев
**От винтиков –
к личности**
- 98** **ПОНЕМНОГУ О МНОГОМ**
- 99** **ИСЧЕЗНУВШИЕ ГОРОДА**
А. Голяндин
Теночтитлан
- 109** **МАЛЕНЬКИЕ
ТРАГЕДИИ ВЕЛИКИХ
ПОТРЯСЕНИЙ**
Е. Сьянова
Кто виноват?
- 111** **ДЕНЬ ЗА ДНЕМ:
АНТРОПОЛОГИЯ
ПОВСЕДНЕВНОСТИ**
И. Муравьева
**Столичная
аристократия**
На первом этапе советской власти горничные, вместе с кухарками управлявшие государством, пытались копировать образ жизни своих бывших хозяек (хотя никогда в этом не признавались). Позже советская Россия выработала новый стиль жизни, чуждый всякой аристократичности. Но все годы советской и постсоветской жизни наши сограждане с большим интересом читали о российской аристократии – уехавшей, погибшей, ушедшей со сцены.
- 115** **РАССКАЗЫ
О ЖИВОТНЫХ**
Б. Стариков
Кукушиный секрет
- 118** **СОВЕТСКАЯ
ЦИВИЛИЗАЦИЯ**
Д. Козлов
**К истории советской
вещи**
- 124** **КНИЖНЫЙ МАГАЗИН**
О. Балла
Дворящаяся явь
- 126** **КАЛЕНДАРЬ «З-С»:
НОЯБРЬ**
- 128** **МОЗАИКА**



От Ломоносова до наших дней.

Утечка мозгов или их циркуляция?

Триста лет назад на далеком севере родился ребенок, которому судьба сулила быть основоположником российской науки, что стала к середине XX века одним из столпов, на коих, говоря высоким штилем, вознесся Храм Мировой Науки. Ребенок, который с малых лет отставал в грамоте от своих сверстников в Москве и Петербурге (известно, что «Грамматика» и «Арифметика» попали в его руки лишь около 1725 года), решительно, словно проснувшийся богатырь, нагнал и обогнал их, а вскоре и поравнялся с ведущими европейскими учеными, воплотив в себе всю эпоху русского Просвещения. Он стал физиком и химиком, естествоиспытателем и поэтом. С одинаковым тщанием он упорядочивал «правила российского стихотворства», закладывая основы поэзии Золотого века, и занимался воспитанием молодых умов, стремясь к тому, чтобы «в России ученые умы размножились и науки распространялись и процветали».

Ломоносов.

Любуешься одной датой, повторяешь ее, как магическую формулу, знак несомненного величия. За ней же, как одна матрешка в другой, скрывается следующая дата. В начале ноября 1736 года, 275 лет назад, из Травемюнде в Марбург прибыли три российских студента:

«1. Густав Ульрих Райзер, советника Берг-коллегии сын, рожден в Москве и имеет от роду семнадцать лет.

2. Дмитрий Виноградов, попович из Суздаля, шестнадцати лет (впоследствии он станет создателем российского фарфора. — *А.В.*).

3. Михайло Ломоносов, крестьянский сын из Архангелогородской губернии, Двиницкого уезда, Куростровской волости, двадцати двух лет (на самом деле Ломоносову вскоре должно было исполниться 25 лет. — *А.В.*)».

Свое путешествие они начали 8 сентября 1736 года, в первый раз отплыв из Петербурга (буря вскоре вернула их корабль назад), и наконец 16 октября прибыли в Германию, в Травемюнде. Их кандидатуры — для отправки «в Фрейберг к бергфизику Генкелю» изучать химию и горное дело — были утверждены российским Кабинетом министров за полгода до этого, 13 марта 1736 года. Несколькими месяцами ранее академическая экспедиция, исследовавшая богатства Сибири, «где, густостью животным тесны, стоят глубокие леса», столкнулась с неожиданной проблемой: отсутствием в России химика, хорошо знающего горное дело. Из зарубежных же знатоков оной науки никто и слышать не хотел про этот далекий край. Один лишь его образ пугал: «Всегдашними снегами покрыта северна страна».

Тогда-то в попытке загладить этот казус, который может повториться не раз, и было принято решение на счет троицы способных студентов. Планы же самой поездки через считанные недели казались уже наполненными... нет, нет, конечно, достойными Петра Великого. Так, президент Берг-коллегии Викентий Степанович Райзер, отец одного из *Gaststudenten*, заявил, что для того, чтобы этим «пустившимся в гости»

студентам стать потом «хозяевами у себя дома», то бишь хорошими специалистами в области химии, горного дела и металлургии, им необходимо серьезно изучить: 1. физику, 2. основания химии, 3. физическую географию, 4. описание окаменелостей, минералы, 5. механику, 6. гидравлику, 7. гидротехнику, 8. плавильное искусство, 9. маркшейдерское искусство, 10. рисование, 11. иностранные языки.

В конце концов 15 июня президент Академии наук барон Иоганн-Альбрехт фон Корф, прислушавшись к благим пожеланиям Райзера-старшего, решил, прежде чем посылать трех студентов во Фрейберг, направить их «в Марбург, в Гессене, с тем, чтобы они там усвоили себе начальные основания металлургии, химии и прочих, относящихся сюда наук, к изучению которых здесь не представляется случая».

«Прочие» — здесь лишь вершина айсберга.

«Таким образом, — писал Евгений Лебедев, автор биографии Ломоносова, выпущенной в серии ЖЗЛ, — сначала Ломоносову, Виноградову и Райзеру предстояло пройти общетехническую подготовку в Марбургском университете у профессора Христиана Вольфа, выдающегося немецкого просветителя, известного философа и видного ученого, в меру дерзкого и талантливое в меру, но притом исключительно эрудированного. Достаточно сказать, что он вел в Марбурге высшую математику, астрономию, алгебру, физику, оптику, механику, военную и гражданскую архитектуру, логику, метафизику, нравственную философию, политику, естественное право, право войны и мира, международное право, географию. Кроме того, он углубленно занимался проблемами эстетики и психологии».

Марбург! Благословенный для России городок еще и тем, что 175 лет спустя и почти сто лет назад, в 1912 году, там вызрела гениальная поэзия Пастернака. «В тот день всю тебя, от гребенок до ног, /Как трагик в провинции драму Шекспирова, Но-

сил я с собою и знал назубок, /Шатался по городу и репетировал».

С сих вольных лет, проведенных студентом Ломоносовым за границей, в твердыне тогдашней учености, Марбурге, начинается свободное, не стесненное уже страхом перед чужими образами развитие российской науки. Символично, что в год ломоносовского юбилея наш кабинет наших министров пытается повторить тот опыт, который однажды помог модернизации России. Привил России науку. Тогда это позволило деятельным промышленникам, купцам и военным собрать вскорости «чистейшего ума плоды», наладив производство и нужных товаров для населения, и средств для снабжения армии. Позволило и России почувствовать себя равной в «концерте мировых держав XVIII века».

Вот рамки, очерченные датой юношеского «штурма и натиска» с одной стороны, и датой отстоявшейся посмертной славы, с другой. И так, в 1725 году, когда в руки почти четырнадцатилетнему Михайле Ломоносову попала наконец «Арифметика», он мог бы насчитать в Российской империи всего 205 крупных предприятий — мануфактур, в том числе 69 в металлургической промышленности (именно столько и исчислила официальная статистика).

Прошло три десятилетия после смерти — скажем о нем его собственными словами — «Человека, каков не слыхан был от века. Сквозь все препятства он вознес главу, победами венчанну, Россию, грубостью попоранну, с собой возвысил до небес». К концу осемнадцатого столетия число промышленных предприятий составило 2294, в том числе 2094 предприятия обрабатывающей промышленности и 200 горнозаводской. Более половины этих предприятий — примерно 1200 — были крупными, то есть мануфактурами. Количество выплавляемого в России чугуна — важнейшего материала в эпоху начавшейся тогда промышленной революции — достигло около 10 миллионов пудов в год (в 1725 году уральские заводы выплавляли всего 815 тысяч пудов). По этому показателю Российская

империя вышла в канун наполеоновских войн на первое место в Европе и мире.

«О страх! о ужас! гром!»

«Плутон в расселинах мятется, что россам в руки предается драгой его металл из гор, который там натура скрыла».

В этом разросшемся богатстве страны — многое и от непрестанных хлопот Ломоносова. Повторится ли когда-нибудь такое? Что привезут в Россию новые студенты, пустившиеся «галопом по Фрейбергам и Марбургам»?

А будет их целая армия — и всё грядущие «командиры» производств, институтов, корпораций! Уже со следующего года 2000 студентов, самостоятельно поступивших в один из ста зарубежных вузов, смогут рассчитывать на то, что их обучение оплатит государство. От них требуется лишь одно — вернуться на родину по окончании учебы. По предварительной оценке, власти намерены потратить на эту инициативу около 60 миллионов долларов.

«С полных стран встает заря!» Картина, начертанная президентом Медведевым, выглядит радужно: «В ближайшее десятилетие, я надеюсь, не менее десятка тысяч наших молодых ученых, инженеров, чиновников и профессионалов в других областях получат магистерские и докторские степени в ведущих университетах мира. Надеюсь, потом они займут ключевые позиции в российском бизнесе, в государственном управлении, в науке и образовании».

Как подчеркивают комментаторы, подобные программы существуют во всех развивающихся и ряде развитых стран мира. В Китае, например, в рамках такой программы каждый год 50 тысяч студентов отправляются учиться в США. Уже более миллиона китайских специалистов получили образование в ведущих зарубежных университетах и институтах. Не случайно практически все ректоры лучших китайских вузов имеют за плечами опыт учебы в США.

Другой пример — Германия. Как подчеркнул в интервью газете Die Zeit

руководитель Германской службы академических обменов Кристиан Боде, «мы хотим, чтобы каждый второй немецкий студент прошел часть своего обучения за границей или хотя бы провел там практику — Германия должна быть в мировых лидерах по обучению за границей». Речь идет не столько о каких-то специальных курсах, сколько «о другой культуре обучения, другом языке, другом образе жизни, других взглядах на жизнь, наконец, о новом опыте быть иностранцем... В наши дни уже недостаточно быть просто хорошим специалистом. Нужно посмотреть мир, понять, как все взаимосвязано, как соперничают друг с другом экономики различных стран. Обучение за рубежом помогает становлению человека, превращает его в гражданина мира».

Но не будет ли время, проведенное за границей, в чем-то потерянным? Не обгонят ли этих «каждых вторых» студентов их сверстники, которые успеют раньше их окончить институт и поступить на престижную работу? «Те, кто так говорит, не задумываются о том, что принадлежат к поколению, которому придется работать дольше, чем их родителям». Как полагают немецкие аналитики, молодежь, выходящая сейчас на рынок труда в Германии, вынуждена будет работать до 70 или 75 лет. Соответственно молодым людям требуется более основательная профессиональная подготовка, чтобы выдержать этот жизненно-трудовой марафон. Запас знаний, полученных ими, должен дать им возможность быстро переучиваться, повышать свою квалификацию. Некоторые немецкие руководители системы образования предлагают включать в программу обучения в вузах практику, проводимую за рубежом, пусть это и удлинит срок учебы.

Но вернемся к программе нашего правительства. Прогнозируется, что среди российских абитуриентов будет огромен спрос на участие в ней. Впрочем, как отметил в интервью газете «РБК-daily» профессор РЭШ Константин Сомов, «трудно себе представить, что можно подписать такой контракт, который заставит людей вернуться».

Так поможет ли нам эта программа преодолеть резкое отставание от ведущих постиндустриальных держав, обозначившееся за последние 20 лет? Или тот давний успешный эксперимент теперь обернется фарсом? Выпущенные на волю «птенцы гнезда Медведова» в счастье разлетятся по миру, а оставленный ими край окончательно превратится в огромный, но зачехленный оптовый рынок, глухой «медвежий угол», сонную берлогу? «Тогда божественны науки чрез горы, реки и моря» будут «простирают руки» в какой-нибудь другой край. В Индию, например.

В самом деле, найдется ли здесь достойное занятие всем этим птенцам, если они все-таки вернуться? Хотим ли мы и впрямь, пытаемся ли развивать наукоемкие отрасли экономики, требующие поначалу огромных инвестиций без немедленной отдачи? Скорее, мы лишь изображаем это стремление делать все, как в Китае «и ряде развитых стран».

Есть что-то странное, гоголевское в наших инициативах: все они в первую минуту живы и очень энергичны. Так и слышится маршевый шаг сапог. «Раз – инновация! Два – модернизация! Альпы позади, океан Индийский впереди! Нано – раз. Тех – два. Авто – три. Пром – четыре. Земшар – пять, шесть. Хрясь! Хрясь!» Но после, когда рассеется пыль, поднятая взмахами рук и ног, проступает все та же неподвижная картина, словно маршировать взялся мертвец. В лучшем случае получается что-то потешное. И маршируем мы, как орлы суворовские, да с бумажными штывками в руках. И жесты делаем широко- и высококалентливые, да остается их видимость. И за работу беремся живехонько, да от страшного в своей монотонности пошелестывания купюр глаза наши смыкаются, смежаются. Поднимите нам веки! Скорее! Может, вот он стоит, отрок из града Архангела? Или неждемся? Бес нас попутает?

Да Запад приманит. Почти одновременно с этой инициативой властей были опубликованы результаты исследования, проводившегося Инсти-

тутом социологии РАН и российским представительством Фонда имени Ф. Эберта на протяжении двух десятилетий. В чем-то результаты оказались обескураживающими.

Практически половина опрошенных была бы рада покинуть Россию на какое-то время или навсегда. В частности, 13% россиян хотели бы навсегда переселиться в другую страну, 34% – хотели бы работать за рубежом и, наконец, почти каждый десятый россиянин (9%) хотел бы учиться за рубежом. Как подчеркивают социологи, эти настроения распространены «отнюдь не у социальных аутсайдеров, как это было раньше, а у вполне благополучного населения», что характеризует «общее недовольство людей нынешней ситуацией в стране».

В интервью газете «Московские новости» зав. отделом анализа динамики массового сознания Института социологии РАН Владимир Петухов отмечает: «Оценивая свои возможности, россияне признают, что возможностей в стране стало больше, но с большой оговоркой – они доступны лишь узкому кругу лиц. Россияне оценивают российский капитализм, российскую демократию и свободу как капитализм, демократию и свободу для близких к власти. Становится понятно, откуда происходит желание эмигрировать».

А что там, кстати, в Индии? Специалисты из Индии, как и китайцы, живущие за рубежом, поддерживают очень тесные отношения со своей родиной. Всему миру известно качество подготовки индийских программистов. Многие из них уезжают работать в США и европейские страны, но многие и возвращаются. Это уже не Brain Drain, «утечка мозгов», а Brain Circulation, их «циркуляция».

Именно благодаря им, этим индийским Ломоносовым, с начала 1990-х годов темпы прироста в такой важной отрасли экономики Индии, как сфера информационных технологий, исчисляются двузначными величинами. В этой отрасли каждая вторая фирма создана вернувшимся на родину спе-

циалистом. Для Индии «утечка мозгов» — в чем-то сродни движению маятника. Качнувшись в одну сторону, он следует назад. Благодаря этой «циркуляции» создаются новые рабочие места, выпускается продукция, способная конкурировать на мировом рынке с программным обеспечением, разработанным в ведущих странах мира. Благодаря этой «циркуляции» страна получает новые технологии и идеи, выгодные предложения и инвестиции. Обширные связи диаспоры помогают находить для отечественной продукции надежные рынки сбыта. Так диаспора становится «движителем» модернизации, способствует ускоренному развитию страны.

По прогнозу «Дойче Банка», опубликованному в канун кризиса 2008 года, к 2020 году Индия может стать третьей экономикой мира, после США и Китая, если оценивать ее по паритету покупательной способности. Тогда же один из аналитиков банка «Голдман Сакс» прогнозировал: «Индия может ждать еще более заметный экономический бум, чем Китай, — и это надолго».

Это «экономическое чудо», если оно все-таки свершится, будет достигнуто своими собственными руками. Интеллектуальный (можно сказать, и модернизационный) потенциал индийской молодежи очень высок. Учебная программа в лучших индийских университетах полностью соответствует западным стандартам. Все молодые люди, оканчивающие их, бегло говорят по-английски. Каждый год высшие учебные заведения Индии выпускают около 400 тысяч одних только программистов и специалистов по информационным технологиям, многие из которых по уровню своей подготовки ни в чем не уступают коллегам из США и ЕС. В одном только южноиндийском «академгородке» Бангалоре сегодня работает более четверти миллиона программистов — больше чем в Силиконовой долине в США.

В общей сложности, каждый год около трех миллионов индийцев оканчивают высшие учебные заведения, причём 60 тысяч — элитные вузы. Около

80 тысяч индийских студентов обучаются в США. При этом около трети индийцев не умеют ни читать, ни писать. Практически половина всех неграмотных людей в мире живет в этой стране, население которой уже превысило 1,1 миллиарда человек.

Как отмечает обозреватель журнала *New Scientist*, вопреки этим вопиющим контрастам, Индия стремится ускоренными темпами догнать ведущие мировые державы и для этого намерена «пропустить стадию индустриального развития и сразу же строить экономику, основанную на знаниях». Одним словом, из аграрной страны стать постиндустриальной. Вокруг крупнейших городов Индии, таких, как Мумбаи (Бомбей), Дели, Мадрас, Калькутта или Хайдарабад, словно из-под земли вырастают свои **многочисленные** «Сколково»: крупные научно-исследовательские центры, где делают ставку на развитие электроники, информационных технологий, фармацевтики, биотехнологии и медицинских технологий.

Несколько лет назад журнал *Nature* выпустил даже специальное приложение на 20 страницах, посвященное стремительному развитию биотехнологии в Индии. Индийские власти всячески поддерживают эту тенденцию, полагая, что Индия может добиться в этой области науки и экономики таких же успехов, как и в развитии информационных технологий. Еще в середине 1980-х годов в Индии был создан свой Департамент биотехнологии с первоначальным бюджетом в 15 миллионов долларов. Через двадцать лет его бюджет вырос почти в десять раз. Ежегодные темпы роста в этой области экономики в 2000-е годы достигали 40 процентов. Строятся биотехнологические парки (все те же свои «Сколково»). Создаются все новые рабочие места.

Мы надеемся идти этим путем. Мы верим в то, что «они, Ломоносовы наших дней, вернуться, они непременно вернуться». Но социология хитра и упряма, как две лисы и два скептика разом. Каждый второй россиянин хотел

бы покинуть родину на какое-то время или навсегда. Много это или мало?

Так, в Греции в канун кризиса 2011 года около 70% специалистов с высшим образованием в возрасте от 22 до 35 лет, согласно опросу, задумывались о переезде в другую страну. «Умы утекают» от безработицы, высоких налогов, отсутствия шансов повысить свою квалификацию. Сорок процентов опрошенных уже занялись к этому времени конкретным поиском работы в других странах ЕС или в США. События лета 2011 года, очевидно, лишь подстегнули колеблющихся. Как отмечается, наибольшим спросом за рубежом пользуются греческие программисты, инженеры-химики и, разумеется, специалисты по гостиничному бизнесу.

Россия переживала свой кризис в начале 1990-х годов. Тогда «утечка мозгов» из страны приняла катастрофические масштабы. Страну покинули около ста тысяч ученых (см. «З-С», 1/11). Многочисленные ученые российского происхождения делают важные открытия и революционные изобретения в ведущих университетах и научных институтах мира, но только не у себя на родине. Пока преобладает «виртуальное возвращение мозгов». Так, российские историки, социологи, философы, филологи и лингвисты, живущие и, как правило, преподающие теперь на Западе, публикуются, как и прежде, в российских изданиях. Ограничимся упоминанием лишь нашего автора, Михаила Эпштейна (см. «З-С», 2/10, 6/10). Благодаря новейшим средствам массовой информации эта интеллектуальная диаспора оказывает огромное влияние на культурную жизнь России.

В этом феномене нет ничего удивительного. В наши дни ведущие университеты и исследовательские институты мира стремятся заполучить лучших специалистов. Так, в Германии почти четверть всех научных руководителей институтов, входящих в Общество имени Макса Планка, — родились за пределами этой страны. Это чужие умы, обогащающие теперь немецкую науку.

Это — «Ломоносовы», приехавшие в свой «Марбург» и оставшиеся там, возможно, навсегда.

На страницах журнала Science Хуберт Маркль, бывший президент Общества имени Макса Планка, полемично заявил, что научные таланты — это не национальное достояние, а Human Resources, «ресурс всего человечества». Ведь наука — одна из тех немногих сфер нашей жизни, где люди, наделенные ярким талантом, вполне могут конкурировать с коллегами, выросшими, например, в США или Великобритании. Эти люди — в силу своего дарования — имеют право самостоятельно строить свою жизнь, определять свою судьбу. Они сами должны решать, переедут ли они в другую страну лишь на какое-то время, чтобы продолжить образование или обрести профессиональный опыт, или же останутся там навсегда.

Хуберт Маркль пишет: «Современная наука стала глобальной, она постоянно нуждается в подпитке ее самыми разными культурными традициями и школами». Целый ряд серьезных вызовов стоит перед человечеством: проблема глобального потепления и использование альтернативных источников энергии, борьба с эпидемиями и широкое внедрение инноваций в экономику. Для решения всех этих проблем нужна совместная работа лучших умов человечества. И такое явление, как «утечка мозгов», иными словами, концентрация ведущих ученых и специалистов в лучших научно-исследовательских институтах мира, только способствует этому. Идет на пользу всему человечеству. Независимо, где человек получил образование. Важно, чтобы он использовал его на благо науки. И если он не может сделать это в родной стране, перед ним открыты другие пути. Перед ним открыты все возможные пути.

Но это — в теории. А ее обратная сторона — практика — порой напоминает бесконечно длящееся падение. Одно поколение назад мы наблюдали, как шел демонтаж, говоря словами Ломоносова, «храма, кото-



рый зиждила премудрость». Демонтаж советской науки. Если пренебрегать поддержкой еще уцелевшей российской науки, все может возобновиться со страшной силой.

Во многих государствах, где не было и подобия науки, рушиться тоже есть чему. Эти страны давно уже в массовом порядке покидают квалифицированные врачи и учителя, инженеры и предприниматели. Так, по данным на 2008 год, 80 процентов врачей, получивших образование на Ямайке, покинули эту страну. В соседней Гренаде лишь один из каждых 22 врачей останется работать на родине. Разумеется, в этих странах важную роль играет их близость к США. Однако и в бедных африканских государствах, лежащих к югу от Сахары, люди учатся прежде всего затем, чтобы уехать за границу. В общей сложности, в странах Черной Африки лишь 4 процента трудоспособного населения получили высшее образование, но среди тех, кто эмигрировал из этих по преимуществу бедных стран, 40 процентов составляют люди с высшим образованием. Получая образование, эти «Ломоносовы» из африканской глубинки открывают для себя мир и становятся «гражданами мира».

По некоторым оценкам, около 200 миллионов человек в настоящее время живут вовсе не в тех странах, где

родились. Но мигранты мигрантам — рознь. Одни — словно лишний груз, сброшенный с повозки, другие — словно уведенная кем-то лошадь, без которой и вся телега не сдвинется с места. Массовое бегство полунищих крестьян из Мексики в США лишь облегчает экономическую ситуацию в этой латиноамериканской стране. Массовый отъезд врачей из стран Африки (см. «З-С», 6/11) или карибского региона полностью подрывает тамошнюю систему здравоохранения. Массовый отъезд молодых ученых из бывшего СССР во многом затормозил развитие отечественной науки. Весь мир охвачен борьбой за чужие умы и таланты, и страны, не способные их удержать, оказываются в проигрыше.

Как известно, нет предела ни совершенству, ни безобразию! Нам же остается лишь ждать, куда качнется маятник. В каком направлении поспешат «Ломоносовы наших дней»? И какой юбилей мы будем праздновать в следующий раз? Очередную памятную дату из жизни основоположника отечественной науки? Или более скромный юбилей ее полного демонтажа? Юбилей — они словно матрешки. Так, что мы извлечем в году 2061, например?

«Сомнений полон ваш ответ...»

Астрономы отследили поглощение звезды черной дырой

Американские астрономы зафиксировали поглощение звезды черной дырой. Эта космическая катастрофа произошла в самом центре галактики, расположенной в созвездии Дракона на расстоянии 3,8 миллиарда световых лет от нас. По имеющимся оценкам, подобное явление происходит с частотой один раз в 100 миллионов лет.

Поглощение звезды черной дырой вызвало ярчайшую вспышку гамма-излучения, которую зафиксировал 28 марта космический телескоп *Swift*. Поначалу специалисты НАСА предположили, что вспышка стала следствием обычного коллапса звезды, однако такие вспышки имеют весьма короткую длительность, эта же наблюдалась около двух с половиной месяцев, и ослабевало излучение очень медленно. Именно по этой причине был сделан вывод, что имело место поглощение звезды черной дырой. При этом звезда была разорвана на части. По мнению ученых, во время подобного катаклизма возникает явление, схожее с настоящим водоворотом и высвобождающее огромные количества энергии. В процессе поглощения черная дыра начала испускать два потока энергии, один из которых направлен в сторону Земли. Как подчеркивают исследователи, несмотря на всю мощь этого явления, увидеть его мы смогли только потому, что Солнечная система по случайности оказалась на пути произведенного этой вспышкой потока энергии.

Информация приведена на сайте Space.com.

Юпитер «ободрал» Марс при рождении

Астрономы, изучающие планеты Солнечной системы, давно уже пытаются найти объяснение отличиям Марса от остальных планет земной группы: если считать, что Марс возник примерно в одно время с Землей, Венерой и Меркурием, почему он в два раза меньше Земли и почти в десять раз ее легче?

Группа ученых для решения этой проблемы использовала популярную ныне теорию миграции планет и математическое моделирование. Главный вывод: в формирование планет земной группы в ближней к Солнцу области миллиарды лет назад мог вмешаться Юпитер. Как показали расчеты, формируясь из протопланетного диска, Юпитер сначала мигрировал от окраин Солнечной системы до сегодняшней орбиты Земли, а затем повернул обратно. Причем обратная миграция должна была начаться одновременно с образованием Сатурна. Удаляясь от Солнца, Юпитер нарушил распределение вещества во внутренних областях протопланетного диска, оставив на будущих планетах земной группы «родовые травмы».

Как подчеркивает Кевин Уолш, соавтор исследования из обсерватории в Ницце, если Юпитер действительно приблизился от места своего рождения до орбиты в 1,5 астрономические единицы, а затем повернул к месту нынешнего положения, он должен был «вычистить» дыру в распределении твердых частиц во внутренней области Солнечной системы. Это вполне могло стать причиной небольшой массы Марса. Но тогда непонятно, как миграция Юпитера в диапазоне орбит от 2 до 4 астрономических единиц согласовывается с существованием сегодня между орбитами Юпитера и Марса известного пояса астероидов?

Однако дальнейшие расчеты показали, что модель обратной миграции Юпитера не только не противоречит существованию кольца астероидов, но и объясняет некоторые его свойства. Астрономам известно, что ближняя к Солнцу часть пояса населена телами, бедными легкими элементами (S-тип), а богатые легкими элементами астероиды (C-тип) населяют преимущественно внешнюю часть пояса. Вычисления показали, что объекты внутренней части пояса были привнесены туда с расстояния 1–3 астрономических единиц от Солнца, а внешние астероиды вообще занесены Юпитером с окраин Солнечной системы. Это и объясняет наблюдаемое в наши дни различие в составах астероидов.

Статья опубликована в журнале Nature.

Всемирная космическая обсерватория — ультрафиолет

В настоящее время в России ведутся работы по созданию крупной космической обсерватории для наблюдений в ультрафиолетовом диапазоне — проект «Всемирная космическая обсерватория — ультрафиолет» (ВКО-УФ, «Спектр-УФ»). Это международный проект: кроме России, занимающей лидирующую позицию, в нем также участвуют Испания (как основной партнер), Германия и Украина. Интерес к участию в проекте выражают также Казахстан и Индия. Проект включен в Федеральную космическую программу России.

Основной инструмент обсерватории — телескоп с диаметром главного зеркала 170 сантиметров. Телескоп будет оснащен современными научными инструментами, а именно спектрографами высокого и низкого разрешения, а также камерами для построения высококачественных изображений астрономических объектов в ультрафиолетовом и оптическом участках спектра.

Предполагается, что по своим возможностям обсерватория ВКО-УФ, несмотря на меньший диаметр зеркала телескопа, будет сравнима с американским Космическим телескопом имени Хаббла, а по некоторым параметрам и превосходить его. Поскольку же запуск обсерватории запланирован на 2014–2015 годы, по-видимому, в период работы обсерватории она будет единственным астрофизическим инструментом для получения ультрафиолетовых спектров высокого разрешения.

Обсерватория будет запущена с космодрома Байконур на геосинхронную орбиту. Орбитальный период — 1 сутки — позволит при необходимости быстро перестраивать программу наблюдений для получения данных о важных непредсказуемых явлениях (например, вспышках сверхновых).

Ожидается, что обсерватория позволит получить много новых важных научных результатов в самых разных областях астрофизики и внесет большой вклад в наши знания о Вселенной. Астрофизики возлагают большие надежды на этот проект.

Информация Института астрономии РАН.

Секрет пауков-аквалангистов

Биологи наконец выяснили, как обитающие под водой пауки *Argyroneta aquatica* получают необходимый для дыхания кислород. Такой необычный образ жизни *Argyroneta aquatica* был впервые описан учеными около 250 лет назад. Чтобы дышать под водой, эти пауки захватывают в сплетенную в форме колокола шелковую сеть пузырь воздуха. Однако было неясно, как в пузыре в течение длительного времени поддерживается необходимая концентрация кислорода?

Авторы нового исследования изучали 12 пауков, помещенных в индивидуальные контейнеры с водой. Ученые измеряли концентрацию кислорода внутри пузыря и в окружающей воде, используя флуоресцентный краситель, чувствительный к изменению содержания O_2 . Оказалось, что пузырь действует аналогично жабрам — его шелковая стенка пропускает внутрь кислород и выпускает наружу накапливающийся в пузыре углекислый газ. Кислород диффундирует внутрь пузыря благодаря разнице в концентрации этого газа в окружающей воде и внутри сети.

Согласно расчетам, пузырь обеспечивает до 70 процентов от необходимого пауку количества кислорода, и в итоге *Argyroneta aquatica* могут оставаться под водой, где их не видят хищники и жертвы, в течение 24 часов. Однако постепенно в пузыре растет содержание азота, и, в конце концов, он лопаются.

Статья опубликована в журнале The Journal of Experimental Biology.

Мода у неандертальцев?

Неандертальцы использовали перья птиц в качестве украшений, что свидетельствует о достаточно высоком уровне развития культуры у *Homo neanderthalensis*. Вывод сделан учеными, проводившими раскопки в итальянской пещере Фумане.

Анатолий Лефко



Кратчайшая история WLANa

Если нас спросят, кто изобрел компьютерную мышку: Билл Гейтс, Стив Джобс, Билл Най или Дуглас Энгельбарт – смело ответствуйте: «Дуглас Энгельбарт». Ибо во всех компьютерных анналах упоминается та историческая конференция 9 декабря 1968 года в Сан-Франциско, на которой группа исследователей Стэнфордского университета во главе с Энгельбартом продемонстрировала первый образец этого ныне вездесущего устройства. Но если вас спросят, кто изобрел транзистор: Шокли, Бардин, Браттейн или Пирсон – не торопитесь называть какого-то одного из этих физиков, потому что к истории этого второго великого изобретения современности причастны были все четверо. А если точнее – пятеро или даже шестеро, потому что в данном случае история шла запутанными путями: канадец Лилиенталь запатентовал транзистор еще в 1925 году, потом немец Хейль – в 1934, но оба не оставили никаких публикаций, и после того, как Бардин с Браттейном в 1947 году заново открыли транзисторный эффект, Шокли с Пирсом уже через несколько месяцев создали рабочую модель действующего транзистора, причем, как утверждают некоторые историки науки, исходили при этом из патентного описания Лилиенталья.

Все это – к тому, чтобы рассказать о торжественном событии, которое не так давно произошло в Мельбурне, в штаб-квартире австралийской национальной Организации научных и промышленных исследований (CSIRO), где состоялось чествование группы сотрудников во главе с Джоном О’Сулливаном, которым была вручена памятная медаль Организации. Эту медаль они получили в знак признания их заслуг в

деле разработки одного из замечательнейших подарков компьютерной эпохи – всем владельцам персональных компьютеров знакомого метода беспроводной локальной сети или знаменитого WLANa. Им пользуются сегодня, по самым скромным подсчетам, более 800 миллионов человек.

В Токио и Нью-Йорке уже планируют охватить этой беспроводной сетью огромные кварталы и даже целые города, и кто из нас, владельцев персональных компьютеров, находясь дома или за границей, в кафе или на вокзале, не благодарил мысленно и ежедневно безымянных создателей этого великого метода, позволяющего в любом из этих мест просто «втыкаться в воздух» и получать – по Интернету – информацию и почту, музыкальные записи и видео из любого конца планеты! И вот, пожалуй – оказывается, история-то начиналась в Австралии...

На самом деле она началась еще в 1975 году, когда была создана LAN – первая работающая сеть из нескольких компьютеров, связанных с центральным провайдером посредством телефонной связи. С той поры родилась и мечта о превращении этой сети в беспроводную, то есть соединении персональных компьютеров с центральным посредством радиосигналов. Но на этом пути стояли многие препятствия, и чуть ли не главным оказалась необходимость поставить рядом с персональным компьютером (получателем сигнала) устройство (сегодня оно называется «роутер»), которое эти сигналы принимает из «центра» и переправляет в компьютер. Казалось бы, для этого достаточно было поставить простую антенну – ан нет. Вот что говорит О’Сулливан: «Многим кажется, что ми-

гающая огоньками коробочка рядом с их РС — это простая антенна, вся задача которой — попросту переправить сигнал. На самом деле это не так. Радиоволны распространяются во всех направлениях, и, отражаясь от стен, потолка и пола, мебели и людей, создают сильный радиозум, в котором нужный сигнал попросту «тонет».

О'Сулливан сумел эту трудность преодолеть. Ему помогло то, что ранее он работал в группе, занимавшейся созданием первого австралийского радиотелескопа. Телескоп этот, в частности, предназначался для изучения черных дыр. Эти дыры в числе прочего испускают мощное радиоизлучение, которое позволяет многое о них узнать, но увы — их радиосигналы тонут в общем космическом радиозуме. Вместе с учеными австралийского университета О'Сулливан разработал специальный математический метод, который позволял так программировать компьютер радиотелескопа, что тот уверенно отыскивал в космическом шуме нужный сигнал и усиливал его. Перейдя затем на работу в CSIRO, где тогда как раз начали заниматься работой над WLANом, О'Сулливан сообразил, что ту же программу можно применить для отыскания и усиления нужного сигнала также в беспроводной компьютерной сети. И это действительно позволило ему и его коллегам вскоре создать такой роутер, притом высокой надежности.

В 1996 году CSIRO запатентовала открытие группы О'Сулливана в США, Японии и еще нескольких странах. Но поскольку она не была фирмой-производителем, то и не стала производить соответствующие установки. Это началось в 1999 году в тех же США, Японии и других местах. Поначалу возник огромный разнобой в технических параметрах беспроводной передачи компьютерной информации. Тогда Институт электрической и электронной инженерии (IEEE), головная организация мира в этой области, создал форум для выработки единого стандарта, и такой стандарт был утвержден. С этого момента WLAN начал свое победное шествие по миру.

Почему же вдруг CSIRO решила по прошествии стольких лет отметить заслуги О'Сулливана и его группы? Это другая, но тоже очень интересная история. За все годы австралийская организация не получила никаких доходов от своего патента, потому что все фирмы-производители, от компании Apple с ее РС и до фирмы Nintendo с ее видеоигровыми установками, ссылались на «незначительную роль» достижения О'Сулливана и самой CSIRO в разработке протокола стандарта, по которому работают все их приборы. И тогда CSIRO решила судиться, на протяжении многих последних лет добиваясь справедливости в американских и японских судах. Полного возмещения убытков австралийцы не достигли, но в начале 2009 года заключили конфиденциальное соглашение с целым рядом крупнейших фирм-производителей и в результате получили компенсацию в размере 180 миллионов долларов. Что позволило CSIRO благополучно пережить финансовый кризис и даже выйти из бюджетных минусов в соответствующий «плюс». Ну как тут было не вспомнить заслуги О'Сулливана и его коллег? Вот им и дали по этому случаю памятную медаль.

Впрочем, если вас теперь спросят: кто был создателем WLANа, вы все же не торопитесь смело ответить: «О'Сулливан». Дело в том, что этот — и вправду замечательный — метод получения компьютерной информации стал возможным не только благодаря созданию высокого надежного роутера. Нужно было еще придумать и создать модемы, кодирующие и перекодирующие дигитальную информацию, и специфические компьютерные карты для приема этой информации, и многое-многое другое. И если вы хотите воздать должную благодарность всем, кому обязаны этой фантастической возможностью в любом месте «втыкаться в воздух» и извлекать из него нужную информацию, вам придется самому поискать среди этой информации ту, которая рассказывает обо всех предшественниках и продолжателях австралийца Джона О'Сулливана и его коллег — Персиваля, Дина, Редферна, Остри и Грэма.

Универсум, или *Идея* Университета



Замечательный немецкий философ, филолог и языковед Вильгельм фон Гумбольдт реформировал средневековый университет в университет эпохи модерна. Он стал родоначальником немецкой модели университета, и он же положил основу немецкой традиции осмысления самой идеи университета. В частности, он писал об университете как «институте диалога с государством» и утверждал, что «университет существует, чтобы производить разумное, не прибегая к революции и разрушению». Полагаю, что под этим подписались бы и те, кто долгие годы воплощал английскую, французскую, американскую модели.

Несмотря на то, что постиндустриальное общество объявили обществом знания, а сами знания – главным своим ресурсом, европейский университет переживает сегодня не лучшие дни. Под напором диктата глобальной экономики, массового высшего образования и прочих серьезных сдвигов в жизни западного общества университет вынужден пересматривать основы своего существования, вносить нечто новое в саму идею Университета. Пока никто не смог ясно сформулировать, что именно.

У современного российского университета – наследника советского – основополагающей идеи, похоже, нет вообще. Кажется, никто этим обстоятельством и не озабочен. Само название университета, связанное с представлением о единстве знания вообще, о единстве национальной культуры, которая тут и создается, и транслируется, порождая культурную элиту страны, девальвировано бездумным тиражированием.

Вряд ли автор проекта главного нашего университета Михаил Ломоносов рассчитывал именно на такую его реализацию.



Вильгельм фон Гумбольдт

Михайло Ломоносов

Ирина Минаева

Университет постисторический

Средневековый университет, говоривший на одном языке в любой стране и создавший интернациональное сообщество образованных людей: философов, ученых, писателей, – уступил место национальным университетам, создателям и хранителям национальных культур. Западные интеллектуалы подозревают, что и их время кончилось.

Почему Ломоносов не любил немцев?

Мне вполне резонно скажут, что это клевета на великого русского ученого. Действительно, он учился в немецком университете и был нежно привязан к учителю своему, Христиану Вольфу, у которого в Марбурге он слушал философию, логику, математику и физику. Он называл Вольфа своим благодетелем, много лет переписывался с ним, перевел его экспериментальную физику на русский язык и именно у него перенял свой взгляд на науку. Создавая свой проект российского университета, Ломоносов за образец взял университет немецкий. Не побывав в других странах и университетах, не имея возможности сравнивать, он тем не менее не ошибся: в то время (и долго еще) немецкие университеты были лучшими в мире. Впрочем, современники Ломоносова знали это и без рейтингов. Наконец, именно из Германии Ломоносов привез жену, с которой и прожил всю жизнь.

Не любил он, скажут мне, коррупционеров из Академии наук. Они воровали и брали взятки, они наводнили Академию своими родственниками, свойственниками и приятелями. Их национальная принадлежность тут ни при чем.

Но вот Ломоносов требует, чтобы в академическую гимназию при Московском университете принимали в ос-

новном детей «природных россиян» – они, по его мнению, должны составлять не менее четырех пятых учащихся. И в самой Академии хорошо бы разбавить немецкое большинство «природными россиянами». Идея такая. Ничего личного.

Как известно, немецкая диаспора в Москве была большой и в среднем ценила образование выше, чем россияне такого же достатка и тех же занятий: набрать гимназистов из русских семей было настолько проблематично, что Ломоносов предложил забрать в гимназию тридцать самых смышленных учеников архангельского монастыря. Этим он обидел церковное начальство, которое хотело сделать из них священнослужителей. Грамотных и смышленных везде не хватало. Кстати, это во многом объясняет повышенную демократичность российской системы образования и петровских времен, и времен сменивших его царей. И не надо думать, что крестьяне, пусть не крепостные, в отличие от других сословий, горели жаждой знаний: отец так и не простил Ломоносову его побег на учебу.

Озабоченность Ломоносова этническим составом будущего интеллигентского слоя, слоя образованных разночинцев, и современным ему составом Академии выглядит тем более странной, что в России это особенно никогда не волновало. Царей и особенно

цариц, которым тот же Ломоносов систематически писал пламенные оды, брали, как и вся Европа, на стороне: Габсбурги, Бурбоны или дети мелких князьков раздробленных Германии и Италии. Их подданные не вполне осознавали себя именно русскими — скорее псковскими, рязанскими или архангельскими. Дialeкты их хоть и не столь различались, как у граждан мелких немецких княжеств, но все же порой их носители понимали друг друга с некоторым трудом. Именно Ломоносов многое сделал для того, чтобы в стране утвердился единый литературный язык как нормативный, один для всех — и псковских, и тамбовских. Он усиленно переводил лучшие, по его мнению, научные книги, которые станут учебниками на долгие годы, на русский язык — на русский, а не на церковнославянский, на котором долго еще будут обучать в церковно-приходских школах. Он заставлял всю систему образования (ее еще и не было, но она заводилась его усилиями) читать, говорить и думать по-русски, на одном языке.

Ученому прежде не приходило в голову радеть об образовании и благополучии всех французов, англичан, флорентийцев или баварцев; они интересовались в основном друг другом, чтобы было с кем поговорить и кому оценить их труды, и властителями, чтобы было кому эти труды оплатить. Так же вели себя и все музыканты, поэты, актеры.

Сегодня озабоченность Ломоносова этническим составом учащихся, студентов и академиков выглядит несколько неполиткорректно. Во времена Ломоносова идея соединения величия державы с расцветом наук и образования в границах национального государства и прежде всего среди его подданных была новой. Само национальное государство только-только начинало осознавать себя.

Осознание это — а еще точнее, конструирование системы представлений, связанных с национальным государством — происходило в университете времен модерна. В том университете, в котором учился Михаил Ломоносов и уроки которого он так хорошо

усвоил. Именно немецкий университет начал сознательное выстраивание идеи национального государства — а потом и сыграл, можно сказать, решающую роль в его становлении.

Ломоносов не просто опередил время, которое на территории нашей страны всегда шло чуть медленнее, чем в иных местах, — он подтолкнул ход истории идей в России. Для его темперамента и гениальной способности воспринимать идеи, носившиеся в воздухе Европы, ход был излишне медлителен.

Государство вместо церкви

Историки и культурологи написали много умных текстов о возникновении нации и национальной идеи. Недавно к этому длинному списку прибавилась и книга Б. Ридингса «Университет в руинах»*, посвященная университету времен модерна, организованному вокруг идеи национального государства, тому, как университеты и идеи, лежащие в его основе, менялись, и как он оказался в конце концов на развалинах национальной идеологии.

В средневековом университете порядок дисциплин (тривиум: грамматика, риторика, логика — и квадриум: арифметика, геометрия, астрономия, музыка) вел отсчет от Аристотеля; объединяющим началом была теодидея. В логическом, рациональном обосновании такой порядок не нуждался. Возвещая об университете модерна, Кант называет объединяющим началом всех наук разум, у которого своя собственная дисциплина — философия.

Немецкие идеалисты, наследники Канта, обосновали и первыми проанализировали знание и его функцию в социуме. Из философии Канта они вывели не только университет эпохи

* Ее автор, 34-летний канадский ученый Билл Ридингс, погиб вскоре после того, как закончил эту книгу, в 1994 году. Она была издана на русском языке в 2010 году в издательстве Государственного университета — Высшей школы экономики, к сожалению, очень маленьким тиражом — 1000 экз.

модерна, но и немецкую нацию. Они объединили в своей идеологии этническую нацию, рациональное государство и философскую культуру.

Из естественного состояния в «рассудочное» без разрушения человек может перейти только с помощью культуры. В этой системе разум заменяет веру, а государство должно занять место церкви. Университету отводится роль института-посредника между людьми и государством.

Он не отвергает традиции, но перестраивает их «с целью возвышения творения природы до уровня разума». В отличие от вузов (преподавание без исследований) и академий (исследования без преподавания), он соединяет то и другое во имя главной цели: раскрытия (в исследованиях) идеи культуры и развития человека (преподавание). Университет не столько озабочен превращением студентов в профессионалов высокого класса, способных решать сложные практические проблемы, сколько воспитанием образованных людей, преданных идеалу национального государства. Именно идеалу, а не реальному государству: критическое восприятие реальности и способность к трезвому анализу воспитывались тоже.

Университет «дает народу идею национального государства, а национальному государству — народ, способный ее воплотить».

Можно предположить, что Ридингс говорит исключительно о гуманитарных дисциплинах и факультетах; но он подчеркивает, что немецкие философы исходили из представления о единстве знаний и очень важным считали передать это ощущение единства своим ученикам. Фихте, писавший свой план Берлинского университета и проигравший Гумбольдту, чей проект был принят, утверждал: «Необъятность современного поля позитивных знаний делает всю сумму знаний не поддающейся индивидуальному постижению. Но даже если индивид не способен объять всю сумму знаний, он может тем не менее попытаться ухватить сущностное единство знаний, тем самым приобщившись к

органической целостности живого знания, даже если на него обрушится неимоверная масса материальных фактов».

Современный глубокий разрыв между естественными и гуманитарными науками Ридингс не считает таким глубоким, как это провозгласил Чарльз Сноу в своем манифесте о двух культурах. Он спросил у своего коллеги с физического факультета, чему тот учит своих студентов. «Культуре физики», — ответил тот. Университет готовит образованных людей, причастных к общей культуре знания, готовит в общей университетской атмосфере национальной культуры — кажется, этого достаточно. «Университет воплощает мышление как действие, устремленное к идеалу; государство должно реализовывать действие как мышление, идею нации. Государство защищает действие Университета, Университет оберегает мышление государства. И оба стремятся реализовать идею национальной культуры». И все же Ридингс полагал, что центральное место в университете модерна занимает именно гуманитария: философия в германском варианте и филология — в англосаксонском.

Трогательное согласие между властями и университетом было достигнуто в той же Германии далеко не сразу. Княжеские дома совсем не стремились к объединению страны, боясь неминуемого при этом понижения статуса. Они не поощряли, даже порой запрещали работу на «национальную идею», как ее понимали в университетах.

Профессора тем временем работали над утверждением единого национального языка: немецкий философ-идеалист Шлейермахер провозглашал национальный язык объединяющим началом науки. «Наука достигает единства в пределах национального языка, который образует закрытую тотальность внутри более широкой тотальности общего знания». Но пределы национального языка именно в Германии в то время были размыты резкими различиями языков разных земель и княжеств (эти различия ощутимы до сих

пор). В университетах выработывался тот самый язык, который теперь мы все знаем как немецкий.

На нем профессора преподавали по всей стране, на нем писали сами и печатали книги. Фольклористы (самые известные – братья Гримм) собирали повсюду народные сказки и издавали их на том же языке, который признали нормативным; в семьях эти сказки читали детям. В тридцатые годы XIX века, ограниченные в возможностях публичного политического высказывания, профессора и их ученики собирали средства, а потом торжественно – с подобающими случаю речами – открывали один за другим множество памятников деятелям культуры (композиторам, писателям, поэтам, просветителям), собирая толпы народа. Это было откровенно политическое действие, но признать его таким оказывалось затруднительно.

Менеджер среднего уровня

Все чаще западные политологи, социологи и экономисты говорят о том, что капитализм поглощает идею национального государства. Процесс стремительно ускорился после окончания холодной войны, когда на первый план в мире вышла не гонка вооружений, которая обеспечивала национальную безопасность, а экономика. «Чем больше экономические вопросы перевешивают национальную безопасность, тем больше глобальная корпорация перехватывает власть у национального государства», – писали Р. Барнет и Р. Мюллер в книге «Обширная география: власть мультинациональных корпораций» еще в 1974 году, когда это звучало как предсказание и предостережение. В 1994 году Барнет с Дж. Кавено констатировали, что предсказание за 20 лет стало реальностью: «Во главе складывающегося мирового порядка стоит несколько сотен корпоративных гигантов, многие из которых крупнее большинства суверенных наций... Власть перешла от территориально ограниченных правительств к компаниям, которые способны пере-

мещаться по всему миру.. Огромная власть и мобильность глобальных корпораций подрывают способность национальных правительств эффективно осуществлять необходимую политику в интересах своего народа».

Исследователь транснациональных корпораций Масао Мийоси показал, что из 100 крупнейших хозяйственных субъектов глобальной экономики более 50 – ТНК, а не национальные государства; доход транснационального финансиста Джорджа Сороса в 1993 году составил 1,1 миллиарда долларов, что превышало валовой внутренний продукт по крайней мере 22 государств, хотя в списке наиболее прибыльных компаний США он занимал тогда 37-е место. Национальный флаг как символ лояльности все чаще уступает место логотипу компании. И даже когда в честь победителя гонки «Формула-1» звучит национальный гимн, всем ясно, что победивший автомобиль – создание многих заводов в разных странах, объединенных ТНК.

Мийоси приходит к выводу, что национальное государство больше не служит «социальным клеем»: оно перестало сплачивать общество. Экономическое перестает подчиняться политическому, и некогда всемогущее государство низводится до простого бюрократического аппарата управления.

Можно усомниться в таком диагнозе: кажется, из бурного прошлого века мы умудрились перетащить в новый одну из главных его язв – воинствующий национализм. Ридингс однако считает, что «национализм в таких местах, как Босния и бывший Советский Союз, свидетельствует как раз о распаде национального государства (а не его возрождении), потому что больше нельзя представить себе такое национальное государство, которое могло бы интегрировать множество конфликтующих желаний. Люди испытывают отчаяние: государство не исчезает, но постепенно становится менеджерской структурой, которая не способна более предъявлять и навязывать свою идеологическую волю как политическое содержание того, что происходит в экономике». Бывшим национальным гражданам такое внут-

реннее опустошение государства кажется деполитизацией, концом политического мышления. Социальный смысл теперь находится в другом месте — в экономической сфере, вне политической компетенции государства.

В ответ люди чаще, чем впадают в национализм в надежде вернуть уходящее, предаются потребительству, то есть легко и непринужденно выпадают из политики и перестают ощущать свою принадлежность национальному государству. В 1993 году (по последним данным, которыми располагал Ридингс) 100 миллионов населения земного шара составляли мигранты; в январе 2011 года их было уже 214 миллионов. Намного меньше половины из них уехали из родной страны в результате гонений, политических репрессий; подавляющее большинство — мигранты «экономические», они едут туда, где надеются лучше жить. Гибкость глобального рынка рабочей силы находится в прямой связи с распадом целостного национального государства как культурного феномена.

Мийоси упрекает ученых, которые, вместо того, чтобы оказывать сопротивление этому процессу, с удовольствием разъезжают по всему миру, и призывает каждого сделать свой моральный выбор. Ридингс говорит о выборе не отдельного человека, а университета, который все более сам превращается в ТНК с типичной для них бюрократической системой управления.

На развалинах Университета модерна

Студент уже не будет «национальным субъектом», поскольку с высокой степенью вероятности получит образование полностью или частично в другой стране. В университетах Великобритании число иностранных студентов в начале 90-х составляло 13 процентов всех студентов британских вузов; в США количество студентов из других стран с 1955-го по 2004 год выросло более чем на порядок. В 2000 году общее количество международных студентов по всему миру по некоторым расчетам составило 1,8 миллиона, в 2025 году,

как предполагается, их будет 4,9 миллиона. Но и студенты собственной страны все чаще видят в университете просто высшее учебное заведение, существующее, чтобы оказывать образовательные услуги за соответствующую плату. Миссия университета — создателя и проводника национальной культуры лишается опоры и смысла.

Постепенно изменилась расстановка фигур на внутриуниверситетской сцене: потеснив профессора, в короли вышел администратор со своим аппаратом клерков, со своими — сугубо рыночными — критериями работы профессоров, со своими заботами о доходах и спонсорах. Теперь уже профессора не только постоянно учитывают эти критерии, но и отчитываются в соответствии с ними.

«Я был свидетелем разноса, — пишет Ридингс, — учиненного гуманитарным наукам за то, что они способны лишь «блестеть» о «праздности» и «просвещенных личностях». Впрочем, перспективы стабильного финансирования естественных наук тоже не очень радужны. Прекращение строительства сверхпроводящего суперколлайдера показывает, что правительство США больше не хочет участвовать в культурной гонке сверхдержав за создание самой большой игрушки, так что естественные науки уже не могут быть уверены в безоблачном исследовательском будущем и полагаться на безграничное инвестирование национальной воли в производство научного знания»

В отличие от великого множества профессоров американских, английских, французских и прочих, Ридингс предлагает не впадать в ностальгию, не призывать к реанимации призраков, а принять как свершившийся факт, что Университет культуры кончился, что он был исторически преходящим. Надо учиться жить на его развалинах, конструируя новые смыслы, пока еще университет не превратился в полностью бюрократическую структуру.

Возможно ли это и как именно?

Студенческие бунты 1968 года, прокатившиеся по многим странам Европы и США под разными политичес-



кими лозунгами, заставили по-новому всмотреться и в фигуру студента на университетской сцене. Вместо мифологического бестелесного и виртуального существа, готового внимать Учителю, фигура оказалась вполне себе телесным молодым человеком с потребностями, свойственными его возрасту, природе и занятиям. Вылилось это в отрицание устаревших правил дисциплины, регулирующих право на секс, право декорировать комнаты по собственному вкусу и право иммигрантов из Магриба учиться рядом с ними. Ридингс обращает внимание на одну особенность студенческих манифестов: студенты не добивались автономии, то есть не отождествляли автономию со свободой. «Они, как и некоторые профессора, знали, что педагогические отношения нельзя прервать. Я имею в виду не банальную вещь вроде «мы никогда не перестанем учиться», хотя это действительно так. Скорее педагогические отношения несимметричны и бесконечны. Участники отношений вовлечены в диалогическую сеть обязательств мышления. Мышление становится голосом Другого».

И еще: студенты не желали «приравнять производство, распределение и потребление знаний к производству, распределению и потреблению товаров». Они отвергли педагогику, предполагающую лишь процесс передачи информации (подготовку к роли бюрократа в будущем). Но они отказались и становиться интеллектуалами, которые претендуют на право говорить за других, «потому что они

якобы понимают их так, как те не понимают сами себя. В 1968 году некоторые студенты узнали, что интеллектуалы не способны говорить даже за самих себя».

Культурный капитал, который создавал и которым наделял своих студентов университет модерна, циркулировал внутри культурной системы, замкнутой в национальных границах; теперь, в качестве института транснационального, он может стать открытым. Но открытым чему и для чего? Перед Университетом сегодня стоит гигантская задача: переосмыслить категории, которые более двух столетий определяли интеллектуальную жизнь.

Есть как минимум одна опора для дальнейших размышлений на эту тему: потеряв идеологическую и политическую направленность, мышление остается в основе университета, пока вся его деятельность не свелась к плоской прагматике экономических требований рынка. «Мышление – это непродуктивный труд, и поэтому в балансовых отчетах оно фигурировало бы лишь в графе убытков. Вопрос, который стоит перед Университетом, заключается не в том, как превратить имеющийся институт в приют Мышления, а в том, как мыслить в институте, развитие которого делает Мышление все более затруднительным, все менее необходимым... Обитать на руинах Университета – значит пытаться делать все возможное, одновременно отводя место тому, появление чего мы не можем предугадать».

И м и т а ц и я

Университетов у нас теперь много. Только вряд ли их можно назвать университетами

**Свобода есть необходимость.
Не всегда осознанная**

Получив на руки немислимую для него прежде сумму – 300 рублей, содержание российского студента на год учебы в немецком университете в Марбурге – Ломоносов ни в чем себе не отказывал и быстро деньги спустил. Молодой человек, крестьянский сын из Архангельской губернии, вдруг очутился за границей, в университете; что ж, и присмотреть за ним было некому?!

Некому. И когда пил без меры, и когда, легко впадая в гнев, дрался – почему то это совсем не волновало университетское начальство, лишь бы обошлось без полиции. Не волновало начальство поведение и немецких студентов вне стен университета. Более того: никто не следил, как они учились, насколько были прилежны.

Ломоносов учился на совесть. Потом вспоминал годы учебы в Марбурге как одни из лучших в своей жизни. И смело можно предположить: самые свободные.

Из речи профессора Германа Гельмгольца при вступлении в должность ректора университета Фридриха-Вильгельма «Об академической свободе в немецких университетах», произнесенной 15 октября 1877 года: «У нас студент сохранил старинный статус самостоятельного и ответственного человека, который выбирает себе науку по собственному интересу и может по собственному усмотрению формировать свой учебный план. При этом студенты всегда могли, как могут и сегодня, совершенно свободно переходить из университета в университет во всех немецкоговорящих городах: от Дерпта до Цюриха, Вены и Граца; а в рамках каждого отдельного университета они могут выбрать од-

ного из нескольких преподавателей, читающих один и тот же предмет. Более того, для студентов всегда остается открытой возможность сколько угодно большую часть знаний почерпнуть в книгах; это даже в высшей степени хорошо, что произведения великих мужей прошлых времен играют в процессе обучения существенную роль. Вне университета у нас отсутствует какой бы то ни было надзор за поведением студентов, если они не вступают в конфликт с блюстителями общественного порядка. Единственная инстанция, контролирующая поведение студента, – это его товарищи, следящие за соблюдением чести студенческого сословия»...

Таких свобод у российского студента не было никогда. В сборнике статей «Университет и город в России (начало XX века)*» Т. Маурер пишет: «В России лишь самым выдающимся ученым удавалось пробиться в какой-нибудь из различных университетов, в то время как обычно смена места службы происходила в порядке перевода, в качестве взыскания или же когда в упомянутом учебном остро нуждались в другом месте. Столь же нехарактерной была в России перемена места и для студентов: в то время как в конце XIX и в начале XX столетия немецкие студенты часто слушали курсы в двух или трех университетах, в России перевод из одного университета в другой происходил почти исключительно в вынужденном порядке (как дисциплинарная мера или способ наказания)». Более того: как пишет в том же сборнике А. Дмитриев, «с начала 1916/17 учебного года в связи с увеличе-

* Сб. под редакцией Т. Маурер и А. Дмитриева. – М.: Новое литературное обозрение, 2009.



нием числа студентов центральных университетов, особенно Петроградского, решено было записывать на первый курс университетов только абитуриентов из соответствовавших учебных округов (то есть вернуться к практике 1902–1906 годов)». Другими словами, молодые люди оказались насильственно приписанными к определенным университетам, до чего не додумалась даже советская власть. «Процентная норма приема лиц иудейского вероисповедания также была распространена с лета 1916 года не только на государственные, но и на общественные и частные вузы». Обратите внимание: совсем как сегодня, государство считало себя вправе распоряжаться не только вузами, которые содержало, но и всеми остальными. Процентная норма приема евреев негласно действовала даже в 1970-е годы; относительно других национальностей она тоже действовала, но наоборот и гласно: их посланцев принимали в вузы и университеты, в том числе в МГУ, по квоте вне конкурса.

Свобода студента в немецком университете состояла также и в самостоятельном выборе предметов обучения и наполнения учебного курса (при заранее известной программе выпускных испытаний). В этом отношении ему не уступал и англосаксонский университет. В дореволюционной России преподавание строилось иначе: по курсовому принципу. Он «основывался на более регламентированном порядке переводных (полукурсовых) испытаний, — пишет А. Дмитриев, — на следовании четкому распорядку и набору предметов для каждого курса, по возрастанию сложности. Если курсовая система выделяла срок прохождения всех нужных курсов по разным факультетам, то предметная, по оценке современников, давала «неокрепшим умам» «слишком много свободы» — в итоге преподавание... сочетало в себе тот и другой принципы». После революции так и осталось: свободному выбору подлежали лишь спецкурсы и выбор можно было сделать только раз; дальше все происходило по определенному рабочему плану, утвержденному начальством. Сессии после каждого семестра определяли, кого оставить, кого выгнать из университета, кому платить

стипендию, кого лишить. Посещение занятий обязательно. Тут студенческое самоуправление воспитывало в молодых людях самостоятельность в весьма извращенной форме: выборные старосты обязаны были отмечать отсутствующих на лекциях и семинарах, понимая, что тем самым навлекают на них казни египетские. Каждый раз им приходилось делать свободный выбор: отмечать — или не отмечать.

Университет — впрочем, как и вся система советской высшей школы, — был для студентов прямым продолжением школы средней, в том же репрессивно-бюрократическом стиле. Для иногородних студентов облегчение было в том, что резко ослаблялись контроль и давление родителей. В университете много говорили о том, что студенты — вполне взрослые люди, тем не менее их явно считали «неокрепшими умом» и нуждающимися как в интеллектуальном, так и в бытовом руководстве.

Возможны варианты

Можно не впадать в полное самоуничтожение: немецких свобод не знали ни английские, ни французские студенты. В Англии студентом руководит куратор, и, возможно, главное в обучении здесь — личное общение студента с преподавателем. «В соответствии с британским идеалом, — пишет профессор социологии американского университета Стив Фуллер, — университет (сразу же вспоминаются университеты Оксфорда и Кембриджа) располагается в университетском городке и совместно управляется профессорами и преподавателями... Вместе со студентами они образуют некое подобие расширенной семьи посредством индивидуализированной системы обучения... Британская модель рассматривает университет как доверительный институт, в котором студенты платят преподавателям, чтобы те сделали выбор, который сами они сделать не в состоянии из-за своей некомпетентности. Этот выбор касается тех знаний, которые необходимы студентам для того, чтобы добиться успеха в жизни. Будучи доверенным лицом студентов, университет осуществляет продуманные спекулятивные вложения, а именно — нанимает наиболее известных преподавателей. В результате...

есть наличие знаменитостей, имена которых прекрасно смотрятся в рекламных буклетах университетов, но которые не сильно влияют на компетентность тех, кто платит им зарплату».

Во французском варианте жизнь университета, несмотря на все академические свободы, во многом определяется государством: до некоторой степени оно ограничивает свободу как студентов, так и преподавателей (так называемая «наполеоновская» модель университета, утвердившаяся в XIX веке). С. Фуллер так представляет французскую модель университета: в ней «высшее образование представляет собой санкционированную государством монополию, которая выдает разрешения на занятия свободными профессиями: правом, медициной, инженерным делом и — с недавнего времени — тем, что принято называть «бизнесом». Привлекательность этой модели заключается в оценке качества в областях, где университетское знание служит средством связи между государственными и частными интересами». Перекосы, связанные с этой моделью, возможны такие: «университет становится местом, где излишняя боязнь шарлатанства и ревностное оберегание привилегий гильдии подавляют дух эксперимента и новизны».

Все-таки, очевидно, недостаточно подавляют: именно с французской наукой, творимой выпускниками университетов, связаны принципиально новые теории и школы в истории, лингвистике, философии — достаточно вспомнить о школе Анналов или о структурализме и постструктурализме.

Отчеты об исследовании современной российской высшей школы часто начинаются с рассказа о европейских моделях университетов, иногда ограничиваясь моделями американскими (они разные в разных штатах, но университеты первого ряда обычно тяготеют, как ни странно, к немецкой, а не английской модели), — а заканчивают рекомендациями, как нам учесть опыт коллег и реформировать собственные университеты в соответствии с этим опытом. Как это типично для договорящихся модернизаций, реформаторам хочется взять все самое лучшее из всех моделей, перемешать и получить суперпродукт, лишенный каким-то странным обра-

зом внутренних противоречий, проблем, страстно обсуждаемых на Западе и полный исключительно преимуществ и достоинств. И с коллегами мы рады поделиться советским опытом «страны с лучшей в мире системой образования» — например, рекомендацией планового распределения выпускников, введения обязательных для всех занятий по этике и морали и так далее.

Советская модель университета действительно существует, она доминирует и сегодня. Это модель сугубо бюрократического заведения, полностью зависящего от государства и мечтающего зависеть от него еще больше — за дополнительную плату, разумеется. Школьная система преподавания и обязательное посещение занятий снимают с преподавателя всякую ответственность за содержательность своего курса, который читается из года в год по одним и тем же конспектам. Преподаватели конечно же разные, есть среди них замечательные, но сама система никак не нацелена на них и даже ничем их особо не выделяет: не вовремя сданный отчет может оказаться роковым при блестяще прочитанных лекциях. Решительное преобладание лекций над семинарами в программах любого курса не предполагает ставки на самостоятельную работу студента; индивидуальные встречи профессоров (да и доцентов, и аспирантов) с ним крайне редки.

Исследования в университете

Западные профессора сетуют на «усыхание» исследовательской части университета, которая все дальше отходит от фундаментальной науки и становится все более прикладной, прагматичной; прикладная наука не учит «культуре физики», которой учат в университете. Для прикладных исследований существуют исследовательские лаборатории и институты крупных фирм, а также вузы, ориентированные на сугубо профессиональную подготовку. Тем не менее крупные фирмы систематически заказывают такие исследования университетам, очевидно, рассчитывая на гарантированное качество результатов; более того, университеты сами все чаще вступают в конкуренцию за

подобные заказы, желая пополнить бюджет.

Университетские преподаватели могут получить заказ на исследование двумя способами: как грант от одного из фондов поддержки науки — и как контракт с конкретной фирмой на проведение конкретного исследования. Второй способ «подзаработать» прежде в университете третируется; но в последнее время он занимает все большее место в университетских исследованиях, которые становятся все более прикладными. Обратите внимание: никто из западных профессоров не пишет о вытеснении исследований из жизни университетов вообще — это не обсуждается. Обсуждается, какие именно исследования должны составлять львиную долю среди проводимых в университете.

В СССР 60–70-х годов шли бесконечные дискуссии о том, должны ли университетские профессора вообще сочетать исследовательскую и преподавательскую работу в стенах университета. Хотя в конечном итоге университетские профессора непременно подтверждали свой статус научными публикациями, никто не ставил вопрос об их качестве: цитируемости, месте публикаций, известности работы за границей (последнее могло вообще оказаться опасным, если не инициировалось самим государством). Негласно, но общепринято было считать, что университетская и вузовская наука заведомо уступает академической; лучшие профессора столичных университетов научный статус чаще всего зарабатывали вне университетских стен. Разумеется, это «в среднем» — были прославленные научные школы, особенно математические (то есть не нуждающиеся в дорогом и громоздком оборудовании). Что же касается нынешних университетов — вчерашних педагогических или технических институтов, там говорить о серьезной научной работе и, тем более, о вовлеченности в нее студентов в среднем не приходится. Там даже нет обязанности ежегодно разрабатывать и представлять новые курсы по своему или «соседнему» предмету, каковая предполагается в любом современном университете. А это тоже своего рода научная работа, пусть обзорного характера.

Известна попытка объединить вуз и академические научные исследования:

Московский физико-технический институт (МФТИ). Опыт считался в высшей степени удачным, институт в негласном (да и в гласном) рейтинге тут же занял место на вершине, конкурсы туда были огромными, отбор достаточно жестким. Кстати, тогда никому не пришло в голову называть этот институт университетом — а в 90-е пришлось, как и другому хорошему институту, также сделавшему мгновенный прыжок на вершину рейтингов, Государственному университету — Высшая школа экономики.

Сегодня многие специалисты по реформированию высшего образования настаивают на том, что у нас, «как у людей», должна быть резко усилена исследовательская часть университета (любого, будь то бывший педагогический институт или университет с дореволюционным стажем). Но вот что интересно: для них как бы не существует проблемы, так волнующей их западных коллег, и они вообще не оговаривают, о каких исследованиях идет речь — о фундаментальных или прикладных. Из контекста же явствует, что чаще всего речь идет именно и только о прикладных исследованиях. Особенно внятно это прозвучало в статье профессора Уральского университета В. Шура, приглашавшего в журнале «Проблемы современной экономики» к «новой дискуссии». Это особенно знаменательно потому, что речь идет об «инновационной парадигме развития наноиндустрии» — нас приглашают на самый передний край университетской науки. И после перечисления всех преимуществ такого тандема «инновационной парадигмы» с университетом следует замечание:

«Вместе с тем, не следует забывать и о присущих университетам недостатках, наличие которых затрудняет развитие нанотехнологий. К их числу можно отнести отсутствие у лидеров научных групп желания и возможности заниматься внедрением, что в общем случае связано с недостаточностью их экономического образования. Важным негативным фактором является и малое количество завершенных научных разработок, доведенных до стадии создания перспективных технологий и опытных образцов. Последнее обстоятельство не позволяет в короткие сроки решать инно-

вационные задачи. Наконец, низкий уровень активности и недостаточная мотивация защиты интеллектуальной собственности затрудняют коммерциализацию инноваций».

Как видим, здесь речь идет не об «университете культуры» и вообще не об университете, а о вузе, который готовит специалистов в области современных технологий. Разницы между двумя этими заведениями автор не видит.

Зато вслед за зарубежными коллегами оплакивает академические ценности университета другая исследовательница, Е. Фролова. И согласна с теми из них, кто видит несчастье университета в глобализации. Правда, при этом она как бы опускает весь советский период – и получается, что вот совсем недавно все было с академическими ценностями университета хорошо, и только глобализация вместе с коммерциализацией все испортили: «Традиционными академическими ценностями университета считаются университетская автономия, академическая свобода, единство обучения и научных исследований. Однако, как нам представляется, в настоящее время происходит вытеснение традиционных академических ценностей новыми для университета принципами эффективности, конкурентоспособности, качества». Вкупе с кризисом отечественной системы образования это приводит к целому ряду «негативных явлений», таких, как «отсутствие долгосрочной государственной образовательной политики, финансирование по остаточному принципу, отсутствие системы распределения специалистов, снижение статуса педагогического и научного работника, в целом, снижение внимания государства и общества к сфере высшего образования». Вот тут все на месте: и распределение специалистов, возможное только в рамках плановой экономики, и апелляция к государству как главному действующему лицу на nive образования, и сетование на «снижение статуса» (в котором, как я полагаю, виноваты исключительно журналисты – ведь не может же в этом оказаться виноват сам университет с его академическими ценностями)...

Впрочем, не надо думать, что отношения с наукой во всех западных университетах столь глубоки и возвышенны или

что все без исключения преподаватели охотятся за грантами хотя бы на более-менее прикладное исследование. Герой американского фильма «Посетитель» 2007 года, университетский профессор, признается своей новой знакомой: «Я все время притворяюсь. Двадцать лет преподаю одно и то же и притворяюсь, что пишу книгу». Книга, которую он, возможно, когда-нибудь закончит, вряд ли станет открытием – как и множество научных книг и статей других профессоров. В конце концов, дело не в том, что в демократических странах все политики – порядочные люди; но они все-таки должны делать вид, что они порядочные, а это тоже кое-чего стоит...

Университет культуры

Я не о тех бывших институтах культуры, которые ныне переименованы в университеты, не слишком подняв этим переименованием свой статус вуза в основном второсортного. Я о любом настоящем университете, который называют университетом культуры по цели и смыслу его существования.

Многие утверждают, что университет потерял этот смысл. В отличие от вуза (то есть института высшего, сугубо профессионального, прагматически ориентированного образования), университет любой европейской модели главную цель свою видит в воспроизведении культурной элиты. Ридингс, о котором мы писали в предыдущей статье, акцентирует: национальной культурной элиты. Можно попробовать снять этот акцент: культуры вообще, мировой культуры. Правда, я не уверена, что эта попытка вам удастся: культура существует в определенном языке, ее пытались перевести на эсперанто, но из этого ничего не вышло. Всеобщая средневековая латынь была языком интеллектуальной элиты, священнослужителей и ученых и постепенно оказалась вытесненной национальными языками. Современная замена латыни всеобщим английским примитивизирует английский язык и англосаксонскую культуру, которая в классическом своем варианте, похоже, все больше становится доступной узкому кругу людей не только в мире вооб-

ше, но и в англосаксонском мире в частности. Многослойные, многоэтажные, многосмысленные феномены подлинной культуры остаются национальными — по крайней мере пока нам не удастся достроить Вавилонскую башню.

Немецкая модель национальной культуры объединяет ее, помимо языка, вокруг истории, философии и носит выраженный этнический характер. Англосаксонская модель в центр национальной культуры ставит, по Риддингсу, литературу и практически лишена этноцентризма. И в той, и в другой модели главным носителем, продолжателем и транслятором ее становится университет. В любом случае речь идет о некоей университетской атмосфере свободной циркуляции идей,

Еще в начале прошлого века об этом писал Ортега-и-Гассет, сетуя на то, что современные профессора выпускают современных студентов без общего представления о мире, без мировоззрения, что университет порождает повсюду специалистов-варваров. Разумеется, он имел в виду не обязательное изучение марксистско-ленинской или другой столь же тотальной философской систе-

мы как Единственно Правильного Учения — он считал необходимым передать студентам «современность образа мыслей», который складывается из «физической картины мира», «основных тем органической жизни», «исторического развития человечества», «структуры и функций социальной жизни» и «плана универсума». Другими словами, он считал обязательным для всех студентов любых специальностей получить представление о физике, биологии, истории, социологии и философии, что, по его мысли, и делает человека культурным.

Не все, однако, уверены, что именно обязательное преподавание этих предметов (скорее как «введение в...», чем как собственно предмет) гарантирует создание в университете атмосферы культуры и непременно делает выпускников культурными в подлинном смысле слова. Вдобавок, это противоречило бы свободе выбора дисциплин для изучения, которая сегодня, кажется, принята всеми западными университетами. Многие считают обязательными и достаточными два университетских принципа: объединение под одной крышей гуманитариев и «есте-



ственников» — и сочетание в одном лице преподавателя и исследователя.

И еще проблема — переход управления университетом в руки администраторов, более всего озабоченных прибылью.

В 60–70-е годы прошлого века у нас разворачивались яростные дискуссии по поводу руководства академическими институтами: должны их возглавлять Большие Ученые — или профессионалы в другой области: менеджеры. Сторонники назревших реформ дружно стояли за последний вариант, казавшийся логически безупречным: зачем микроскопом забивать гвозди? Ученый пусть исследует, а в деле управления он — дилетант. Но многие западные ученые уверены, что превращение администратора в главную фигуру в университете способно убить — и убивает — тот дух высокого знания и культуры, который из последних сил будет охранять ученый и который чужд администратору. Похоже, это проблема всех университетов любой модели. Только не советского/российского университета: на развалинах российской империи он создавался как сугубо бюрократическое учреждение, бюрократическое по внутреннему устройству и по внешним связям, и ученый, которому предлагалось возглавить университет, должен был взамен переквалифицироваться в чиновника высокого ранга.

У руководства страны чисто мистическое отношение к именам и названиям — как у дикарей и колдунов, накликающих порчу или привлекающих удачу торжественным провозглашением нового или старого имени и соответствующими обрядами. Переименуем милицию в полицию — и вот перед вами образцовые полисьмены западного типа. Переименуем все вузы в университеты — и резко поднимем уровень высшего образования в стране.

Почему надо было избавляться от достаточно пестрой, многообразной картины форм высшего образования, чему она мешала? Любой вуз в принципе мог в своей сфере тягаться с университетом и в чем-то его обойти — как это произошло с МФТИ, МИФИ, МВТУ, МАИ, среди преподавателей которых действительно были исследователи и совсем не

всегда «прикладники». Зато он мог сохранить при этом определенную ориентацию и во многом определять развитие «своих» отраслей. Между прочим, во Франции флагманами высшего образования считаются вовсе не университеты, а Политехнический и Ecole normale, которая, как известно, и есть место воспроизводства французской элиты.

Вузы заведомо более слабые, зато многочисленные (когда-то бытовала присказка девочек-старшекласниц: «в пед, в мед или замуж»; к «педу» и «меду» стоит, пожалуй, прибавить политехнические и сельскохозяйственные институты) — они худо-бедно снабжали страну людьми массовых профессий с высшим образованием и главное — они были рассыпаны по всей стране, закрепляя кадры на местах без всякого начальственного давления.

Переименование всех этих вузов в университеты окончательно сокрушит университет как таковой, как идею, как место воспроизводства культурной элиты страны. Стать университетами они все равно не смогут. Самих университетов с советских времен осталось немного, из них только два: московский и петербургский — фигурируют в мировых рейтингах, причем московский в конце первой, а питерский — в конце второй сотни. Появилось несколько новых университетов; лишь один-два действительно могут претендовать на это звание. Хуже всего с идеей университета: ее, кажется, не только никто не собирается возрождать, о ней вообще не вспоминают.

А потребность в них воспринимается как потребность в «хорошей высшей школе», причем каждый понимает это по-своему. Выделяется только уровень подготовки, качество преподавания — но не разные цели и задачи разных институтов высшего образования. Для «подъема уровня и качества» из серой массы многочисленных университетов приходится вычлнять некоторые, называя их Другими университетами — «инновационными», например. Однако совсем не факт, что инновационный университет станет вообще университетом — я не уверена, что его создают именно для этого. Может, хотят наладить выпуск хороших, думающих, способных к творчеству инженеров...

ГЛАВНАЯ ТЕМА

Александр Савинов

Университетские **картинки**



«О!» — восклицают гости, вознесенные лифтами на верхние этажи здания Московского университета на «Горах». «Воробьевых? Ленинских?» «Сопровождающие лица» говорят по-прежнему о «храме науки, заботе правительства...» Странной метафизикой объята высотная башня с украшениями лепными над местом, где «прохладчались» цари-государь. Что видится, что возникает? Восхождение к вершинам знания? Или тщеславный памятник власти, где на тридцатипятиэтажном вершине обязательно появится булгаковский Воланд с дьявольской свитой, чтобы спуститься вихрем, низвергнуть все, что притаилось на низших этажах «храма науки». Какие труды разлетятся, как пожухлые листья!

«Не торопись, милостивый государь!», — писал Ломоносов вельможному Ивану Шувалову, видевшему себя в лаврах основателя Университета. «Чтобы после не переделывать!» (Замечательное правило, противное «лицу начальствующему».) Наш университет, утверждал Ломоносов, по примеру старинных европейских, должен быть «ученым сообществом», не «присутственным местом». Быть на содержании государственном, но «повеления ни от кого не принимать, кроме правительственного Сената». Находим в первом уставе своего рода «интерактивные занятия»: в конце каждого месяца, в субботу, «заставлять студентов в большой аудитории диспутировать и задавать им для того тезисы», выделив для подготовки три дня, не больше. И прозорливое указание: обучать физике экспериментальной и теоретической.

Взростал первый университет медленно. Но не был «курортом для отпрысков знати», как называли Оксфорд и Кембридж старого времени, «несмотря на присутствие Ньютона, Галлея, Гиббона». И очевидных бездельников на профессорских кафедрах видим редко. А все же английские историки осторожно замечают, что «в противовес спячке старинных Оксфорда и Кембриджа в 1827 году основан Лондонский университет».

Неутомимый дух Михайло Васильевича гулял в первом университете, потом посещал университеты российские.

«Слава профессорам!»

Что скажете о Михаиле Павлове? Учился в университете Харьковском, продолжал в Московском. «Доктор медицины и ординарный профессор физики, минералогии и сельского хозяйства Московского университета» (такое бывало!) встречал студентов у входа в аудиторию: «Хочешь знать природу? Но что такое природа? И что такое знать?» Рыхлый и благодушный профессор «загорался на кафедре». «Огонь в глазах, движение в каждой черте лица, волнение речи...», — вспоминали его студенты. На экзамене, когда слышал заученное, — подряд ставил «единицы, нули». «Суждения свои выражал одним словом: «Вы мыслите» или «Вы не мыслите», — и редко ошибался». Это во времена Николая I, когда к мнению наказанным относились подозрительно!

Разметив свой проект университета, Ломоносов вписал не только «учреждения и узаконения» университетские, но и «обряды и обыкновения». К 150-летию Московского университета В.О. Ключевский в приветственном слове вспомнил «Шувалова и крестьянского сына Ломоносова» и показал «обыкновения» следующие: «Студенты ценили профессоров, профессор понимал студентов; и тех, и других уважало общество».

Записки химика И. Каблукова: «Никогда не забуду утро в сентябре, когда я первый раз шел в Московский университет и считал, что все встречные должны мне завидовать, потому что я студент». Университет продолжил во второй половине XIX века свои «обряды и обыкновения». М. Ковалевский, знаменитый юрист, один из первых отечественных социологов, побывавший на кафедрах европейских университетов, вспоминал о «преподавательской деятельности» в Москве. Во-первых, «административные способности

признавали за коллегами, не занимавшимися наукой или переставшими заниматься. Декан юридического факультета только раз проявил себя активной речью, но не запуская дел, отстаивал интересы факультета и не требовал от нас особого напряжения. Ректор не поражал ни умом, ни талантом, но отношение его к товарищам и студентам было корректным... Сперва мои отношения с ним были настолько товарищеские, что я шутя звал его на лекции следить, достаточно ли они благонамеренны. Он, разумеется, отшучивался. Во-вторых, все, что может сблизить профессора со студентами, входит в неофициальную программу «университетской политики». Московские студенты, подчеркивал М. Ковалевский, «ценят простоту и товарищеское отношение, ценят труд, затраченный профессором при исполнении своих обязанностей».

Историк Ю. Готье вспоминал «первый год студенчества в московском университете». В начале растерянность: «Что же мне делать? Множество предметов...» От знакомого, студента старшего курса, получил совет: «Университет не может научить всему, но научает, как заниматься».

Повсеместное изучение по учебнику, — советский обычай. «Ничего не написали, кроме учебников», — так отзывался М. Ковалевский о незадачливых коллегах. Московский университет славился «курсами лекций». «Нельзя сказать, что на старших курсах часто являлись в университет, но на излюбленные лекции ходили», — откровенно признавал Ю. Готье. Русский университет хранил университетскую культуру: «непосредственное прямое общение обучающихся и обучаемых».

«Курс лекций» В.О. Ключевского, который «гремел» каждую неделю в аудитории, до первого издания 1904 года находим только в студенческих тетрадях. (Дореволюционный университет — мужское сообщество: не было старательных девочек, которые записывали лекции для однокурсников.) Экзамены проводили «по прочитанному курсу». В преда-

ниях Московского университета профессор предлагал на экзамене «рассказать анекдот о моей теще». «Не знаете? Видно, не ходили на мои лекции!» (Анекдот повторялся на лекциях из года в год.) Говорили, что лекции Ключевского — «драматическое действие». Держал в напряжении слушателей; закончив лекцию, торопливо собирал записи в портфель; если провожали аплодисментами, отмахивался обеими ладонями. Говорили, что этот жест позаимствовал для сцены Шаляпин. Отзывы студентов: «...Не лекция, — гениальное отображение ушедшей жизни». «Уловляя наши души и заставляя полюбить историю». Едкие замечания Ключевского не щадили династию Романовых, что привлекало многих: «Как доходил до характеристики «чудес», сидевших на русском престоле, то набиралось народу видимо-невидимо». Утверждали даже, что «для историков был богом, к которому нельзя подходить с нечистыми помыслами». Но были замечания: «Читал курс весь год, но не доводил до конца...» «Работать со студентами не любил, даже тяготился». По мнению М. Ковалевского, «...уподобили чтение лекций драматическим представлениям, но большинство профессоров — плохие актеры... Нельзя приравнивать студентов только к слушателям». В конце XIX века в занятия университета вошли «семинарии», — исследовательские семинары, и элективные курсы, которые проводили приват-доценты.

Д. Бурстин подметил отличие «молодого заокеанского общества» от европейского: «Америка не выражала энтузиазма по отношению к людям с глубоким интеллектом. Роль образованного гуманитария не была определена. В Европе гуманитарные науки требовали работы ума, практические науки — умения обращаться с материальными предметами. Различия, которые почитались в Европе и подкреплялись законами и обычаями, в Америке казались расплывчатыми». Замечания интересные, но явно недостаточные. Сам же Д. Бурстин представляет докумен-



тальное свидетельство: президент Йельского университета еще в 1777 году показал «общественное благо» университетского образования. Определенное замечательное: «Немногие после университета будут юристами и медиками; в основном, завершив образование, занимаются своим делом. Но их знания привлекают внимание и внушают тем, кто не получил гуманитарного образования, мысль об их применении на благо общества».

П. Струве и С. Франк, «властители дум прогрессивной общественности России», указывали в начале XX века: «Культура несет в себе свою ценность: ее нельзя ни для чего употреблять... Не может быть культуры в материальном смысле; что обычно зовется материальной культурой, имеет значение только служебное по отношению к истинной культуре, — есть необходимый спутник ее и пособник». Отворачивались от «цивилизации машин»: «Техника, будучи порождением научной культуры и содействуя развитию культуры, сама по себе не есть культура». Отголоски такого мнения слышатся у нас время от времени.

Авторитарная советская модернизация довела «практические задачи» образования до абсурда. Прежде всего разрушены университеты. По мнению изгнанного из России И. Ильина, «уровень высшего образования снижен посредством обучения «узких» специалистов для нужд государства». Это полбеда. Находят «профессиональный кретинизм интеллектуального слоя», обладающего набором только технических знаний. В 30-х годах университеты восстановлены, но провалы не устранили, даже продолжили.

Юрий Живаго, свидетель времени в романе Б. Пастернака, «любил искусство и историю», но полагал, что в «практической жизни надо заниматься чем-нибудь полезным». В дореволюционной России высшее образование в области «наук практических» сосредоточилось в институтах технологических и политехнических. Гуманитарное образование для «практических нужд» предоставляли учитель-

ские «историко-филологические институты». «Высокий рейтинг» имели институты инженеров путей сообщения. Привлекал новый электротехнический институт, выделялось Московское техническое училище, которое соединяло технический колледж и высшую школу. «Практическое образование» опекало министерство финансов — в отличие от чиновников «народного просвещения», которые рассуждали, что образование у нас «какое Бог послал». По статистике, в конце XIX века в университетах число студентов «физматов» превышало филологов, но знания оставляли желать лучшего. Государственный деятель С.Ю. Витте признавал: выбрал физико-математический факультет, чтобы «не пропасть в университете». Московский университет гордился именами Столетова и Лебедева. Но замечательных физических лабораторий было мало.

В конце XIX века в России обозначилось очевидное разделение университетов и высшей школы, по опыту Франции и Германии. Пропасти между университетами и институтами не было. Петербургский политехнический предлагал курс истории России XIX века по образцу университетскому. Примеры можно продолжить.

Высшее образование — «социальный лифт»; в начале XX века — это диплом инженера, технического специалиста. Государственная служба или юридическая практика затруднялись сословными барьерами и отбором в корпорацию юристов. Что сохранил университет? Гуманитарное образование: история, филология, право. В Москве экономическое отделение с изучением статистики и теории вероятности. (Социология начиналась в новом Психоневрологическом институте.) И медицинские факультеты: университетские «медики» пользовались признанием. В Москве, на Девичьем поле, построены были современные университетские клиники.

После событий 1905 года в университетах принята «предметная система», на которую следует обратить

внимание. Расписание: «обязательное прослушивание факультетских курсов, участие в семинарах, сдачу экзаменов и семинарских зачетов» студенты определяли самостоятельно. Срок пребывания в университете не был строго ограничен. «Никакой инспекции не существовало, — отмечаем в воспоминаниях, — система прохождения наук поставлена в зависимости от самодеятельности и выдержки самих студентов». К государственным экзаменам подходили по-разному, соразмеряя свои возможности. «Предметная система» приспособлена к обстановке, близкой к нашему времени: студенты «зарабатывали на жизнь». В конце XIX века отмечали, что «качество образования понизилось, студенты не посещают занятия, добывают средства для существования». Советский академик Н. Дружинин отмечал: «Стимулировало личные усилия... Одновременно с поступлением я должен был приискать себе источник заработка и уметь сочетать его с научными занятиями». «Предметная система» позволяла после государственных экзаменов поступить на другой факультет. На базе «предметной системы» составлен учебный план частного университета Шанявского, открытого в Москве в новом здании; создан на пожертвования и носил имя бескорыстного создателя. «Общедоступный», — идея университетского образования как общественно-го блага представлена наглядно.

Российские студенты раз за разом участвовали в сходках, митингах, манифестациях. Профессоров не щадили, когда те «склонялись перед властью»: свистом встретили Ключевского после речи о заслугах покойного императора Александра III. Противостояние обнаружилось еще в годы Крымской войны, когда пытались ввести «обязательное обучение студентов маршировке». Выпускному курсу медиков предлагали «записываться в военно-медицинское ведомство». «Но последовать совету охотников не нашлось». «Наше образование мы отстаивали...»

«Храм духа и храм плоти»

Московский университет — в «десяти шагах» от Охотного ряда, грязного до изумления, но наполненного свежей, отборной снедью. Социальная несправедливость бросалась в глаза: обед на медный пятак и сытое изобилие. Дюжие «охотнорядцы» помогали полиции избивать студентов. В студенческих комнатках витал «дух» народничества, потом появился марксизм; в петербургском студенческом «братстве» Вл. Вернадского, братьев Ольденбургов и Д. Шаховского возникла идея либеральной партии «народной свободы». За университетские вольности пришлось платить ограничением автономии, изгнанием профессоров и студентов. В списке «уволненных» профессоров имена, которые представляют все достижения русской науки.

...Университетские праздники напоминали о широкой натуре Ломоносова, — столетний юбилей Московского университета праздновали три дня! В последний день университет «кормил всех обедом». Студенты-медики продолжили праздник большой компанией с вином. «В два часа ночи кто-то предложил достойно завершить памятный день: отправиться к любимому профессору и под окном пропеть «Gaudeamus igitur». Двинулись в путь ночью по сугробам, добрались до одноэтажного домика профессора и под окном грянули хором. Кончена первая строфа, вторая, но в окне не появился свет. Затянули третью строфу, но оборвались на половине, услышав звон разбитого стекла. Один из товарищей, наиболее пьяный, подскочил к окну, стал сильно барабанить, разбил стекло. На следующий день находились в отчаянии, что симпатичная цель ночного пения привела к неожиданному концу...»

В зимний праздник университетского народа, в Татьянин день, из года в год гуляла студенческая и профессорская Москва; шумела за полночь в «Праге», в любимом незатейливом ресторане, в просторечье — «Брага»...

Резина из одуванчиков

Цены на нефть стремительно растут. Появляются все новые разработки в области биотоплива. Но умные головы думают о том, чтобы найти источник не только дешевого воспроизводимого топлива, но и воспроизводимого сырья для других отраслей промышленности, использующих органические ископаемые ресурсы, например, для каучуковой промышленности.

В штате Огайо (США) проводится эксперимент по получению резины из млечного сока корней одуванчиков. Этот штат был выбран для подобного эксперимента не случайно: в Огайо находится одно из крупнейших в США производств изделий из резины. Синтетические каучуки не могут заменить натуральные в большинстве отраслей (80% из более чем миллиона тонн импортируемого в США растительного сырья расходуется на производство покрышек для автомобилей, самолетов и прочей техники).

В настоящее время дела с доступностью натурального каучука обстоят не лучшим образом. Бразильская гевея

(*Hevea brasiliensis*) – основной коммерческий источник этого материала в мире – теперь произрастает в основном в Юго-Восточной Азии и Африке (болезнь уничтожила почти все растения в Южной Америке).

Надо сказать, что новый эксперимент лишь подтверждает известное изречение: все новое – хорошо забытое старое. После Первой мировой войны во многих странах были предприняты попытки отыскать местные растения-каучуконосы. Однако по разным причинам масштабных проектов по созданию производств на подобном сырье так и не появилось. В СССР также некоторое время резину получали из млечного сока одуванчиков, а именно из вида кок-сагыз (*Taraxacum kok-saghyz*), признанного одним из лучших по своим показателям. Кок-сагыз – коренной житель Казахстана, но в США более известен как «русский одуванчик».

В отличие от одуванчика лекарственного (*Taraxacum officinale*) кок-сагыз является более эффективным каучуконосом: в его корнях содержится 6–11% каучука (в корнях дикорастущих растений – до 27%). При этом по качеству он не уступает каучуку из гевеи. Еще одно преимущество этого вида состоит в том, что его корни на 45% состоят из инулина, естественного углеводорода, который можно переводить в этанол.

Вероятно, со временем одуванчиковые

плантации станут стратегически важными, по крайней мере, так считают в Конгрессе США, который уже сейчас рассматривает млечный сок этого растения как будущую основу производства резины для нужд обрабатывающей и военной промышленности.

Исследователи надеются, что уже скоро первый завод по производству резины из сока одуванчиков выйдет на рабочую мощность в 20 миллионов тонн ежегодно. А к 2015 году количества производимого продукта увеличится вдвое.

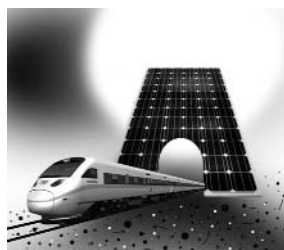
Энергетический тоннель

В июне этого года из Антверпена в Париж отправился обычный скоростной поезд, но с необычным источником энергии, представляющим собой почти четырехкилометровый тоннель, покрытый солнечными батареями.

Потолок тоннеля выложен 16 тысячами солнечных панелей, площадь которых равна 50 тысячам квадратных метров, что составляет примерно площадь восьми футбольных полей. Солнечный источник энергии обеспечивает не только питание поезда, но и освещение на пути следования, а



Рисунки А. Сарфанова



также сигнальную и прочую инфраструктуру. Лидером в использовании солнечных панелей, безусловно, является Япония. Но в данном случае Европа явно обошла ее.

Построенный тоннель – первая ласточка. Возможно, подобные энергетические тоннели соорудят также в окрестностях Лондона. С инженерной точки зрения решение очень даже выгодное. Поскольку для размещения солнечных панелей так или иначе требуются свободные площади, то размещение панелей на крыше тоннеля представляет собой прекрасный пример использования территории, отчужденной под железную дорогу.

Проект обошелся своим создателям в 15 с лишним миллионов евро. Пока трудно сказать, насколько экономически выгодным окажется проект, но некоторые неудобства пассажирам он доставит в виде мелькающих за окнами стоек тоннеля и, возможно, более высокого уровня шума в вагонах.

Недосол на столе...

Австралийские ученые убеждены в том, что государство обязано законодательно заставить производителей пищевой продукции снизить содержание соли в производимых продуктах. По их мнению, только так можно уменьшить риск возникновения сердечных заболеваний среди населения. Причем снизить потребление соли необходимо существенно – на 18%. Доброволь-

ные мероприятия не способны принести такой результат.

Во многих странах, включая Финляндию, США, Канаду, Францию, Великобританию, Австралию и Новую Зеландию, действует обязательная маркировка продуктов. В Австралии производители, самостоятельно принимающие решение о выпуске продукта с минимумом соли, могут размещать на его упаковке соответствующий логотип. Это приносит существенную пользу: по подсчетам исследователей, число случаев сердечных заболеваний среди людей, покупающих такие продукты, уменьшилось почти на процент. По мнению ученых, эта мера более чем в два раза эффективнее простых советов снизить потребление соли. При этом ученые считают, что если промышленникам не хватает ответственности, то, может быть, властям стоит принять соответствующие законы.

В принципе, потребление соли уменьшается и без принудительных мер, благодаря только информированию населения. Однако следует учитывать, что три четверти потребляемой соли содержится в готовых продуктах, поэтому так

или иначе требуется строгий контроль пищевой индустрии.

Самая старая христианская книга

Британская благотворительная организация Ethiopian Heritage Fund, располагающаяся в удаленном эфиопском монастыре, сумела сохранить самую старую в мире иллюстрированную христианскую книгу. Это Евангелие от Гаримы, названное так по имени монаха, прибывшего в Эфиопию из Константинополя в 494 году нашей эры. Реликтовая книга с V века хранилась в монастыре Гаримы близ города Адуа, находящемся на севере страны. Эксперты полагают, что Евангелие от Гаримы является старейшей книгой в переплете, под которым сохранились оригинальные страницы.

Тот факт, что книга уцелела до сегодняшнего дня, ученые считают невероятным событием, поскольку Эфиопия пережила вторжение мусульман и итальянцев, а в 30-х годах прошлого века монастырская церковь была разрушена пожаром.

Сборник евангелий написан на козьей коже на языке геэз – древне-эфиопском языке, распространенном в Аксумском царстве. V веком датированы два экземпляра книги, но вторая написана другим почерком. Оба фолианта содержат красочные иллюстрации, причем совершенно не выцветшие. Книги будут выставлены на обозрение в музее при монастыре.



Эти таинственные Г а м м а-всплески

Есть области исследований, в которых российская наука работает на мировом уровне. В частности, это относится к изучению космоса. Наш собеседник – *Игорь Митрофанов*, доктор физико-математических наук, заведующий лабораторией космической гамма-спектроскопии Института космических исследований (ИКИ) РАН. Эта публикация – часть состоявшегося в редакции большого разговора, подробное изложение которого мы представим в следующем номере журнала.

«Знание-сила»: Игорь Георгиевич, какие задачи призвана решать ваша лаборатория?

Игорь Митрофанов: Наша основная задача – изучать явления в космосе с применением методов ядерной физики. Более всего нас интересуют, во-первых, явления гамма-всплесков, понять природу которых мы пытаемся, и, во-вторых, изучение объектов Солнечной системы – Луны, Марса, малых тел с целью выяснения распространенности на них воды. Таким образом, область наших интересов от самых близких объектов – Луны, до самых далеких, расположенных на очень больших расстояниях.

«З-С»: Как давно существует ваше направление исследований?

И.М.: С середины 60-х годов прошлого века, когда впервые были выведены ракеты и спутники, на борту которых располагались детекторы рентгеновского и гамма-излучений, и результаты измерений показали, что многие небесные объекты являются мощными источниками этих видов излучений.

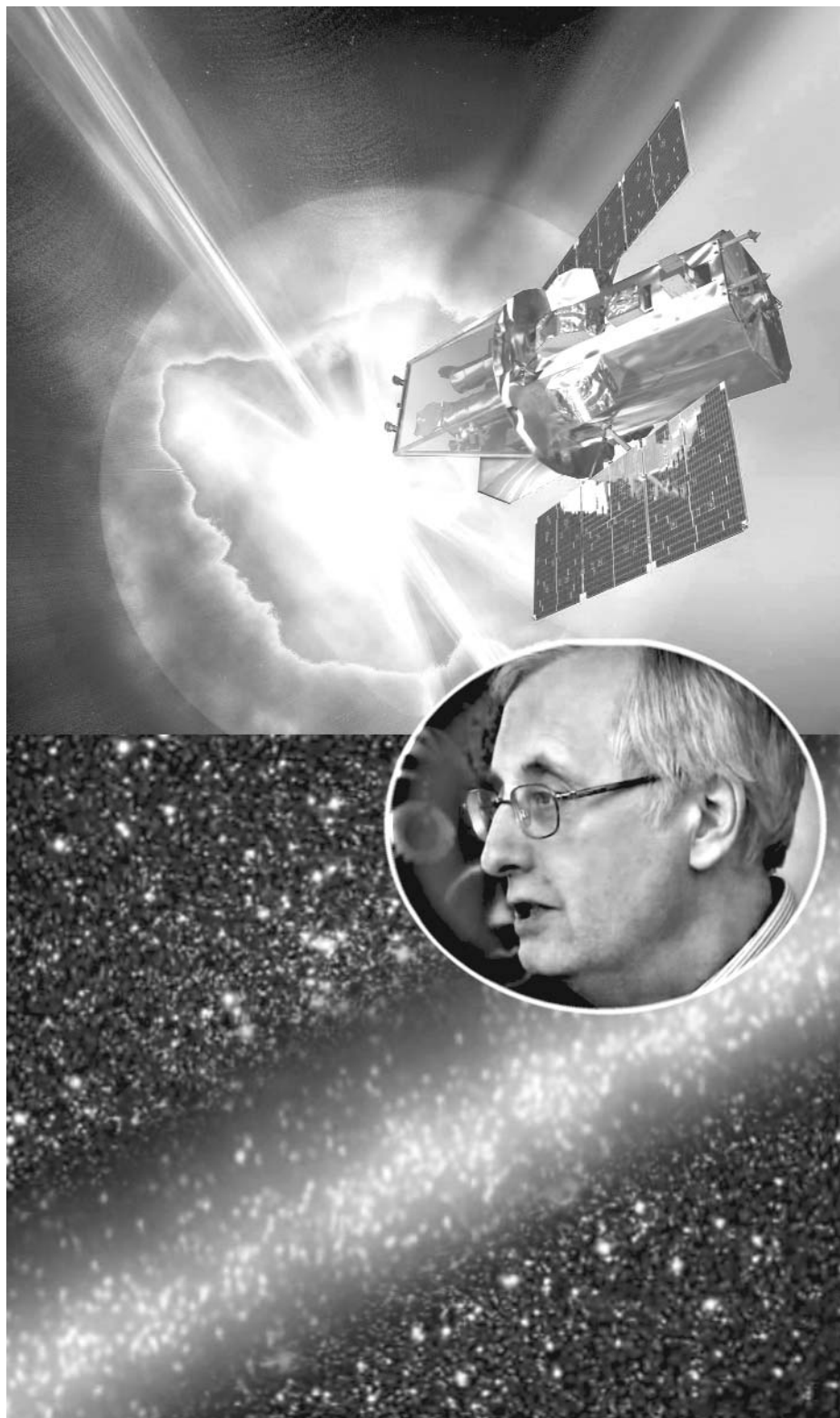
«З-С»: Каковы основные методы наблюдений, которые вы применяете?

И.М.: Ну, естественно, детекторы рентгеновского и гамма-излучения. Но для изучения Луны и Марса применяются активные методы исследования, когда на поверхность доставляется

нейтронный генератор, который просвечивает поверхность нейтронами и позволяет оценить содержание воды в веществе на глубину до одного метра. Наши приборы работают на американских космических аппаратах, предназначенных для изучения Луны и Марса. Планируем мы их установку и на российские исследовательские зонды.

«З-С»: Расскажите, пожалуйста, подробнее о гамма-всплесках.

И.М.: Мы знаем это замечательное явление уже с 1968 года, но до сих пор не понимаем, что это такое. Заключается оно в том, что современные гамма-детекторы в космосе регистрируют раз в день мощное излучение в гамма-диапазоне продолжительностью от миллисекунд до десятка минут, при этом каждый раз этот поток гамма-лучей приходит из нового направления – мы никогда не знаем заранее, откуда оно придет. Сначала – гамма-излучение очень большой интенсивности, но в течение очень короткого периода, а после этого приходит излучение и в оптике, и в рентгеновском, и в инфракрасном, и в радиодиапазоне, причем в этих диапазонах излучение фиксируется в период до нескольких десятков дней. То есть за первоначальным гамма-всплеском следует так называемое «послесвечение», излучаемое на более длинных волнах.



Кстати, интересный факт: на самом деле впервые гамма-всплеск зарегистрирован в июле 1967 года американскими военными спутниками Vela, которые были запущены для выявления испытаний ядерного оружия в космосе, которые мог производить СССР. И поначалу американцы думали, что вспышки связаны именно с некими действиями Советского Союза, поэтому факт выявления всплесков в самой жесткой части электромагнитного спектра скрывался. Но поскольку спутников было несколько, американские специалисты смогли установить, что излучение приходит из космоса, и в 1968 году данные о гамма-всплесках стали достоянием научной общественности.

«З-С»: От миллисекунд до десятка минут. А какая длительность гамма-всплесков является наиболее характерной?

И.М.: Если построить распределение длительности всплесков, то выйдут два пика: короче одной секунды — их называют короткими, и длиннее одной секунды — продолжительные. Есть даже предположение, что различна природа взрывов, вызывающих короткие и продолжительные всплески.

«З-С»: И что же это за взрывы?

И.М.: Ученые долго спорили, что это взрывается, и где расположены источники всплесков. Но единого мнения нет и по сей день, хотя исследование гамма-всплесков продолжалось все прошедшие годы. Сейчас благодаря взаимодействию всех космических методов и средств достоверно установлено, что это космологические источники, имеющие, может быть, самые большие красные смещения в наблюдаемой Вселенной. Там плотность электромагнитной энергии самая большая в наблюдаемом нами пространстве Вселенной. Теперь работает совершенно замечательная система на основе американского спутника Swift, который всенаправленно смотрит в космос, обнаруживает такую вспышку в гамма-спектре, быстро вычисляет ее координаты, туда поворачивается более совершен-

ным телескопом, передает сигнал на Землю, здесь этот сигнал распространяется между большим числом обсерваторий, автоматически оптические телескопы наводятся в этом направлении, и через 3–5 секунд уже наблюдают, что же после этого гамма-взрыва происходит, какие остаточные явления там проявляются.

«З-С»: Такая оперативность удивительна. В России есть организации, которые в этом участвуют?

И.М.: Государственный астрономический институт имени Штернберга (ГАИШ) участвует в этой системе, и наш ИКИ — тоже.

«З-С»: Какими инструментами?

И.М.: Оптическими телескопами.

«З-С»: Скажите, а повторяемость гамма-всплесков — очень точная или это примерно — раз в день?

И.М.: Нет, это примерно. Можно сказать, что мы находимся на поле, где происходят периодические взрывы. И эти взрывы случаются каждый момент в своем месте пространства. И я повторяю, что плотность энергии, которая в момент взрыва выделяется в объеме-масштабе порядка 10 000 километров — это самая большая плотность энергии в наблюдаемой Вселенной. В эти доли секунды, когда мы наблюдаем гамма-всплеск, регистрируемый поток излучения в десятки тысяч раз превышает полный поток излучения нашей Галактики!

«З-С»: Есть гипотезы, объясняющие эти гамма-всплески?

И.М.: Гипотезы?.. Я хочу подчеркнуть, что пока нет стройной последовательной модели, есть набор предположений. Основная концепция такая: есть массивная звезда с массой в несколько десятков массы Солнца, которая уже закончила свой спокойный жизненный цикл, сжигая водород, и вошла в коллапс. И вот во время коллапса она в своем центре выделила эту энергию, но при этом умудрилась «проткнуть» свою оболочку таким узким потоком излучения, и через это отверстие вышли релятивистские частицы — электроны, позитроны. Почему электроны и позитроны? Плотность фотонов настолько высо-

ка, что происходит рождение электрон-позитронных пар. Частицы и античастицы, конечно, аннигилируют, но рождаются новые пары. То есть при такой энергии мы имеем равновесную концентрацию электронов и позитронов. И эти релятивистские частицы, вырываясь узким потоком, образуют ударные волны, которые, сталкиваясь с межзвездной средой, генерируют вторичные потоки гамма-лучей.

«З-С»: А что заставляет релятивистские частицы вырываться узким потоком?

И.М.: До конца это пока не понятно. Одно из предположений — в центре звезды находится черная дыра, которая имеет большой момент вращения, и выброс идет вдоль оси вращения черной дыры. В этом случае он должен идти в две противоположные стороны. Если это так, то подобных объектов должно быть очень много, а мы видим лишь те гамма-всплески, которые обращены к нам. Но это все-речь меняет картину Вселенной.

«З-С»: Почему?

И.М.: У нас выработана общая картина того, как эволюционируют звезды. Они, в зависимости от массы, заканчивают свою жизнь либо взрывом сверхновой, либо в виде нейтронной звезды, либо в виде черной дыры. Если мы видим только те гамма-всплески, в которых один из разнонаправленных выбросов направлен в нашу сторону, это значит, что каждый день значительное число объектов взрывается, обеспечивая разнонаправленные гамма-всплески. Но тогда оказывается, что гамма-всплеск — это не какой-то частный случай взрыва сверхновой, а обычное завершение жизни звезды с массой в десяток и более солнечных масс.

«З-С»: Как удалось выяснить, что объекты, ответственные за гамма-всплески, находятся очень далеко, на космологических расстояниях?

И.М.: Как я говорил, имеет место так называемое послесвечение: после гамма-всплеска излучение в других диапазонах электромагнитного излучения приходит еще десятки дней. Причем объект хорошо виден в опти-

ческом диапазоне. И можно легко определить спектральные линии поглощения, возникающие после прохождения светом газовых и пылевых облаков. Изучение смещений этих спектральных линий дает результат, что эти облака — космологические объекты с очень большими значениями красного смещения. А источники гамма-всплесков должны находиться еще дальше. Фактически они располагаются дальше квазаров — очень отдаленных и по расстоянию, и по времени объектов.

«З-С»: Но если за гамма-всплески ответственны столь отдаленные объекты, почему ученые склоняются к тому, что это звезды? Ведь немало звезд, прошедших свой жизненный путь до стадии коллапса, расположено гораздо ближе к нам. Однако они не становятся источниками гамма-всплесков.

И.М.: Мы склоняемся в пользу звезд, потому что выделяемая энергия соответствует массе покоя в несколько десятков солнечных масс. Кроме того, длительность всплеска в несколько миллисекунд говорит в пользу звезд.

«З-С»: А если допустить, что энергия выбрасывается не одним узким потоком или двумя разнонаправленными потоками, а по всем направлениям, тогда это должны быть весьма массивные объекты, и уж точно не звезды. Возможно такое?

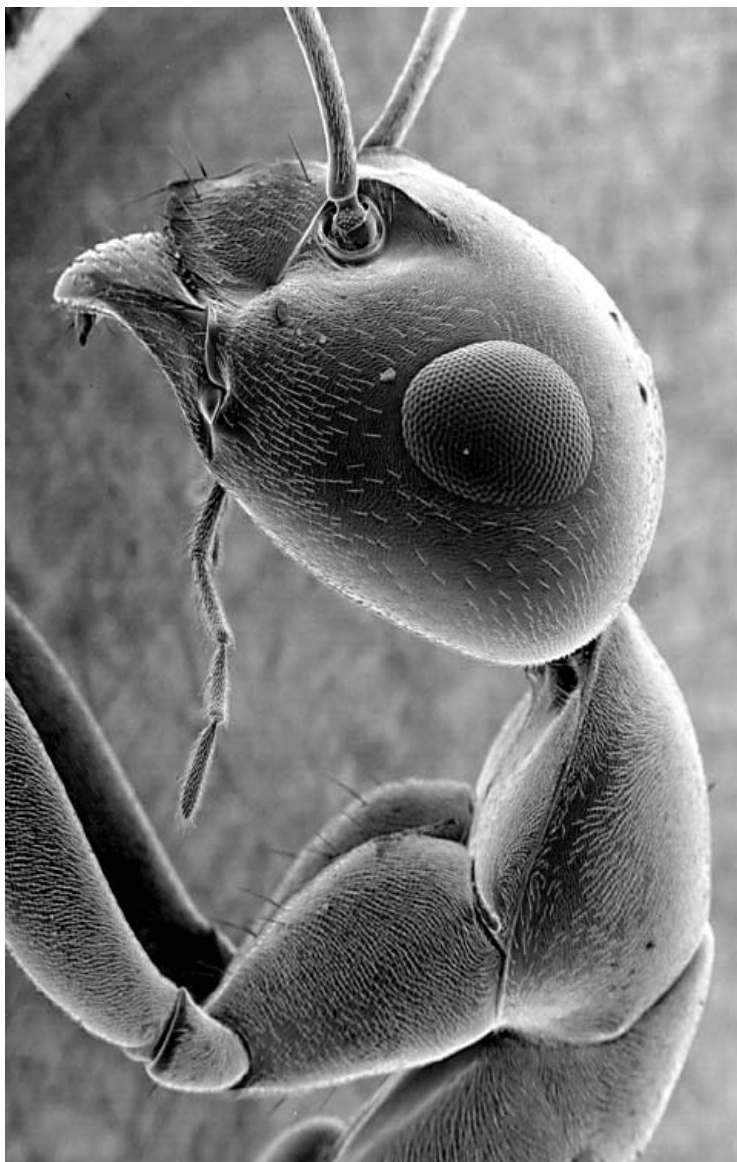
И.М.: Нет. Это все-таки выбросы, джеты, как их называют. Если бы энергия выделялась по всем направлениям, объект имел бы массу порядка 100 тысяч масс Солнца. Но в этом случае длительность всплеска была бы гораздо больше, чем длительность гамма-всплесков, которая составляет несколько миллисекунд или пусть даже секунд. Так что многое говорит в пользу звезд. Однако это лишь предположения. Могут иметь место неизвестные нам объекты и явления. Я хочу подчеркнуть: концы с концами пока не сведены. Мы на данный момент не знаем, что это такое. И может быть, ответ будет найден не скоро.

Беседу вел Игорь Харичев

РАЗМЫШЛЕНИЯ К ИНФОРМАЦИИ

Борис Жуков

Фермерство без генов



Всякий новый мощный метод исследования — будь то дифференциальное исчисление, микроскопия или компьютерное моделирование, — обязательно приносит с собой ощущение, что теперь все вызывавшие затруднение проблемы можно будет решить в лоб. Не стало исключением и секвенирование ДНК, позволившее непосредственно читать генетические тексты и даже целые геномы. Казалось, что теперь выяснение тонких механизмов любого явления становится делом техники: выявляем гены, с которыми оно связано, читаем их, определяем продукт — белок или РНК — и смотрим, что может делать такая молекула.

Именно этим путем пошли ученые из знаменитой лаборатории Колд Спринг Харбор и копенгагенского Центра социальной эволюции, исследовавшие панамских муравьев-листорезов. Свое название эти насекомые получили за то, что действительно режут листья растений на мелкие кусочки. В особых камерах муравейника на компосте из измельченных листьев растут специальные грибы, которыми листорезы и питаются. Такой образ жизни требует сложного, высоко координированного поведения, эволюционное происхождение которого неясно.

Ученые попытались выяснить генетические основы муравьиного фермерства. Для этого они провели полную расшифровку генома листорезов (работа, между прочим, почти столь же трудоемкая, как расшифровка генома человека!) и сравнили его с имеющимися в базах данных геномами других видов муравьев и вообще насекомых. Естественно, их интересовало то, что отличает муравьев-фермеров от их живущих собирательством родичей.

Кое-какие отличия в самом деле нашлись: два семейства генов у листорезов оказались более многочисленными (то есть содержащими больше индивидуальных генов), чем у любых других насекомых. Одно из них, как было известно из работ других исследователей, обеспечивает адаптацию к питанию грибами. Это-

го, конечно, следовало ожидать: грибы содержат довольно много экзотических (с точки зрения пищеварительной системы животных) веществ, и тому, для кого они служат основой рациона, нужен обширный набор биохимических инструментов. Вторая группа генов вовлечена в формирование половой системы — что тоже не удивило специалистов, знавших, что в обширном роде *Acromyrmex*, объединяющем около 30 видов муравьев-листорезов, морфологические и поведенческие различия сопряжены с различиями в строении репродуктивных органов.

А вот никаких специальных «генов фермерства» найти не удалось. Особенно разочаровали исследователей гены нейропептидов — сигнальных белков, используемых клетками мозга. Они играют огромную роль в обеспечении поведения насекомых, и уж тут-то ученые твердо рассчитывали найти отличия. Однако, к их удивлению, оказалось, что эти гены (и соответственно набор кодируемых ими пептидов) не только практически одинаковы у листорезов и других муравьев, но и вообще мало отличаются у всех «расшифрованных» насекомых. На наш взгляд, это-то как раз не удивительно: значение любого сигнала — будь то слово, дорожный знак или молекула, — не заложено в его структуре, а присваивается ему теми, кто этот сигнал использует.

Как бы то ни было, весь сложнейший комплекс приспособлений, включающий изошренную конструкцию гнезда, поддержание оптимальной температуры, влажности и состава воздуха, заготовку и переработку листового компоста, перенос культуры гриба во вновь создаваемое гнездо и так далее, словно бы никак не отразился в геноме. Впрочем, нам ли этому удивляться? Ведь и наши собственные гены практически не изменились за то время, что мы научились выращивать пшеницу, строить паровозы и расшифровывать геномы.

КРАТЕР Луна



М
а
р
с



РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

ОФИЦИАЛЬНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО
о присвоении имени
малой планете

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

на основании решения от 24 июня 1955 года

Комитета по наименованию малых тел Солнечной системы

Международного Астрономического Союза

настоящим свидетельствует,

что малая планета,

зарегистрированная в международном каталоге малых планет под № 1379 и имеющая предварительное обозначение 1936 FC, получила имя

LOMONOSOWA

в честь

Михаила Васильевича Ломоносова

Имя планеты заносится в международное научное издание «Эфемериды малых планет», выпускаемое по поручению Международного Астрономического Союза

Институтом Прикладной Астрономии Российской Академии наук, возглавляющим в России работы по изучению и каталогизации малых планет Солнечной системы

Т
р
у
б
а
п
о
д
з
о
р
н
а
я

IAU official message

(1379) Lomonosowa = 1936 FC

Discovered by G. N. Neujmin, 1936 March 19 at Simeis.

Named in honor of the first famous Russian physicist and astronomer, Mikhail Vasilevich Lomonosov, 1711–1765. Name submitted by N. Yakhontova, Institute of Theoretical Astronomy, Leningrad.

Minor Planet Circular N 1252, 1955.

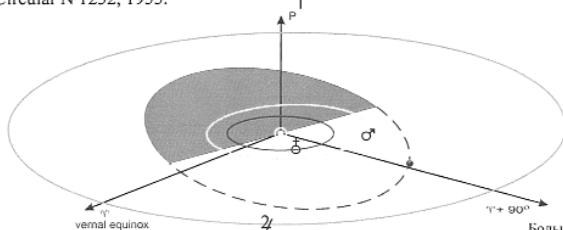
Официальное сообщение ИАУ

Малая планета (1379) Ломоносова открыта 19 марта 1936 г. Г. Н. Неуйминым в Симеизе.

Названа в честь первого знаменитого русского физика и астронома Михаила Васильевича Ломоносова (1711–1765).

Имя предложено Н. Яхонтовой, Институт теоретической астрономии, Ленинград.

Minor Planet Circular N 1252, 1955.



- Sun ☉
- Earth+Moon ⊕
- Mars ♂
- Lomonosowa ●
- Jupiter ♃

Большая полуось (астр. ел.)	2.524
Эксцентриситет	0.091
Наклон орбиты (град.)	15.61
Диаметр (км)	22

Вице-президент РАН
академик

Ж. Н. Алферов

Директор ИПА РАН
член-корреспондент РАН

А. М. Финкельштейн

Санкт-Петербург

«**В** безмерном углубя пространстве **разум свой**»

(М.В. Ломоносов и астрономия)

Среди множества наук, в развитие которых великий российский ученый-энциклопедист Михаил Васильевич Ломоносов (1711–1765) внес существенный вклад, одно из наиболее видных мест занимает астрономия. Главный результат астрономических исследований Ломоносова, несомненно, — открытие им наличия у Венеры атмосферы. Это открытие Ломоносов совершил во время наблюдений прохождения Венеры по диску Солнца 26 мая (6 июня) 1761 года. Таким образом, в 2011 году исполняется не только 300 лет со дня рождения Ломоносова (8 (19) ноября 1711 года), но и 250 лет совершенному им фундаментальному астрономическому открытию. Помимо этого, Ломоносов сыграл важную роль в подготовке и организации ряда астрономических, геодезических и географических экспедиций. Он также усовершенствовал конструкцию отражательного телескопа (ныне эта конструкция называется системой Ломоносова–Гершеля) и, предвосхитив использование светосильной оптики, создал «ночезрительную трубу», позволяющую видеть удаленные предметы в глубоких сумерках.

Говоря о вкладе Ломоносова в развитие астрономии и других разделов естествознания, нельзя не упомянуть

Ю.Л. Менцин — кандидат физико-математических наук, заведующий Музеем университетской обсерватории и ГАИШ.

В названии данной статьи использована строка из «Письма о пользе стекла» М.В. Ломоносова.

и то, что он по праву считается одним из основоположников русского научного языка. Ломоносов ввел в обращение десятки научных терминов, многие из которых используются до сих пор. Например, такие, как «законы движения планет», «земная ось», «горизонт», «преломление лучей», «полнолуние», «созвездие», «атмосфера» и другие. На протяжении многих лет, не боясь преследований со стороны реакционеров и невежд, Ломоносов выступал активным пропагандистом теории Коперника и учения о существовании во Вселенной множества миров, подобных Земле.

При этом Ломоносов постоянно отстаивал идею о том, что небесные явления подчиняются тем же физическим законам, что и земные. Поэтому законы, обнаруженные в земных условиях, могут использоваться при изучении других планет. Наиболее важным результатом этих воззрений стало применение Ломоносовым законов рефракции для анализа некоторых оптических явлений, замеченных им во время наблюдений прохождения Венеры по диску Солнца. Анализ этих явлений (подробнее о них — ниже) привел ученого к выводу о том, что Венера, как и Земля, окружена атмосферой. Это открытие позволяет с полным основанием считать Ломоносова первым российским астрофизиком.

К сожалению, в отличие от заслуженной славы Ломоносова как поэта и реформатора русского языка, большинство его достижений в естествознании, включая астрономию, не бы-

ло по достоинству оценено современниками, а после его смерти надолго забыто. В частности, приоритет в открытии атмосферы Венеры приписывался английскому астроному В. Гершелю и немецкому астроному И.И. Шрётеру, которые через 30 лет после наблюдений Ломоносова, независимо друг от друга, обратили внимание на удлинение окончаний «серпа» Венеры (наличие у нее фаз, подобных лунным, было открыто еще в 1610 году Г. Галилеем) и объяснили это удлинение наличием у планеты атмосферы.

Начало восстановлению справедливости по отношению к заслугам Ломоносова-естествоиспытателя было положено известным российским астрономом и математиком, создателем Астрономической обсерватории Московского университета Д.М. Перовициным (1788–1880), который в двух обстоятельных статьях 1831-го и 1865 года рассмотрел с позиций современной ему науки некоторые физические идеи Ломоносова, а также отметил его приоритет в открытии атмосферы Венеры. При этом Перовицин посетовал на то, что Ломоносов не пользуется славой «первоклассного Испытателя Природы /.../ не только между чужеземцами, но и между своими соотечественниками, из которых большая часть даже не думает, что в его рассуждениях о различных предметах Естествознания могут заключаться мысли обширные и поучительные, несмотря на нынешнее совершеннейшее состояние наук; но, читая, изучая сии рассуждения, всегда приходил я в удивление перед его гением, который предвидел истины, доказанные ныне многочисленными и точными наблюдениями.» (Д.М. Перовицин. Рассмотрение Ломоносова рассуждения о явлениях воздушных от электрической силы происходящих // Телескоп, 1831. — С. 488.)

В XX веке несправедливость по отношению к Ломоносову была полностью устранена, а его научные работы, в том числе в области астроно-

мии и прикладной оптики, стали предметом глубокого и всестороннего анализа. Но что помешало современникам Ломоносова признать его научные достижения или хотя бы отнестись к ним с должным вниманием? Многие историки, опираясь в первую очередь на жалобы самого ученого, объясняют игнорирование его работ засильем в Санкт-Петербургской академии наук иностранцев, занятых интригами и мало интересовавшихся развитием российской науки. Однако среди иностранцев, работавших в Академии, были не только интриганы, но и выдающиеся ученые, чей вклад в становление науки в России трудно переоценить. Между тем Ломоносов неоднократно конфликтовал и с такими учеными, как, например, физик Ф.У.Т. Эпинус (1724–1802). Что же было причиной этих конфликтов, в немалой степени повредивших научной репутации Ломоносова? Далее я попытаюсь ответить на этот вопрос, анализируя некоторые эпизоды биографии Ломоносова, прежде всего связанные с его занятиями астрономией.

Первые встречи с астрономией. Учеба в Германии

Биографы М.В. Ломоносова считают, что интерес к астрономии возник у него еще в юности, когда он, сопровождая отца в плаваниях по Северной Двине и Белому морю, приобрел опыт навигации и навыки внимательного наблюдения природных, в том числе небесных явлений. Другим источником знаний по астрономии для Ломоносова стала буквально выученная наизусть юношей «Арифметика» Л.Ф. Магницкого. В этом знаменитом учебнике, впервые изданном в 1703 году по повелению Петра I, содержались простейшие сведения о географических координатах, связи фаз Луны с морскими приливами, рефракции и другие. Некоторые сведения из астрономии Ломоносов мог приобрести во время обучения с 1730-го по 1735 года в Москве в Славяно-греко-латинской

академии. Естественные науки в академии не изучались, но в ее библиотеке хранилось несколько трактатов по физике и математике, написанных по-латыни и содержащих элементы астрономических знаний. Однако прочитал ли их Ломоносов, неизвестно.

Впервые полноценные знания по астрономии Ломоносов получил в гимназии при Санкт-Петербургской академии наук. В ноябре 1735 года по распоряжению Сената Славяно-греко-латинская академия направила Ломоносова в числе 12 лучших учеников в Петербург для дальнейшего обучения в академической гимназии. С января по сентябрь 1736 года он слушал в гимназии лекции, которые ученикам читали члены Академии наук. При этом лекции по астрономии читал известный ученый, создатель Петербургской астрономической школы Ж.-Н. Делиль (1688–1768).

Вскоре занятия в гимназии пришлось прервать. В сентябре 1736 года Ломоносов был отправлен в Германию для изучения металлургии и горного дела. Первоначально Ломоносов изучал в Марбургском университете химию у профессора Ю.Г. Дуйзинга и философию, механику и физику у широко известного тогда профессора Хр. Вольфа. На лекциях Вольфа Ломоносов познакомился с историей и современным состоянием астрономии и космологии. К сожалению, данными, позволяющими оценить объем полученных им астрономических знаний, историки не располагают. Сам же Ломоносов позже писал, что серьезно начал заниматься астрономией лишь после возвращения в Петербург в 1741 году.

В начале 1739 года Ломоносов отправился во Фрейберг к горному советнику И.Ф. Генкелю, прославившемуся своими исследованиями в химии, минералогии и металлургии. а также высоким качеством подготовки специалистов, проходивших обучение в созданной им химической лаборатории. Однако обучение металлургии и горному делу (ради чего

Ломоносов, собственно, и был направлен в Германию) быстро прервалось. Генкель тяготел к авторитарным методам преподавания и требовал от учеников беспрекословного послушания, что стало причиной его столкновений с Ломоносовым. В 1740 году, бросив занятия у Генкеля, Ломоносов вернулся в Марбург, где продолжил обучение у Вольфа, который высоко ценил способности и старание своего русского студента. Между тем сроки зарубежной командировки Ломоносова давно закончились. В июне 1741 года он вернулся в Петербург, где вскоре приступил к работе в Академии наук. Эта работа продолжалась почти четверть века, вплоть до смерти ученого в 1765 году.

Дилетант или ученый-романтик?

Анализируя причины, по которым научные работы Ломоносова не получили должной оценки не только за рубежом, но и в России, академик П.Л. Капица в своем докладе «Ломоносов и мировая наука» в первую очередь указал на отсутствие в России зрелого научного сообщества. Капица считал, что без такого сообщества, способного адекватно оценить новые результаты ученого, исправить его ошибки, привлечь внимание зарубежных коллег и так далее, работы даже гениального ученого могут остаться незамеченными. Кроме того, негативную роль в научной судьбе Ломоносова сыграло, по мнению Капицы, то, что физику и математику он изучал у Христиана Вольфа (1679–1754), который тяготел к абстрактной философии и не привил Ломоносову культуры строгого математического мышления. В своих лекциях Вольф уделял мало внимания механике и физике Ньютона, поэтому не удивительно, что Ломоносов не признавал для тяготения действие на расстоянии. Ломоносов также отвергал принцип, согласно которому, вне зависимости от природы тела, его масса пропорциональна весу (принцип равенства

инерционной и гравитационной масс), и в 1755 году даже предлагал выдвинуть в качестве задачи на премию Санкт-Петербургской академии наук экспериментальную проверку этой пропорциональности. Предложение Ломоносова было категорически отвергнуто членами Академии. Против постановки такой задачи, несмотря на благожелательное отношение к Ломоносову, высказался и Леонард Эйлер, привлеченный в этом споре в качестве третьей стороны.

Подобные эпизоды в биографии Ломоносова заставили некоторых современных исследователей усомниться в его квалификации как ученого. Так, анализируя столкновения Ломоносова с Эпинусом, физик и историк науки В.К. Новик безоговорочно принимает сторону Эпинуса и трактует эти столкновения как конфликт между дилетантом и профессионалом. Безусловно, в работах Ломоносова можно найти немало примеров дилетантизма и можно, вслед за П.Л. Капицей, сожалеть о том, что во время обучения в Германии Ломоносов не попал в надлежащие руки. В то же время важно помнить, что в Германию Ломоносов приехал зрелым человеком, привыкшим самостоятельно прокладывать свой жизненный путь, и если ему больше нравились лекции философа Вольфа, а не практика Генкеля, то тут трудно было бы что-либо изменить. Это первое. Второе. Несмотря на несомненную тягу к натурфилософии, Ломоносов проявил себя в астрономии как проницательный наблюдатель, а в физике и химии как талантливый экспериментатор. Его работы по химии получили высокую оценку со стороны Эйлера, а в 1760 году Ломоносов за достижения в физических науках был единогласно избран почетным членом Шведской королевской академии наук. Интересно отметить и то, что за непродолжительное время учебы у Генкеля Ломоносов осознал важность создания специальных химических лабораторий (в то время такие лаборатории

были большой редкостью) и после возвращения в Петербург добился в 1748 году создания при Академии наук первой в России научной и учебной Химической лаборатории.

И еще. В своей статье ««Се человек...» (заметки к психологическому портрету М.В. Ломоносова)» историк науки Э.П. Карпеев отмечает, что по складу ума Ломоносов принадлежал к так называемым ученым-романтикам. «Для них характерны: интерес ко многим разнородным предметам, разностороннее и усиленное чтение, которое порождает немедленное стремление к творчеству, подвижность ума, воодушевление, обладание избыточным запасом мыслей, идей и планов; они оказывают влияние на свое время и многое другое. Ломоносов всегда стремился охватить всю проблему в целом, он как бы парил над нею, опуская частности. Воспитанная отечественной культурой, сильнейшая гуманитарная составляющая Ломоносова определяла образность его мышления, а строгая логика сочеталась со слабым знанием математики. Поэтому его теории носили в основном качественный характер и не имели сколько-нибудь серьезного математического оформления».

Думается, что этот психологический портрет позволяет лучше понять некоторые «зигзаги» в научной судьбе Ломоносова. Впрочем, не менее важную роль в этой судьбе сыграло стечение всевозможных обстоятельств. Так, несмотря на значительный интерес к астрономии, серьезно заняться ею Ломоносову удалось лишь в последние несколько лет своей жизни, когда в марте 1758 года его назначили директором Географического департамента Академии наук. До этого, с июля 1745 года, Ломоносов исполнял обязанности профессора химии Академии наук и большую часть своего времени посвящал химическим исследованиям. Кроме того, много сил и времени у него отнимало выполнение заказов на изготовление мозаик и написание праздничных од.

Другой причиной, препятствовавшей занятиям астрономией, была об-

становка, сложившаяся в Академии. В 1744 году Ж.-Н. Делиль, на лекциях которого Ломоносов еще в 1736 году познакомился с современной астрономией, объявил, что возвращается во Францию. Хотя в Петербурге Делиль задержался до лета 1747 года, с учениками он уже не занимался и готовил к сдаче дела по Географическому департаменту (Делиль являлся его руководителем) и созданной им прекрасной, оснащенной лучшими для того времени инструментами, астрономической обсерватории.

К сожалению, в декабре 1747 года, вскоре после отъезда Делиля, эта обсерватория сгорела, и полностью восстановить ее не удалось. Следует, однако, отметить, что гораздо больший вред, чем пожар, петербургской астрономии нанес советник Канцелярии Академии наук И.Д. Шумахер (1690–1761), постоянно конфликтовавший с Делилем. Когда Делиль уехал во Францию, Шумахер добился отмены присвоенного Делилю звания почетного члена Санкт-Петербургской академии наук, а также попытался обвинить его в краже карт, принадлежавших Географическому департаменту. Результатом этих действий Шумахера стало то, что до конца 1760 годов ни один известный зарубежный астроном не принял приглашения приехать на работу в Россию, обсерватория годами оставалась без директора и просто стояла закрытой. Понятно, что в таких условиях посвятить себя занятиям астрономией Ломоносов не мог. Тем не менее в период с 1741-го по 1758 год кое-что для астрономии он сделал.

Астрономия, натурфилософия и поэзия

В 1741 году, сразу после возвращения в Петербург, Ломоносов по просьбе Делиля занялся просмотром летописей с целью выявления в них записей, посвященных небесным явлениям. Кроме того, Ломоносов написал работу «Рассуждение о катоптрикодиоптрическом зажигательном инструменте». Эта работа дала Ломоносову первый опыт исследований в при-

кладной оптике и совместно с работой «Физико-химические размышления о соответствии серебра и ртути» позволила в начале 1742 года получить должность адъюнкта физического класса Академии наук. В 1744 году Ломоносов перевел с немецкого языка на русский статью петербургского астронома Г. Гейнзиуса «Описание в начале 1744 года явившейся кометы».

Незадолго до начала работы над переводом Ломоносов написал две оды, в которых в поэтической форме выразил свои мысли о природе Солнца, северных сияний и множественности миров. Это оды «Утреннее размышление о Божием Величестве» и «Вечернее размышление о Божием Величестве». Обе оды были написаны в 1743 году. В первой из них Ломоносов высказал смелую идею о том, что, если бы мы могли приблизиться к Солнцу,

*«Тогда со всех открылся стран
Горящий вечно океан.
Там огненные валы стремятся
И не находят берегов,
Там вихри пламенные крутятся,
Борющиеся множество веков;
Там камни, как вода, кипят,
Горящи там дожди шумят».*

Известный историк астрономии П.Г. Куликовский с восхищением отмечал, что эти строки Ломоносов написал тогда, когда еще ничего не было известно о природе Солнца, когда еще не было даже понятия «солнечные протуберанцы», а многие астрономы, включая В. Гершеля, считали солнечные пятна твердой темной поверхностью, проглядывающей через разрывы в святающейся раскаленной оболочке. Только в 1860-е годы было окончательно признано, что протуберанцы не являются обманом зрения, мысль же о вихревой природе солнечных пятен была высказана еще позже.

Оду «Вечернее размышление» Ломоносов посвятил размышлениям о загадочной природе северных сияний, перемежая их высказываниями в пользу учения о множественности обитаемых миров. Именно в этой оде находятся часто цитируемые строки:

*«Открылась бездна звезд полна;
Звездам числа нет, бездне дна».
/.../ «Там разных множество светов,
Несчетны солнца там горят,
Народы там и круг веков;
Для общей славы божества
Там равны силы естества».*

27 августа (7 сентября) 1750 года Ломоносов по протекции своего друга и покровителя графа И.И. Шувалова был принят в Царском Селе императрицей Елизаветой Петровной. Темой беседы императрицы с Ломоносовым стало его научное творчество. Через несколько месяцев после этой встречи Ломоносов завершил написание благодарственной оды, посвященной Елизавете Петровне. В этой оде, рассуждая о тесной связи науки с практической деятельностью и ее значении для изучения естественных богатств страны и развития промышленности, Ломоносов упоминает и астрономию, достижения которой должны возвысить славу императрицы.

В 1752 году в «Письме о пользе стекла», адресованном Шувалову, Ломоносов, рассказывая о разных способах использования стекла (окна, очки, украшения, зеркала и т.д.), упоминает и астрономию, в которой применение телескопа привело к фундаментальным открытиям. В своем «Письме» Ломоносов также находит место для

пропаганды системы Коперника:

*«Астроном весь свой век в бесплодном был труде,
Запутан циклами, пока восстал Коперник,
Презритель зависти и варварству соперник;
В середине всех Планет он Солнце положил,
Сугубое Земли движение открыл:
Однем круг центра путь вседневный совершает,
Другим круг Солнца год теченьем составляет».*

Стихи, посвященные астрономии и космологии, можно найти и в сугубо научных работах Ломоносова. Так, в Прибавлении к статье «Явление Венеры на Солнце, наблюденное в Санкт-Петербургской императорской Академии наук мая 26 дня 1761 года» содержится часто цитируемое шуточное стихотворение, в котором спор между Коперником и Птолемеем разрешает простой повар следующими словами:

*«Кто видел престаков из поваров такова,
Который бы вертел очаг кругом жаркого?»*

Помимо шуточных стихов, Прибавление содержит серьезные и весьма актуальные в наши дни рассуждения о соответствии научных истин догматам христианской веры. В связи с открытием атмосферы Венеры и возникновением вопросов о подобии этой планеты





Земле и соответствию этого подобия библейским представлениям Ломоносов писал, что научные истины и вера не могут и не должны быть враждебными друг другу. Они являются родными сестрами, дочерьми одного Всевышнего родителя, и «знание природы, какое бы оно имя ни имело, христианскому закону не противно». В то же время, продолжал Ломоносов, науку и веру нельзя смешивать: «Нездороворассудителен математик, ежели он хочет божескую волю вымерять циркулом. Таков же и богословия учитель, если он думает, что по псалтире научиться можно астрономии или химии».

Выше я уже говорил о том, что в своих естественно-научных исследованиях Ломоносов исходил из принципа о фундаментальном единстве законов природы. Он полагал, что явления, протекающие на поверхности Земли, в верхних слоях атмосферы, на других планетах и даже звездах, подчиняются одним и тем же физическим законам. При этом конкретным звеном, способным связать воедино

различные классы явлений, Ломоносов считал электричество.

Подлинным манифестом этой натурфилософской идеи стал доклад «Слово о явлениях воздушных, от электрической силы происходящих», прочитанный Ломоносовым 26 ноября (7 декабря) 1753 года на Публичном собрании в Академии наук. В этом докладе, в частности, Ломоносов высказал подтвердившуюся лишь в XX веке гипотезу об электрической природе северных сияний, которые он наблюдал и зарисовывал на протяжении нескольких лет. Кроме того, отвергая теорию Ньютона о хвостах комет как паров, истекающих из атмосфер комет под действием солнечных лучей, Ломоносов выдвинул собственную теорию строения комет и кометных хвостов. Исходя из идеи о физическом единстве земных и небесных явлений, Ломоносов считал образование светящихся кометных хвостов и северных сияний родственными явлениями, в основе которых лежит действие электрических сил. При этом Ломоносов критиковал Ньютона за то, что для объяснения появления хвостов комет он выдумал какие-то особые пары. Между тем опыт убеждает нас в том, что земные и небесные явления подчиняются одним законам, и, например, лучи света от звезд преломляются так же, как лучи света от Солнца или земных огней.

Выдвинутая Ломоносовым электрическая теория кометных хвостов — поучительный пример того, как, исходя из верного принципа (единства законов природы) можно прийти к поспешным и неверным выводам. Эта теория, как бездоказательная, была отвергнута молодыми сотрудниками Академии, астрономами А.Н. Гришовым (1726—1760) и Н.И. Поповым (1720—1782), что привело к резкой полемике между этими учеными и Ломоносовым. Через три года эта полемика продолжилась. Теперь она была связана с «ночезрительной трубой» Ломоносова.

Окончание — в следующем номере

Шимпанзе обезвреживают ловушки

Биологи из университета Киото заинтересовались популяцией шимпанзе в районе Боссу (на юго-востоке Гвинеи), представители которой научились обезвреживать ловушки, поставленные на обезьян местными охотниками. Судя по всему, навык передается следующему поколению через обучение.

Во многих частях Африки шимпанзе получают травмы и гибнут в ловушках, в Боссу же число таких случаев невелико, хотя обезьяны там живут недалеко от людей и подвергаются не меньшему риску. Понаблюдав в этом районе за несколькими обезьянами, японские ученые выяснили, что шимпанзе знают, как обезврежи-

вать ловушки. Приматологи зафиксировали шесть таких попыток, две из которых оказались успешными.

Типичная ловушка состоит из проволочной петли, которая посредством веревки крепится к наклоненному упругому деревцу или ветке. При попадании животного происходит спуск, деревце отклоняется и затягивает петлю на конечности или на шее жертвы. Подобные конструкции срабатывают по всей Африке, но не в Боссу. Оказалось, что местные шимпанзе хватаются за ветку с ловушкой и с силой раскачивают ее до тех пор, пока устройство не сработает или ветка не переломится. При этом животные стараются не дотрагиваться до проволочной петли.

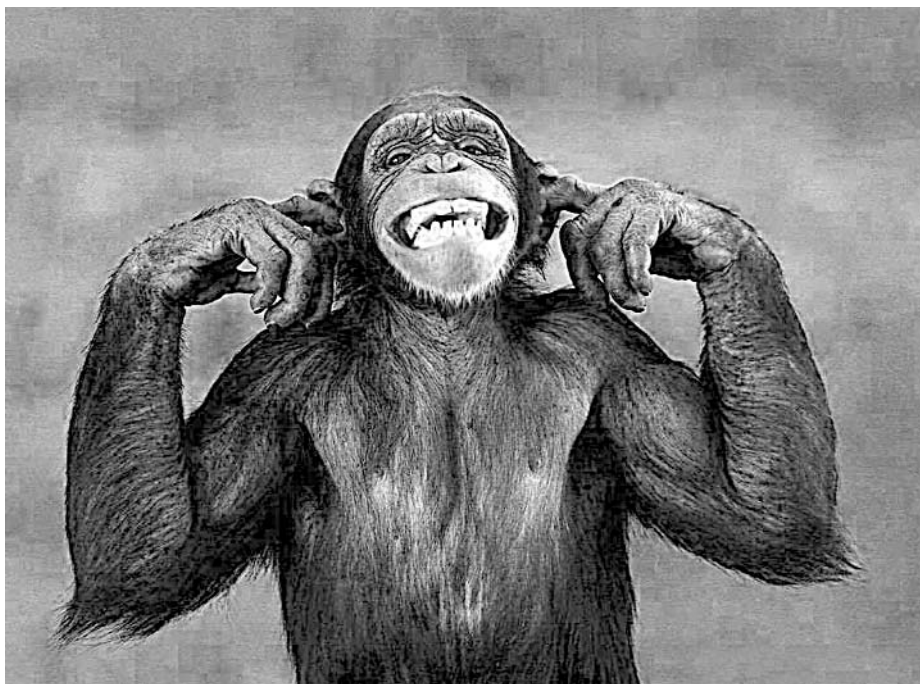
В одном из зарегистрированных случаев за

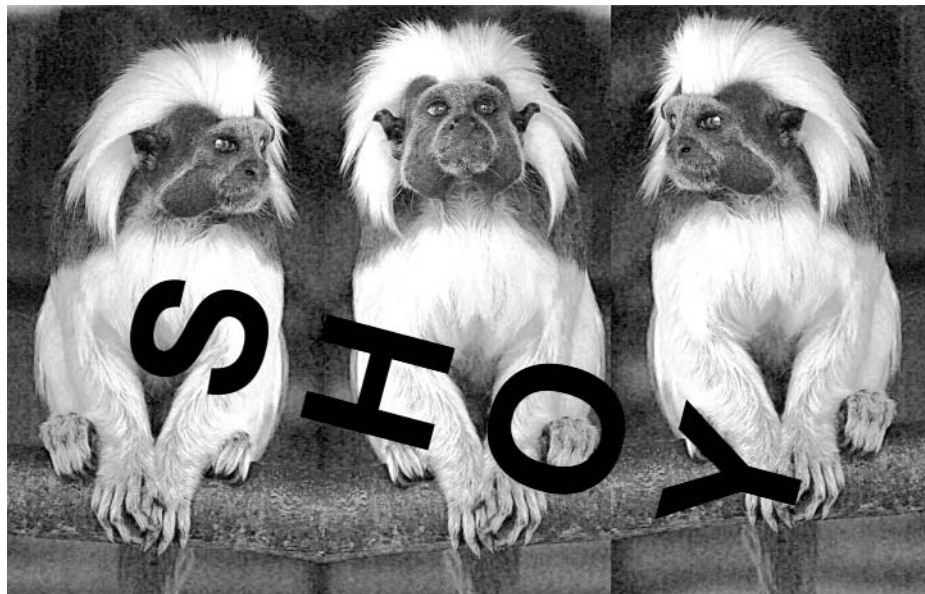
действиями взрослой особи наблюдала обезьяна-подросток, что вполне можно понимать как урок наглядного обучения «делай, как я».

Обезьяны и грамматика

Трудно предположить, что «легкомысленные» обезьянки *Saguinus oedipus* – эдиповы тамарины – способны на понимание непростой грамматики речи. Ученые из Гарварда решили проверить, различают ли их подопечные приставки и суффиксы. Результат удивил всех.

Ученые задались целью разобраться, могут ли низшие приматы запоминать и понимать последовательности звуков. Чтобы научиться различать суффиксы и приставки, надо выделить их в слове и за-





помнить, что одни всегда встречаются только в начале слова, а другие – лишь в конце слова (для этого конечно же нет необходимости иметь базовые школьные знания).

Во время эксперимента 14 взрослым эдиповым тамаринам исследователи воспроизвели записи голосов мужчин и женщин, в которых постоянно добавлялся слог-приставка *shou* к слогам-корням *bi*, *ka*, *na*, *to*, *go*, *lo*, *gi* и *ni*. Голоса специально перемешали, чтобы обезьянки не привыкли к какому-то одному из них.

Поначалу слог «*shou*» всегда стоял в начале слова, например «*shou-bi*». Через несколько уроков тамарины привыкли к такому сочетанию. В определенный момент ученые вставили в воспроизводимую запись слово «*bishou*» (превратив таким обра-

зом приставку «*shou*» в суффикс). Обезьянки тут же обернулись к динамикам, продемонстрировав тем самым свое понимание того, что привычный порядок звуков нарушен. Удивительно то, что обезьянки обернулись спонтанно, без дополнительного обучения и при малом числе исходных попыток.

Тамарины не понимают человеческую речь, да и произносимые звуки не имеют никакого смысла, однако стало ясно, что их реакция сравнима с человеческой (все равно что всегда говорить «пришел», а потом вдруг сказать «шелпри»).

Ученые полагают, что подобные способности есть не только у *Saguinus oedipus*, но и у многих других животных. Вполне вероятно, что такой же механизм (запоминание частей слова и их положения)

используют и дети во время обучения основам речи.



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

Материнская зарплата у Совета Федерации на елке

Святочный рассказ



Дети – странный народ, они снятся и мерещатся.
Ф.М. Достоевский.
«Мальчик у Христа на елке»

Комитет Совета Федерации по социальной политике знает, что: пришло время разработать законопроект, который предусматривает выплату заработной платы матерям, ухаживающим более чем за двумя детьми. Об этом сообщила глава комитета Валентина Петренко. «Законопроект в случае его принятия будет стимулировать рождаемость в России, поскольку многодетные родители больше не станут выбирать между рождением детей и работой», – заявила Петренко.

По словам главы комитета, зарплата таким матерям может составить не менее 15 тысяч рублей.

РИА «Новости», 6 декабря 2010 года.

Демоскоп знает больше

Нам кажется, что уж если платить родительскую зарплату, так побольше. Чего мелочиться? Что нам важнее – деньги или дети?

Дети вообще странный народ, они снятся и мерещатся. Особенно перед елкой и в самую елку перед Рождеством. И Демоскопу мерещится одна история, будто это где-то и когда-то случилось как раз накануне Рождества, в каком-то огромном городе и в ужасный мороз.

Часть первая

Жили в этом городе две сестрички, одну звали Белая Зарплата, а другую – Серая Зарплата, Безочка и Сезочка. Они были разными, конечно, как часто бывают разными родные сестры, но жили дружно, водой не разольешь. Сезочка была побойчее, не такая простушка, как Безочка, но это не мешало их дружбе. Безочка любила Сезочку, потому что та часто ее выручала, но и Сезочка была привязана к Безочке. И что еще их объединяло, так это то, что они были очень маленькие, особенно Безочка, и медленно росли. У них была тетька, Пенсия, тоже небольшая, это, видно, у них было фамильное, так и та порой росла быстрее своих племянниц.

Но сестрички не унывали, не теряли надежды подрасти, и вообще им неплохо жилось, потому что все их любили. Где они – там и народ, специально приходили. Бывало, соберется народ, а они всех встречают приветливо, иной раз даже с песней. Одна у них была особенно любимая:

Жили у бабуся

Два веселых гуся,

Один – серый, другой – белый,

Два веселых гуся.

Народ слушает радостно, а как доходят до слов «Ой, пропали гуся!», мрачнеет. Но потом все хорошо кончалось. Выходили гуся, и белый, и, конечно, серый, кланялись Бабусе, и народ спокойно расходился. Бабусю все очень уважали.

Вот вышли как-то Безочка и Сезочка погулять по городу перед заключительной в этом году встречей с наро-

дом. Она обычно бывала особенно волнующей, Безочка и Сезочка становились на цыпочки и казались немножко выше, и народ радовался за них. Сестрички были возбуждены предстоящей встречей, даже и ужасный мороз был им нипочем. И вдруг Сезочка, которая всегда все узнавала первая, говорит Безочке:

– А у нас скоро сестричка будет, Мазочка! Материнская Зарплата, по паспорту.

Безочка очень обрадовалась прибавлению семейства: ах-ах-ах! как хорошо! Теперь мы будем как бы трехдетная семья, возьмем земельный участок и будем уже петь про трех веселых гусей!.. Но потом, даром что простушка, а спрашивает:

– Но мы все-таки не иваны, не помящие родства. Мы дети наемного труда. А рождение детей – это вроде не по найму. Она будет от другого отца, что ли, эта Мазочка?

– Безочка-Безочка, – сестричка даже руками всплеснула. – Нельзя быть такой наивной. Ну какое это имеет значение?! Сейчас все делается только за деньги! Ты думаешь, Бабуся хуже нас знает экономическую теорию?

– Я думаю, что она ее совсем не знает, – сказала бестолковая, но упрямая Безочка. – Мы ее, конечно, все равно любим, но не за какие-то там знания, а просто. Я тоже не знаю экономическую теорию, но я наблюдательная. Сколько раз бывало – я прихожу к кому-нибудь без тебя, такая маленькая, а нас ждут мальчик или девочка, а то и двое. А приходим с тобой, ты такая расфуфыренная, – а ничего, кроме иномарки, не находим. Никогда такого не было, чтобы люди воспитывали собственных детей за зарплату и за зарплату рожали.

– Мало ли чего никогда не было, – не на шутку рассердилась Сезочка, считавшая себя намного более умной. – Где-то, может, и не было, а наша страна – экспериментальная, наш народ любит, когда над ним ставят опыты. Может, какие-то сомнения и есть, – вот мы на нем и проверим.

Безочка хотела что-то возразить, но тут, откуда ни возьмись...

Часть вторая

...Но тут откуда ни возьмись — огромный зубастый волк по кличке Либерал (так его в народе прозвали). Безочка и Сезочка не ведали точно, сколько у него зубов, но знали, что много, может быть, даже 64. И они его очень боялись — не только из-за зубов, но и из-за той истории с их подружкой Красной Шапочкой.

Раньше, когда еще был жив Дедуся, он постоянно разоблачал бесхарактерность и подлость либерализма. Но потом Дедуся умер, все как-то расслабились, и не удивительно, что и Красная Шапочка дала себя провести зубастому волку.

Теперь-то все знают, чем это кончилось для Красной Шапочки, и сторонятся волка Либерала. Безочка и Сезочка тоже хотели сделать вид, что не заметили волка, и пройти стороной, но не тут-то было. Бесхарактерный и подлый Либерал ощерился на все свои 64 зуба (это у него означало улыбку) и говорит:

— Поздравляю, поздравляю! Теперь уже вам никогда не вырасти, особенно тебе, Безочка.

— Это почему же? — заволновалась Безочка.

— Как это, почему? — притворно удивился внутренне сгнивший Либерал. — Ломоносова, что ли, не читали: «сколько чего у одного тела отнимется, столько присовокупится к другому»? Чтобы денег умножилось в одном месте, надо, чтобы их где-то ubyло. Мазочке кушать надо, а у Бабуся-то своих денежек нет. Придется подати увеличивать, на вашу долю мало что останется.

Безочка, хоть она, конечно, и не верила лицемерному Либералу, а немножко забеспокоилась.

— А как же экономический рост после кризиса? Нам же обещали... Повысится спрос на рынке труда, и мы начнем расти.

— Так ведь и Мазочке придется расти, иначе не удержит она мамочек у колыбельки. И тетю Пенсию надо все время ублажать. Все с податей, с податей... Уж за счет чего инвестировать будем, ума не приложу.

Недалекая Безочка все больше расст-

раивалась, а трезвая Сезочка, пока не принимавшая участия в разговоре, напротив, успокаивалась. Она чувствовала, что у нее появляются перспективы. Волк Либерал был, может быть, и не глуп, но, как говаривал еще Дедуся, он совершенно неспособен к самостоятельному творческому действию. Инвестировать, повышать производительность труда — это у него еще как-то получается. А вот обходить законы экономики ему никогда не удастся, не то что нашему Совету Федерации.

— Я, конечно, очень привязана к Безочке, — думала Сезочка, — но все-таки у меня есть и своя личная жизнь. С меня-то податей не платят, так что эти нововведения дают мне определенный шанс на рост.

И она сухо оборвала зарвавшегося Либерала:

— Вы всегда только о своих шкурных интересах думаете, а нам надо рождаемость поднимать. Права Бабуся: воспитание детей — тяжелый труд, и за него надо платить. А откуда возьмутся деньги на прокормление Мазочки, которую народ уже любит, — это не наше дело!

Часть третья

Между тем ужасный мороз давал о себе знать. У волка Либерала и своя шкура, о которой он постоянно думает, да еще и овечья, которой он лицемерно прикрывается, так что ему мороз не страшен. А вот Безочка с Сезочкой довольно-таки озябли.

Они шли по городу, приплясывая, чтобы согреться. Господи, какой город! И улица — ох какая широкая! Большая Дмитровка, бывшая Эжена Потье, бывшая Пушкинская, но эти названия нам больше не понадобятся. Зато какие здесь стук и гром, какие свет и люди, лошади и кареты, и мороз, мороз! Мерзлый пар валит от загнанных лошадей, из жарко дышащих морд их; сквозь рыхлый снег звенят об камни подковы, и все так толкаются, но движения никакого, весь город стоит в пробке. Это даже и лучше, а то раздавили бы бедных сестричек. Они осторожно пробираются по тротуару. Мимо прошел блюститель порядка, отвернул-

сы было, чтоб не заметить сестричек, а потом снова повернулся и заинтересованно посмотрел на Сезочку.

А это что? Ух какое большое стекло, а за стеклом комната, а в комнате дерево до потолка; это елка, а на елке сколько огней, сколько золотых бумажек и яблок, а кругом тут же куколки, маленькие лошадки; а по комнате бегают дети, нарядные, чистенькие, смеются и играют, и едят, и пьют что-то. Наверно, дети из трехдетных семей, чьи мамы не работают, а с утра до вечера занимаются их воспитанием.

Вот эта девочка начала с мальчиком танцевать, какая хорошенькая девочка! Вот и музыка, сквозь стекло слышно. Не удержались Безочка с Сезочкой, отворили дверь и вошли. Ух как на них закричали и замахали! Они даже не сразу поняли, в чем дело, думали, это их приветствуют, им рады, как обычно.

А оказывается, нет, совсем не рады, чуть не прогоняют. Окружили их дети со всех сторон, кричат что-то, даже и не разберешь сразу.

Одна девочка в красивом платьице кричит:

— У меня мама за высшее образование надбавку получает!

— А у меня — за знание иностранного языка!

— А моей маме скоро первый разряд дадут. Ей папа сказал, чтобы она еще нам родила одного братика или одну сестричку, — тогда, говорит, тебе первый разряд дадут, и мы получше машину купим. На этих «Ладах» и «Жигулях» теперь разве что уж совсем бездетные ездят. А вещички новые для ребенка ведь покупать не придется, смотри, старшенькие сколько не доносили. Не выбрасывать же.

Растерялась Безочка, ничего не понимает, только спрашивает:

— А работать кто же теперь будет? У нас ведь сокращается трудоспособное население? А я даже потихоньку расту. Вы, наверное, не знаете еще, что я выросла на 16% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года, правда, в номинальном выражении.

Но тут один мальчик, стройненький такой, видно, из Кадетского корпуса, как припечатал:

— У меня мама — порядочная женщина, она не может продавать себя на рынке труда!

— Ничего, — послышался приятный голос за спиной у Безочки, — для работы мы таджиков найдем. У них с детьми проблем нет.

Обернулась Безочка — и обомлела. Да это же Мазочка, Материнская Зарплата, их новая сестричка, пусть даже и от другого папы, зачатая, возможно с помощью вспомогательных репродуктивных технологий, в этом самом здании, где дети сейчас веселились на елке. Дочка самого Совета Федерации!

Безочка сразу узнала Мазочку — тоже небольшая, это у них фамильная черта, но почему-то уже любимая нарродом. Она была одета во все китайское — видимо, чтобы не утруждать наших женщин пошивом одежды.

— Да, — молвила Мазочка, — такие дела. Хотя мы и сестрички, но не вижу смысла вам больше здесь оставаться. Вы еще расти вздумаете, а это только мотивацию снижает к деторождению, из-за вас женщины перестают понимать свое призвание. Права была Бабуся, когда меня придумала.

Безочка не нашлась что ответить, на глазах у нее выступили слезы, взяла она за руку Сезочку и говорит:

— Ну что же, сестричка, видно, не судьба нам больше песни петь. Пойдем отсюда поскорее!

А Сезочка отобрала свою руку и глазки опустила.

— Знаешь, Безочка, ты не обижайся, но я уже так привязалась к нашей новой сестричке, что, наверное, с нею и останусь. Я чувствую, что должна помочь этим бедным женщинам: ведь одной Мазочки им может не хватить. А со мною они не пропадут. Тебя же им все равно не видать, так что ты уж одна иди.

Заплакала Безочка, а делать нечего. Вышла на улицу, а там ужасный мороз, никаких перспектив роста, а от Пушкинской площади, пока еще не переименованной в Страстную, в сторону Кремля бежит, накрывшись овечьей шкурой, зубастый волк Либерал и лицемерно косит в ее сторону, якобы сочувствуя маленькой Безочке.

Бедная, бедная Безочка!

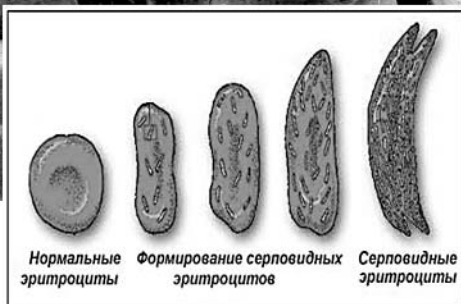
Жестокие дары природы

Профессор Гарвардской Медицинской школы в Бостоне, нефролог Мартин Поллак, одновременно является специалистом в области генетики человека, и две эти области его научных интересов счастливо соединились в недавнем клиническом исследовании, в ходе которого Поллак и его коллеги сумели обнаружить, что некоторые опасные болезни почек являются платой природе за дарованную ею резистентность к не менее опасному вирусному заболеванию.

До сих пор самым известным примером такого рода жестоких даров природы была болезнь, именуемая серповидно-клеточной анемией. Болезнь эта вызывается порчей (мутацией) определенного гена. Поскольку при зачатии мы получаем от родителей по два экземпляра каждого гена, один отцовский, один материнский, то каждый из нас имеет, вообще говоря, некий шанс заполучить одну или даже две такие мутации (либо от отца или матери, либо от обоих). Хотя «порча» гена от этой мутации состоит «всего-навсего» в том, что в этом гене одно-единственное его химическое звено (нуклеотид «Тимин») заменено на другое (нуклеотид «Аденин»), но поскольку этот ген управляет производством одного из важнейших белков нашего организма — гемоглобина, то мутация гемоглобинового гена (он называется Hb) искажает состав этого белка. Вместо аминокислоты «Глютамин» в нем появляется аминокислота «Валин». И вот это, казалось бы, крохотное искажение вызывает весьма тяжелые последствия.

Гемоглобин, как мы знаем, имеет способность присоединять к себе (в легких) кислород. Красные кровяные тельца (эритроциты) переносят гемоглобин во все уголки организма, где он этот кислород отдает. После этого, в условиях недостатка кислорода, молекула гемоглобина немного меняет структуру, слегка «разворачивается», приоткрывая свое «нутро». Если никаких мутаций в гене Hb нет и гемоглобин нормален, это его «разворачивание» нисколько не мешает эритроциту добраться, вместе с венозной кровью, до легких, где гемоглобин получит кислород и опять «свернется».

Но в аномальном гемоглобине (при наличии мутации в гене) при таком «разворачивании» из «нутра» молекулы вместо «Глютамина» появляется вышеупомянутый «Валин», а он, оказывается, в отличие от «Глютамина», имеет дурную способность цепляться к соседней молекуле аномального гемоглобина. И вот, в результате такого «валинового сцепления», все молекулы аномального гемоглобина внутри эритроцита склеиваются в одно длинное полимерное волокно, а это немедленно искажает форму и свойства самого эритроцита. Раньше он имел форму утолщенной в центре монеты — теперь приобретает серповидную форму (очень, кстати, неудобную для продвижения по капиллярам). Сначала был гибким, мог сжиматься и благодаря этому проникал в капилляры — сейчас стал жестковатым, и ему туда проникать трудно, он застревает. А главное — он сделался хрупким и при малейшем застревании легко ломается. А потом многочисленные об-



ломки этих аномальных эритроцитов забивают капилляры и не позволяют крови свободно циркулировать по организму. И тогда начинается тяжелая анемия.

Она влечет за собой и другие симптомы болезни – мучительная боль в костях, мышцах и животе, резкая затрудненность дыхания, поражение селезенки и так далее. Все эти симптомы обнаруживаются с грозной силой уже в раннем детстве, и вплоть до недавнего времени такие дети умирали в ужасных муках. Но эта болезнь проявляется только в том случае, если обе копии гена *Hb* – и отцовская, и материнская – принесли в организм ребенка указанную мутацию. Носители мутации только в одной копии гена от этих страданий избавлены. Тех 50 процентов гемоглобина, которые производит их здоровая вторая копия гемоглобинового гена, достаточно для нормальной жизни. Но в условиях резкой недостачи кислорода (например, при подъеме на гору) или серьезного обезвоживания у них происходят затяжные и мучительные кризы.

Избавлены от болезни также люди, живущие в тех странах, где мутации гена *Hb* – крайне редкое явление. Таких стран в мире большинство, и это понятно: ведь чрезмерное распространение мутации резко повышает вероятность получения ребенком «испорченных» генов и от отца, и от матери, то есть вероятность болезни, а больные, как мы уже говорили, умирают без потомства. Это означает (грубо говоря), что со временем распространенность мутации среди населения должна все более уменьшаться. Между тем в ряде регионов земного шара – например, на Ближнем Востоке, в средиземноморских странах и Индии – носителей мутации в одной из копий гена *Hb* довольно много. А в субтропической Африке таких – почти треть всего населения. Почему же здесь эта мутация никак не сходит на нет?

К ответу на этот вопрос ученые шли долго, чуть ли не с середины XIX века, когда европейцы в Африке впервые столкнулись с серповидно-клеточной анемией, и до середины XX века, ког-

да Ингрэм и Хант разгадали ее молекулярную природу. Но сегодня этот ответ найти очень легко – достаточно взглянуть на две карты мира, одна из которых изображает распространение серповидно-клеточной анемии, а другая – распространение малярии. Их почти полная тождественность сразу показывает, что мутации генов *Hb* распространены там, где сохранилась малярия, а это значит, что он дает своим носителям защиту от малярийного плазмодия. И поняв это, ученые вскоре поняли, почему так получается.

Для малярийного плазмодия характерно то, что, проникнув в организм, он первым делом поселяется в эритроцитах, где начинает питаться гемоглобином и благодаря этому стремительно размножается. Но, оказываясь, полимеризованный из-за мутации гемоглобин плазмодию «не по зубам». А кроме того, и сам серповидный эритроцит (в силу своей повышенной хрупкости) в присутствии плазмодия быстро разрушается. В результате плазмодий, попавший в организм носителей одной копии испорченного гена, имеет вдвое меньше шансов на размножение (в таком организме 50% эритроцитов серповидны). Такие люди относительно защищены от малярии. Стало быть, там, где малярия – обычная угроза жизни, иметь одну мутировавшую копию *Hb* выгодно: она защищает. А там, где малярии уже нет, наличие такой копии никаких выгод не дает, и тогда «испорченные» гены постепенно исчезают из популяции. Доказательством тому могут служить две цифры: в Западной Африке скрытых носителей одной мутации – 4%, в США (где малярии практически нет) среди афро-американцев десятого поколения – только 0,25%.

Сегодня ученым известны и другие примеры таких «жестоких даров природы», когда мутация в обеих копиях какого-либо гена обрекает людей на раннюю смерть без потомства, и тем не менее мутация эта продолжает оставаться весьма распространенной. Многие ученые считают, что и в этих случаях мутация сохраняется по той же причине – потому что дает носите-

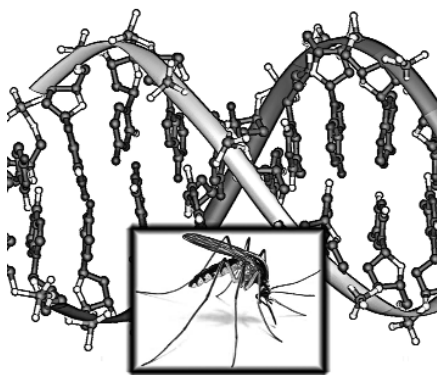
лям одной «испорченной» копии этого гена достаточно серьезную выгоду, защищая от какой-то другой болезни. Любопытным примером может служить особая мутация гена, именуемого HEXA. Она состоит в том, что в ген внедряется сразу четыре лишних звена. Эта мутация вызывает болезнь Тэй-Сакса, весьма распространенную (3–11%) среди европейских (ашкеназских) евреев и приводящую к смерти детей в очень раннем возрасте. Поскольку такая мутация остается распространенной именно внутри этой группы, некоторые ученые полагают, что она защищала от болезни, характерной именно для нее – например, от туберкулеза. Однако точный ответ неизвестен, как неизвестен он и в отношении упорно сохраняющейся мутации, которая вызывает болезнь муковисцидоз. И вот эти загадки дают нам наконец желанный повод вернуться к открытию профессора Поллака, потому что он не только нашел еще один важный случай «порчи во благо», но и сумел определить, в чем это «благо» состоит.

Группа Поллака изучала два вида почечных заболеваний – одно, вызванное так называемым гломерулосклерозом, и другое, являющееся следствием постоянного повышенного кровяного давления. Эти два вида болезней почек привлекли внимание исследователей тем, что они в 4–5 раз чаще встречаются среди афро-американцев, чем среди американцев европейского происхождения. В поисках возможных генетических факторов риска (то есть генетических изменений, увеличивающих вероятность заболевания), ученые постепенно подошли к некоему гену APOE-1, который, это известно, заведует производством одного из белков крови – «Аполипротеина L-1». Многие порчи (мутации), встречающиеся в этом гене, тоже уже известны, благодаря развернутому сейчас «Проекту 1000», в котором изучаются гены 1000 людей со всего земного шара. Поллак и его коллеги нашли, по данным этого Проекта, какие из мутаций данного гена чаще встречаются у африканцев,

чем у европейцев, а затем, анализируя статистику своих больных и статистику их возможных мутаций, сумели выделить те две порчи гена APOE-1, которые могут быть связаны с каждой из вышеназванных почечных болезней. Выяснилось, что при наличии любой из этих мутаций в обеих копиях гена вероятность болезней скачком увеличивается всемерно!

А между тем среди племени Иоруба (Нигерия) носители одной из мутаций составляют 8%, а другой – целых 38% населения. Стало быть, это еще один «жестокий дар природы», и должна быть болезнь, от которой он защищает, причем болезнь достаточно распространенная (во всяком случае, в Африке) и достаточно опасная. Поллак и его коллеги предположили, что ею может быть известная африканская «сонная болезнь», вирусы-возбудители которой, Трипаносома бруцелл и Трипаносома родезийская, переносятся мухой цеце. И действительно, лабораторная проверка показала, что белок APOE-1, испорченный первой мутацией, убивает Трипаносому первого вида, а тот же белок, испорченный обеими мутациями, убивает вторую. Как говорили в старину, *quod erat demonstrandum*, то бишь – «что и требовалось доказать». А тут, в отличие от старины, вдобавок к доказательству – еще и намек на возможное лекарство от сонной болезни. Правда, у нее есть еще и третий возбудитель – вирус Трипаносома гамбийская, но Поллак надеется вскоре «разобраться» и с ним.

Почаще бы такие открытия, верно?





Михаил Лускатов

Военные пляяды Наполеона и Александра



Если об императоре французов и его боевых соратниках можно говорить как о «рожденных революцией», то генезис военной плеяды Российской армии был совсем не так однороден, не говоря уже о том, что характер отношений с национальным лидером, императором Александром I, был здесь совершенно иным. Российский высший генералитет не был ни в друзьях, ни в соратниках и единомышленниках у российского венценосца. Это были его подданные. Маршалы Наполеона осознавали себя свободными людьми, в подвигах своих они следовали лишь долгу чести. Российские генералы осознавали себя слугами Отечества и олицетворяющего его монарха. Одерживая победы, Наполеон и его маршалы плели венки собственной, личной воинской славы. Российские генералы, хотя и не бывает генералов, лишенных личного честолюбия, своей деятельностью преследовали прежде всего славу Отечества.

Конечно, талантов никогда не бывает много. Мы видели, что даже Наполеону не хватало талантливых сподвижников. В России нехватка честных, умных, образованных людей ощущалась всегда особенно остро. К тому же, как ни грустно, но объективности ради надо признать, что степень развитости, свободомыслия, широкой образованности и главное — самостоятельности мышления была здесь ниже, чем в центральной и Западной Европе.

Огромная заслуга в воспитании и возвращении российских талантов принадлежит императрице Екатерине Великой. Находить выдающиеся личности, давать им возможность реализовывать свои таланты на благо Отечества — это делала она с поистине царским блеском! Орловы, Потемкин, Румянцевы, Безбородко, Волконские, Долгорукие, Панины, Суворов (это далеко не полный список) — вот они, гордые екатерининские орлы! При ней был заложен прочный кадровый фундамент, на основе которого мог спокойно строить свою по-

литику ее венценосный внук Александр I. Конечно, большинство екатерининских орлов к наполеоновской эпохе сошло с государственной сцены, но не все, да и старая закваска еще оставалась, несмотря на старания взбалмошного «бедного Павла».

Успел немного повоевать хоть не с самим Наполеоном, но с его будущими маршалами великий Суворов. Он хотел сразиться и с самим Бонапартом, да не довелось. Можно только гадать, какими бы яркими были военные кампании с противостоянием двух этих военных гениев.

Михаил Илларионович Кутузов, бесспорно, перешел из эпохи екатерининской в эпоху alexандровскую. Российская императрица лично отметила его, когда тот еще не был генералом. Вот ее слова: «Берегите мне Кутузова, он мне еще пригодится». Она лично участвовала в его жизни и судьбе. Помогала деньгами, посылала лечиться в Европу после страшного ранения в голову. Он умер, будучи генерал-фельдмаршалом, весной 1813 года на 68-м¹ году жизни, закрыв тему екатерининских орлов.

Кутузов много служил и воевал под командой Александра Васильевича Суворова. Учиться он умел (а впоследствии и учить), и суворовские примеры ведения сражений и кампаний усвоил прекрасно, сильно обогатив свой боевой опыт. Хотя трудно представить себе двух более разных по своему полководческому почерку и темпераменту генералов. Кутузов умел учиться у всех, но воевал всегда по-своему. Может быть, без большого блеска, но зато всегда с результатом.

В советское время Кутузова сильно превозносили, и такое возвеличивание некоторым историкам казалось чрезмерным. В сегодняшней «демократической» России маятник качнулся в обратную сторону: ему стали

¹ По другой версии — на 66-м. Весьма обидно, что собственную историю мы видим как бы не в свете, а скорее в сумерках истины, многого не знаем, о многом гадаем, возможно, во многом заблуждаемся. Даже точного года рождения ни Суворова, ни Кутузова — наиболее громких героев своего отечества — не знаем, что уж до прочих...

отказывать и в воинских, и в человеческих достоинствах. Лукавый византиец², царедворец, кофе Зубову в постель лично подавал. Коварный интриган³. Обласкан чинами и наградами ни за что: воевать не умел, побед в сражениях не одерживал. Оба варианта не дают полноты в описании личности Кутузова.

Воевать умел, побеждать умел. Разбил турок в 1791 году при Бабадаге (хотя это было не самое крупное и не самое известное сражение). Разбил турок в сражении при Рушуке. Если победа непосредственно в сражении и не была очень яркой, то Рушукская операция, частью которой являлось это сражение, была проведена блестяще и вошла во все учебники по военному искусству. Она привела к победе в кампании и к заключению выгодного для России мирного договора с Турцией. Никто в те времена не был способен на что-либо подобное. Говорят, Кутузов не столько выигрывал сражения, сколько кампании. Это правда – кровь солдатскую проливать не любил, а результата всегда добивался.

Не только сам умел воевать, но и учил этому других. В 1812 году Кутузов был начальником петербургского ополчения. К подготовке ратников он отнесся самым серьезным образом. Обучение, по понятным причинам, проходило на скорую руку. Однако ополченцы северной столицы воевали и в Отечественной войне, и в заграничных походах почти наравне с профессиональными солдатами, в отличие от ополченцев из других мест России, не прошедших кутузовской школы.

Кажется, Кутузов не имел ничего против репутации хитрого лиса. Когда

один из современников задал ему после назначения главнокомандующим 1-й и 2-й Западными армиями вопрос: «Неужели вы надеетесь разбить самого Наполеона?», полководец ответил: «Помилюйте, разбить не надеюсь, а вот обмануть рассчитываю». И обманул, то есть обыграл стратегически в проведении кампании 1812 года. По поверхностной видимости, ничего особенного не предпринял. После того как оставил Москву, занял фланговую позицию и стал ждать холодов и подкреплений. Без помпы и фанатизма. Никто из военачальников ничего подобного не предлагал. Багратион хотел идти вперед и бить неприятеля, где бы он ни встретился, Барклай считал, что надо отступить до Волги, к Нижнему Новгороду. Зато когда план Кутузова начал «работать», стали появляться соавторы, которые якобы прежде Кутузова придумали этот план.

В чем только ни обвиняли злопыхатели Кутузова! Доходило порой до абсурда – его, отлично образованного, знающего несколько иностранных языков, обвиняли в безграмотности, неумении и нежелании писать и читать. Да, Кутузову было тяжело читать и писать – годы и раны (страшные раны, после которых – чудо, что он вообще мог видеть) брали свое. Военные теоретики прошлых эпох, в частности Мориц Саксонский, немало писали о качествах, важных для полководца. Выделялись ум, характер, здоровье.

С умом и характером у российского полководца все было в порядке. Но к войне 1812 года физическое самочувствие Михаила Илларионовича оставляло желать лучшего. Читая его переписку, замечаешь, что перемена произошла около 1811 года. Правда, сил хватило и на отличное завершение миссии в Молдавской армии, и на 1812 год, но это были уже последние силы. Жизнь солдата, даже если солдат вырос до генерала, трудная и опасная, она без остатка забирает и силы, и здоровье. Мы часто про это забываем.

Весьма интересной фигурой в сонме военачальников александровской эпохи был генерал Беннигсен. К 1812

² Западные деятели вообще любили записывать всех, кто не давал им себя водить за нос, в лукавые византийцы, таковыми назывались и Кутузов, и император Александр Первый...

³ О Кутузове написано много. Я не нашел ни одного случая интриги, мести, дурного отношения со стороны Кутузова в отношении тех, с кем его сводила жизнь по службе. Против него – да, интриговали. Он такие интриги оставлял без последствий, особо назойливых интриганов отправлял от себя «для поправки здоровья», да и то с положительными аттестациями и не по личным мотивам, а чтобы не мешали делу.

году только он да Кутузов имели опыт самостоятельного противостояния Наполеону в кампаниях и сражениях. Леонтий Леонтиевич Беннигсен был профессиональным военным, происходил из семьи ганноверских баронов, на русской службе находился с 1773 года. Участвует в русско-турецких войнах, в боевых действиях против Персии, польских повстанцев. По возрасту — ровесник Кутузова, однако к 1812 году сохранил заметно больше здоровья и энергии. Дедушкой, как Кутузова, его называть никому в голову не приходило.

То, что он достойно противостоял Наполеону в Прейсиш-Эйлауском сражении, ставило его на голову выше прочих русских генералов, которые все-таки явно робели перед авторитетом корсиканского военного гения. Беннигсен был смел, решителен и не страдал комплексом неполноценности, скорее наоборот. Он считал, что только он один может на равных противостоять Наполеону. Несмотря на удачно проведенное Эйлауское сражение, кампанию 1806—1807 годов Беннигсен проиграл и отступил из Польши, на территории которой проходили боевые действия, в пределы России, что вызвало в правящих кругах и обществе большую тревогу: впервые за многие годы неприятель стоял на пороге российской земли.

Тогда первый раз было создано ополчение, не принявшее, впрочем, участия в боевых действиях, поскольку довольно быстро был заключен Тильзитский мир. Современникам эта кампания запомнилась полным пренебрежением Беннигсена к нуждам армии. Интендантское воровство процветало, русские солдаты несли свой ратный труд голодными, холодными и оборванными до крайности, в армии распространились бродяжничество и мародерство.

После проигранной войны император Александр Беннигсену должности не давал, однако к началу Отечественной войны держал при себе как советчика. После отъезда императора из армии в начале июля Беннигсен оставался при армии совсем уже непонят-

но в каком качестве. Но поскольку он своих амбиций в карман не прятал и давал понять, «кто здесь самый умный», то военный министр и командующий Первой Западной армией генерал от инфантерии Михаил Богданович Барклай де Толли постарался от него избавиться. Однако вопрос был щепетильный: нынешний министр сухопутных сил много служил под началом Беннигсена и был всего генерал-майором, когда тот уже давно был генералом от кавалерии⁴. Беннигсен слишком привык видеть в Барклае своего подчиненного. Поэтому неудивительно были такие сцены в ходе войны, как эта, описанная Д.П. Бутурлиным. Дело было на одном из военных советов уже после того, как Москву оставили:

«...В таком случае, — возразил Барклай, — отступим еще далее».

До этого времени совещание происходило с большим спокойствием и вполне благопристойно, но предложение Барклая раздражило Беннигсена; в порыве гнева он вскопился со своего стула и стал прохаживаться по комнате своими длинными ногами, плюя, как никогда, и постоянно повторяя: «Еще отступать, всегда отступать; хорошо известно, что господин Барклай очень любит отступления».

По взбешенному виду Беннигсена я подумал, что он поколотит бедного Барклая, который, совершенно ошеломленный его выходкою, принял еще более растерянную позу, чем обыкновенно, и состроил такую жалкую и несчастную физиономию, что возбудил во мне сожаление. Он несколько раз открывал рот, чтобы говорить, но постоянно мог только произнести: «ваше превосходительство...» Беннигсен всякий раз прерывал его целым потоком

⁴ Барклай заявил о себе как о дельном генерале в кампанию 1806—1807 годов, после чего его заметили, и карьера того ускорилась. Он положительно показал себя как самостоятельный военачальник во время русско-шведской войны 1808—1809 годов, после чего быстро стал финляндским генерал-губернатором, членом Государственного совета и военным министром. Всякую должность исполнял честно, с умом, трудолюбиво и с пользой.



П.И. Багратион



М.Б. Барклай де Толли



Л.Л. Беннигсен

брани. Наконец фельдмаршал⁵, наскучивши этой сценой, решил положить ей конец. Заморгав своим единственным уцелевшим глазом, он сказал Беннигсену: «Зачем вы горячитесь, любезный генерал. Вы знаете, как я вас люблю и уважаю. Вам стоит только высказать нам ваше мнение, и мы с ним согласимся».

Немного смягченный, Беннигсен подошел к столу, но, возвращаясь к своему месту и проходя мимо Барклая, он не смог сдержаться, чтобы не сказать ему еще:

«Что, отступить! Я думаю, что вы очень недовольны, генерал, что у вас нет еще другой Москвы, которую можно было бы отдать неприятелю».

Прошу прощения за длинную цитату, но она информативна. Такие настроения царили в среде высшего генералитета в то время. Видно, что патриотизмом охвачены все, даже ганноверец Беннигсен. Видно, как подавлен Барклай, вспомним, что писали современники про его поведение во время Бородинского сражения: он искал смерти в самых опасных и горячих местах, вокруг него были перебиты почти все его адъютанты, а под ним убито несколько лошадей... Остаток

жизни Барклай посвятил написанию самооправдательных сочинений. И ведь очевидно, что не виноват он был в вынужденном отступлении русских войск перед подавляющими силами противника, но... ему вменяют в вину даже то, в чем он не был ответственным. Москву отдавал не Барклай, а уже Кутузов. Но это никому не приходит в голову, потому что во всех головах уже утвердился вердикт: «Во всем виноват Барклай». Не политиком был Барклай, хоть и министром, не умел формировать о себе благоприятного мнения. Сделал много полезного для армии, но никто этого не оценил. Так на фоне драмы всей России разворачивались личные драмы...

Генерал Ермолов в своих записках писал о Барклае: «нетверд в намерениях, робок в ответственности... Боязлив перед государем, лишен дара объясняться». Однако же в интересах дела Барклай не побоялся отослать из действующей армии не только генерала Беннигсена, но и брата самого императора Александра — цесаревича Константина.

Удаленного Барклаем Беннигсена вернул в армию Кутузов. Считается, что он исправлял должность начальника штаба объединенных армий, но официально, кажется, так и оставался

⁵ Кутузов.

без должности. Барклай же, отчасти потому, что не выдержал отрицательного против себя настроения, а отчасти потому, что был не нужен Кутузову, покинул армию 21 сентября 1812 года. Беннигсен же повторно был отправлен из армии уже самим Кутузовым в конце октября за интриги и доносы. Свалить Кутузова оказалось ему не под силу.

После отъезда Беннигсена в главной квартире стало спокойнее, «генеральская оппозиция» притихла. Прибывший в октябре еще один командующий армией генерал от кавалерии Александр Петрович Тормасов держал себя скромно.

Он родился в Москве в 1752 году в семье, как бы сейчас сказали, военной интеллигенции. В те времена наиболее образованную часть военной среды составляли флотские и инженерные специалисты и их дети, которым родители старались дать хорошее образование. Репутацию образованных в те годы имели Кутузовы, Тучковы, Кутайсовы, Тормасовы, отпрыски родовой аристократии – Голицыны, Воронцовы, Горчаковы, всех не перечислишь. Также был высок уровень культуры и образованности в среде остзейских немцев, которые весьма охотно выбирали военную стезю и при этом были патриотичны и верны своему российскому отечеству – Палены, Сиверсы, Остен-Сакены, Тизенгаузен, тот же Барклай и многие другие.

Тормасов был из семьи флотского офицера. Вместе с Кутузовым участвовал в сражении при Мачине, дослужился до генеральских чинов, воинскую службу чередовал с административной – был военным губернатором. До назначения командующим Третьей Западной армией служил на Кавказе.

В ходе Отечественной войны достойно противостоял на южном фланге корпусам Шварценберга и Ренье. Затем его армию объединили с Дунайской под командованием адмирала Чичагова, и в результате Тормасов оказался несколько не у дел, являясь, по сути, не более чем помощником при Кутузове. Дальнейшей военной карьеры он не сделал и в 1813 году, участвуя в загра-

ничных походах, попросился в отставку, ссылаясь на здоровье...

Павел Васильевич Чичагов, принявший армию у Тормасова, родился в 1767 году в Петербурге в семье адмирала. Он успешно делал карьеру – сначала военно-морской офицер, затем адмирал и, наконец, министр морских сил. Все свои должности исполнял как умный и дельный человек, но не всегда готовый к компромиссам. В павловское правление прослыл якобинцем, имея желание жениться на иностранке и будучи последовательным сторонником необходимости освобождения крестьян.

Если бы на этом и закончилась его карьера, он остался бы в истории умным, честным, прогрессивным военно-морским и государственным деятелем. Однако судьба сыграла с ним плохую шутку. Император Александр, не слишком симпатизируя Кутузову, направил Чичагова на смену Михаилу Илларионовичу для ведения переговоров с Блистательной Портой по заключению мирного договора после войны 1805–1811 годов, назначив его главнокомандующим Дунайской армией, Черноморским флотом и генерал-губернатором Молдавии и Валахии. Однако Кутузов, сам будучи искусным дипломатом, успел заключить мирный договор до прибытия Чичагова и по справедливости пожать те лавры, которые он сам и взрастил. А морской адмирал и министр сделался командующим сухопутной армии, которой пришлось играть важную роль в роковые дни 1812 года.

А вот с этой ролью Павел Васильевич справиться не сумел. Руководил войсками на Березине, которые должны были преградить путь отступающей армии Наполеона, слабо. Прямые приказы Кутузова по созданию укрепленного лагеря у Борисова и перекрытию Зембинских дефиле⁶ не выполнил. В результате армия противника во главе со своим предводителем выскользнула из, казалось бы, прочно поставленного капкана. Возможно, не он один был ви-

⁶ Узкие проходы в труднодоступных местах.

новат, что на Березине упустили Наполеона, но он определенно был виноват, не исполнив прямых приказов, отданных ему. В результате остаток жизни, которая обещала быть блестящей в соответствии с данными ему Богом дарованиями, провел за границей и умер в 1834 году английским подданным. Ну зачем ему надо было делаться командующим Дунайской армии? «Беда, коль сапоги начнет тачать пирожник...»

Счастливей складывались обстоятельства еще одного командующего на другом, северном, фланге театра боевых действий — генерал-лейтенанта Петра Христиановича Витгенштейна, родившегося на Украине в 1768 году. Он набирался боевого опыта в Польше и на Кавказе. Особенно много и хорошо сражался в войнах с Наполеоном в 1805-м и 1806–1807 годах в качестве кавалерийского генерала, затем в русско-шведской войне командовал отрядом легких войск.

Войну 1812 года он начал командиром пехотного корпуса. Основная часть Первой и Второй Западных армий отступала на восток, к Смоленску и Москве, а корпус Витгенштейна оставили прикрывать важное петербургское направление, столицу с двором, министерствами, ценностями. Положение было серьезное — северная столица готовилась к эвакуации. Корпус Витгенштейна пополнялся все новыми силами, на Северную Пальмиру враг не пошел, но на фоне тяжелейшей трагедии — сдачи Москвы — общественное мнение поверило в полководческое дарование Петра Христиановича, молва закрепила за ним неофициальный титул «спасителя Петербурга», он был награжден и получил чин генерала от кавалерии.

Мы уже не в первый раз упоминаем общественное мнение. Вроде бы самодержавная монархия, едва ли не восточная деспотия, особенно если глядеть из Лондона, а общественное мнение в России было и играло немалую роль — с ним считались. Император Александр только подписал рескрипт, назначающий командовать

русскими войсками Кутузова, назначило же его командовать и в итоге быть спасителем отечества общественное мнение.

Котировки Витгенштейна как спасителя Петербурга были настолько высоки, что репутация его из-за Березины не пострадала. Более того, когда в ходе Заграничного похода весной 1813 года скончался Кутузов, российский император назначил новым главнокомандующим именно Петра Христиановича.

Боевые действия в Германии в 1813 году носили сложный и масштабный характер. После не совсем удачных сражений Витгенштейн почувствовал, что ноша главнокомандующего для него слишком тяжела, и попросил освободить себя от нее.

Заканчивал он наполеоновские войны частным воинским начальником, как, впрочем, и Барклай. Позднее по военным и политическим соображениям император Александр отдал командование союзных сил в руки шведского, прусского и австрийского военачальников. Слава подвига российского оружия от этого не уменьшилась.

Начав обзор российских военачальников эпохи 1812 года с всенародно любимого Михайлы Илларионовича Кутузова, закончим его, вспоминая другого любимца российской армии — Петра Ивановича Багратиона.

Князь Петр Иванович родился на Кавказе в 1765-м или 1769 году. «Со млеком материнским влил я в себя дух к воинственным подвигам», — писал он сам о себе. Багратион прошел все ступеньки службы в российской армии, начав с рядового. Он участвовал в боевых действиях против Турции (отличился при взятии Очакова) и Польши. Все годы его воинской службы почти без перерывов были заполнены ратными делами. Звездный час воинской карьеры молодого генерала пришелся на Итальянский и Швейцарский походы А.В. Суворова, именно тогда ярко раскрылся его военный талант. Именно тогда он стал складываться в незаменимого авангардного (когда армия шла вперед) и арьергард-

ного (когда армии приходилось отступать) начальника. Это воинское ампула он пронес через свою короткую, но исключительно яркую военную биографию. В Итальянском и Швейцарском походах, в кампаниях 1805-го и 1806–1807 годов против Наполеона Багратион неизменно возглавляет передовые отряды русской армии.

Его отличала выдающаяся храбрость в сочетании с выдающимся же хладнокровием.

Однако при всех своих положительных качествах Багратион большинством современников характеризуется как человек одаренный, но «не высокообразованный». «Все понятия о военном ремесле извлекал он из опытов, все суждения о нем — из происшествий, по мере сходства их между собою, не будучи руководим правилами и наукою и впадая в погрешности», — писал о Багратионе Ермолов.

Два командующих Западными армиями — Багратион и Барклай — были как «лед и пламень», то ли дополняющими, то ли отрицающими друг друга военачальниками. Один — образованный флегматичный педант, рационалист. Другой — сгусток отваги и горячих эмоций, часто затрудняющийся с объективной оценкой текущего момента. Неудивительно, что им трудно было находить общий язык между собой. Назначение третьего лица на роль главнокомандующего русскими армиями было объективно необходимо и неизбежно.

С.П. Мельгунов в известной коллективной работе «Отечественная война и Русское общество» так пишет об отношениях этих двух крупных полководцев: «Наивность и искренность, в которые Багратион облекал свои выступления против Барклая, служат оправданием для личности Багратиона, героически павшего на поле брани. Но если личные его подвиги давали высокие примеры бесстрашия и мужества, то бестактные поступки против Барклая не могли не иметь деморализующего влияния. А между тем именно Багратион при своем влиянии в армии мог быть лучшей опорой Барклая».

Тем не менее и Багратион, и Барклай, и Кутузов, и все остальные русские командующие честно, не жалея сил и жизни своей, исполняли военный и полководческий долг, защищая свою родину.

Вместо заключения

Основной командующий состав русской армии к 1812 году был примерно 55–65 лет от роду. Это были опытные, боевые, но уже начинающие чувствовать свой возраст генералы. Возраст французских и союзнических военачальников, принявших участие в этой войне, был в большинстве случаев близок возрасту самого Наполеона: между 40 и 50 годами, за 50 было только маршалам Бертье и Ожеро⁷. Так что преимущество возраста, усиленного еще остатками революционного задора и имперского куража, было на стороне французской Великой армии.

Надо упомянуть, что наряду с маститыми генералами, воевавшими в наполеоновских войнах, в ходе этих самых войн подросла и оперилась талантливая военная молодежь (хотя молодежь — это достаточно условно сказано). Это генералы Ермолов и Паскевич, Евгений Вюртембергский и Винценгероде, Воронцов и Пален, а также ряд других, которые впоследствии составили воинскую славу Российской императорской армии.

⁷ Наполеон (1769) — 43 года, Бертье (1753) — 59 лет, Мюрат (1767) — 45 лет, Даву (1770) — 42 года, Удино (1767) — 45 лет, Ней (1769) — 43 года, Богарне (1781) — 31 год, Понятовский (1763) — 49 лет, Сен-Сир (1764) — 48 лет, Ренье (1771) — 41 год, Жюно (1771) — 41 год, Виктор (1764) — 48 лет, Макдональд (1765) — 47 лет, Ожеро (1757) — 55 лет, Шварценберг (1771) — 41 год, Бессьер (1768) — 44 года, Мортье (1768) — 44 года, Груши (1766) — 46 лет, Йорк (1759) — 53 года.



Виктор Безотосный

Русская разведка в **1812** году

*«Гроза двенадцатого года
Настала – кто тут нам помог?
Остервенение народа,
Барклай, зима иль русский бог?»*

Интересно, что в этом четверостишии Пушкин, перечисляя основные факторы поражения «Великой армии» Наполеона в 1812 году на бескрайних просторах России, спрашивает – так ли? И не случайно в пушкинских строфах упомянут и потомок выходцев из Шотландии, Михаил Богданович Барклай де Толли, в то время военный министр России. Правда, даже тогда мало кто знал, что этот умный и дальновидный полководец являлся и фактическим создателем русской военной разведки.

А началом была «секретная экспедиция». Она появилась с приходом Барклая в военное министерство в

1810 году, в начале 1812-го получила впервые в России юридическое оформление и стала существовать под названием «Особенной канцелярии при военном министре». Результаты деятельности канцелярии не включались в ежегодный министерский отчет, и круг обязанностей ее сотрудников определялся «особо установленными правилами». Под разряд «особенных дел» подпадал сбор разведывательной информации, ее анализ, выработка рекомендаций для командования. С самого начала своего существования «Особенная канцелярия» работала в условиях строгой секретности и подчинялась только воен-

ному министру. О ней не знал практически никто из современников, поэтому по существу о ней и нет упоминаний в многочисленных русских мемуарах.

Минимальный штат сотрудников был тщательно подобран самим Барклаем. Помимо директора, там служили три экспедитора и один переводчик. До 19 марта 1812 года пост директора занимал близкий к Барклаю человек — флигель-адъютант, полковник А.В. Воейков, начинавший военную службу ординарцем у знаменитого А.В. Суворова во время швейцарской кампании 1799 года. В марте 1812-го его заменил полковник А.А. Закревский, также боевой офицер, имевший богатый опыт в военном деле и навыки ведения штабной работы.

Деятельность «Особенной канцелярии» велась в трех направлениях: стратегическая разведка — добывание за границей стратегически важных сведений, тактическая разведка — сбор данных о войсках противника на границе и контрразведка — выявление и нейтрализация наполеоновской агентуры.

Приговоренный к гильотине и другие

Военные приготовления, как во Франции, так и в России, начались с 1810 года. С этого времени самые большие надежды в русском военном министерстве стали возлагаться на стратегическую разведку. Ей предстояло обозначить контуры военных приготовлений могущественного европейского соседа и дать оценку военно-экономического потенциала империи Наполеона и его союзников. Барклай де Толли с самого прихода в военное ведомство понимал необходимость организации за границей агентурной сети. Только на основе регулярно поступавших сведений можно было делать выводы о возможных шагах противника и вырабатывать собственную стратегию.

Поэтому уже летом 1810 года Барклай в докладе царю выдвинул программу организации деятельности разведки за границей и просил разрешения на-

править к русским посольствам военных чиновников. Его запрос вскоре был удовлетворен, и последовало назначение в европейские столицы военных агентов, что-то вроде современных военных атташе. Каждому из них вручались письменные инструкции. В Дрезден поехал майор В.А. Прендель, в Мюнхен — поручик П.Х. Граббе, в Мадрид — поручик П.И. Брозин. В Париже такие функции возложили на полковника А.И. Чернышева, в Вене и Берлине — на полковников Ф.В. Тейля ван Сераскеркена и Р.Е. Ренни. После отъезда Ренни в 1811 году его заменил поручик Г.Ф. Орлов.

Кандидатуры на должности военных агентов подбирались весьма тщательно. Представители богатых дворянских семей, Александр Иванович Чернышев, Григорий Федорович Орлов и сын генерала Павел Иванович Брозин, получили прекрасное домашнее воспитание. Выходец из семьи бедного лифляндского чиновника, Павел Христофорович Граббе окончил кадетский корпус, и перед отправкой его специально экзаменовали в знании иностранных языков. Двух полковников свиты царя по квартирмейстерской части (органа, заменявшего тогда в России Генеральный штаб) — голландского уроженца барона Федора Васильевича Тейля ван Сераскеркена и потомка шотландского переселенца в Прибалтике Роберта Егоровича Ренни — очень ценили и относили к числу «храбрых, распорядительных и точных высших офицеров».

Необычная, прямо-таки авантюрная судьба была уготована самому старшему по возрасту — тогда 46-летнему тирольцу Виктору Антоновичу Пренделю. В юности, покинув родину и попав во Францию, за активную борьбу против революции в рядах роялистов он был приговорен Конвентом к гильотине, но ему удалось бежать из тюрьмы. Уже находясь на австрийской службе в 1799 году, он воевал в Италии под знаменами А.В. Суворова и командовал казачьим отрядом. Это обстоятельство и решило его дальнейшую жизнь: он перешел в русскую армию и потом часто использо-



А.И. Чернышев

вался для выполнения тайных секретных заданий многими русскими военачальниками и даже императором Александром I. В сопроводительном письме к русскому посланнику в Саксонии В.В. Ханыкову Барклай писал: «Я рекомендую... майора Пренделя как надежного, опытного и усердного чиновника, на которого положиться можно. Он от многих наших генералов употреблен был с похвалою». Подобные секретные поручения не раз выполняли полковники Тейль и Ренни. Заметной фигурой на военно-дипломатическом небосклоне являлся и А.И. Чернышев. В 1809 году во время франко-австрийской кампании он был послан как флигель-адъютант русского императора и стал личным представителем Александра I при Наполеоне. В завязавшейся переписке между царем и французским императором он выполнял роль особого курьера и заслужил у современников прозвище «вечного почтальона».

Все военные агенты (за исключением молодого Г.Ф. Орлова, в 22 года потерявшего ногу при Бородино и вышедшего в отставку полковником), затем дослужились до генеральских чинов. А.И. Чернышев же достиг вершин бюрократической карьеры — в царствование Николая I он, возглавляя военное ведомство, стал председателем Совета министров и фактически являлся вторым лицом в империи.



А.А. Закревский

«Вечный почтальон»

Анализ поступавшей к Барклаю разведывательной информации в 1810–1812 годах показывает: самые важные сведения отправлял из Парижа А.И. Чернышев, доверенный человек самого Александра I. Этот по-светски обходительный, красивый и обаятельный полковник русской гвардии сумел завести обширные знакомства в высших кругах французской знати. Даже Наполеон отличал ловкого курьера, приглашая его на охоту и обеды.

Своим человеком Чернышев стал и у сестры Наполеона, королевы Неаполитанской. Правда, молва приписывала ему любовную связь с другой сестрой императора — красавицей Полиной Боргезе. Вообще в великосветских салонах о Чернышеве сложилось устойчивое мнение как о покорителе женских сердец. В глазах дамского общества он поднялся еще выше после печально знаменитого бала австрийского посла князя К. Шварценберга, когда в разгар вечера загорелся дворец, и в огне пожара пострадало немало людей. Русский офицер не растерялся, действовал смело и решительно, не забросался в горящее здание и сумел спасти жизнь женам нескольких высокопоставленных лиц.

Репутация светского повесы служила Чернышеву прекрасной ширмой и



А.В. Войков

помогала получать важную информацию. После светских приемов он брался за перо и писал в Петербург пространные донесения. За короткий срок своего пребывания ему удалось создать собственную сеть информаторов в интеллектуальных сферах Парижа. Чтобы раздобыть нужные данные, он не брезговал никакими способами, часто прибегая к подкупу. Но самые ценные сведения Чернышев получал из самого военного министерства Франции. Правда, в этом его особой заслуги не было — еще в 1804 году русскому дипломату П.Я. Убри удалось завербовать служащего военного министерства некоего Мишеля, который в свою очередь привлек к сотрудничеству еще нескольких чиновников из своего ведомства. Чернышеву же в 1811 году была передана связь с Мишелем, и он отлично ей пользовался.

А сведения, передаваемые Мишелем, были необычайно ценны. Он обманным путем получил доступ к составляемым только для Наполеона каждые 15 дней в единственном экземпляре подробным расписаниям численности французских войск. Поэтому в Петербурге в военном ведомстве отлично знали о состоянии наполеоновской армии.

К сожалению, деятельность Чернышева в Париже закончилась очень скоро, в феврале 1812 года. За ним давно следили, подсылали ложных

информаторов, а министр полиции А.-Ж.-М.-Р. Савари инспирировал газетную статью с прозрачными намеками на его шпионскую работу. Тучи начали сгущаться, и гром мог разразиться в любую минуту. Требовалась крайняя осторожность. Но Чернышев допустил ряд оплошностей. После его очередного отъезда в Петербург нагрянувшая в его квартиру парижская полиция получила в распоряжение ряд документов, написанных рукой Мишеля. Уже по почерку удалось выявить и автора. Для Чернышева, который был в это время в России, все закончилось благополучно, Мишель же по приговору суда был гильотинирован, а его подручные попали в тюрьму. Таким образом, наиболее ценный канал информации был потерян русской разведкой, и именно накануне войны, когда французские корпуса начали передвигаться к русским границам.

И вот тогда активно стали использоваться агентурные сети в Германии. Самый большой контингент добровольных информаторов у русских имелся в Пруссии. Руководил им Юстас Грунер. Незадолго до начала войны он ушел в отставку с поста министра полиции Пруссии, переехал в Австрию и оттуда поддерживал тайные контакты с немецкими патриотами. Его донесения в Россию писались невидимыми чернилами и переправлялись через специально подготовленный пункт связи на австрийско-русской границе. Деятельность Грунера продолжалась до августа 1812 года, пока французы не установили его местонахождение и по их требованию он не был арестован австрийцами.

Мозговой центр

Все донесения русских разведчиков в военном министерстве собирались в сброшюрованные книги, и на их основе производился подсчет сил, которые могли принять участие в войне против России. Этим делом занимался сотрудник «Особенной канцелярии» подполковник П.А. Чуйкевич. Он же в январе 1812 году составил

дислокационную карту, на которой фиксировались все передвижения войск Наполеона.

Русские разведчики определяли численность первого эшелона «Великой армии» в 400–500 тысяч человек. Собственно, эта цифра во многом определила разработку будущей стратегической установки. Уже в своих донесениях из-за границы многие военные агенты предлагали отступление с целью затягивания времени. Эти идеи обосновал и развил Чуйкевич. В написанной им и поданной Барклаю 2 апреля 1812 года аналитической записке эти мысли нашли законченное выражение: подводился итог разведанных и давались рекомендации русскому командованию. Он предложил вести оборонительную войну, придерживаясь при этом принципа «предпринимать и делать совершенно противное тому, что неприятель желает». По его мнению, разгром армии мог иметь пагубные последствия для России. «Потеря нескольких областей не должна нас утрашить, — писал автор, — ибо целостность государства состоит в целостности его армий». Схема действий должна была быть следующей: «Уклонение от генеральных сражений, партизанская война летучими отрядами, особенно в тылу операционной неприятельской линии, недопускание до фуражировки и решительность в продолжении войны: суть меры для Наполеона новые, для французов утомительные и союзникам их нетерпимые». Чуйкевич считал, что необходимо заманить противника в глубь страны и дать сражение «со свежими и превосходными силами, тогда можно будет вознаградить с избытком всю потерю, особенно когда преследование будет быстрое и неутомимое».

Ценность записки Чуйкевича заключалась в убедительной аргументации необходимости отступления. В 1812 году эта идея была воплощена на практике хладнокровным Барклаем де Толли, полностью разделявшим убеждение своего подчиненного и отлично использовавшим его аналитические рекомендации.

Что услышишь — сообщи

Перед началом войны важная роль отводилась и тактической разведке, на которую возлагалась задача получить информацию на сопредельной территории. Четкой структуры она не имела. Разведработой занимались специальные резиденты на границе, военные коменданты приграничных городов, командование воинских частей. Но с 1810 года по приказу Барклая командиры пограничных корпусов стали посылать агентуру в соседние государства. В качестве агентов использовались местные жители пограничных районов, имевшие возможность пересекать границу. Это были люди случайные и в военном отношении чаще всего некомпетентные. Они рассказывали о том, что видели и что слышали.

В последние месяцы перед войной тактическая разведка активизировала свои действия. По свидетельству генерала Л.Л. Беннигсена русское командование в Вильно почти каждый день получало «известия и рапорты о движении неприятельских корпусов». Основываясь на этих данных, Барклай верно определил, что основной удар Наполеон нанесет из Восточной Пруссии. Точно была установлена дата перехода «Великой армии» через границу. Правда, абсолютно точно узнать место переправы через Неман — не удалось. Но это было не так важно. Главное — командный состав знал заранее о начале войны, а их войска были в полной боеготовности.

Двуликий Янус

И еще об одной важнейшей стороне разведки. Через своих корреспондентов в сопредельных государствах русские разведчики получали сведения о засылке в Россию наполеоновских эмиссаров. В русских предвоенных документах упоминалось 98 лиц, разыскивавшихся по подозрению в шпионаже, а до и во время войны было задержано около 30 агентов, их, как правило, расстреливали.

Особый интерес вызывает дело бывшего ротмистра русской армии

Д. Савана. В 1811 году он был завербован польскими военными, но при выполнении своего первого задания в России Саван явился к властям и дал согласие сотрудничать с русской разведкой. Таким образом, был получен верный канал для дезинформации. Весной 1812 года Саван был послан во второй раз, и при его помощи русским контрразведчикам удалось выявить часть агентурной сети противника в Литве. Его же собственные донесения составлялись в русских штабах.

В мае 1812 года к Александру I в Вильно прибыл посланец Наполеона, граф Л. Нарбонн. Его миссия носила не только дипломатический характер, но и разведывательный. С целью не допустить утечки сведений и дезинформировать Наполеона в «игру» был введен Саван, как агент, потерявший связь с центром. Ему удалось передать Нарбонну сведения, подготовленные в русском штабе, которые свидетельствовали о том, что русские будут сражаться в пограничных областях. Поэтому вполне понятна и досада Наполеона, увидевшего совсем иную тактику русского командования. Войскам Барклая, таким образом, удалось избежать первого удара превосходящих сил противника.

Эволюция контрразведки

По мере приближения войны становилось ясно: необходимо создать службу контрразведки в армии. В самом начале 1812 года появился секретный указ Александра I об образовании «высшей воинской полиции». Под этим названием русская контрразведка и стала существовать с 1812 года.

Контрразведка была создана при всех трех действовавших в начале войны армиях, деятельность которых курировал начальник штаба. В 1812 году «высшую воинскую полицию» возглавлял Я.И. де Санглен, потомок выходцев из Франции. Оперативной деятельностью занимались десять его сотрудников, набранных из гражданских ведомств или принятых вновь на службу отставных офицеров. Если до

войны чиновники де Санглена старались выявить наполеоновскую агентуру, то во время войны их главной задачей стало получение сведений о передвижениях войск противника. Во французском тылу были созданы конспиративные группы, поддерживавшие связи с русским командованием, таковые существовали в Велиже, Полоцке, Могилеве. Активно проводилась и агентурная разведка. Правда, в целом, из-за небольшого штата и отсутствия опыта деятельность «высшей воинской полиции» вряд ли можно признать очень эффективной, но и отрицать ее пользу тоже вряд ли стоит. Она просуществовала с некоторыми изменениями до 1815 года, а затем была реорганизована.

Разведчики в седле

Однако во время военных действий оперативные сведения о противнике добывались войсковой разведкой, не имевшей своей организации. Глазами и ушами армии становилась прежде всего кавалерия. И здесь у русских явно имелось преимущество. Казачьи полки — по существу, единственная легкая конница, так как у казаков полностью отсутствовали обозы, давала огромные преимущества русской армии. У французов же кавалерия с самого начала войны стала деградировать, что в значительной степени облегчало казакам вести разведку. Они с успехом применяли и свои, унаследованные от «степняков» приемы и можно уверенно сказать, что на армейском уровне казаки полностью переиграли кавалеристов И. Мюрата в 1812 году.

Подводя итоги, можно утверждать, что русская разведка, созданная, по существу, Барклаем де Толли, полностью оправдала себя. В такой сложной, долгой и трудной войне, с силами, много превосходящими русские силы, без разведки вряд ли можно было победить, во всяком случае победа была бы намного дороже.

**Взгляд
через гель**

По меньшей мере 10 миллионов человек во всем мире слепы из-за поврежденных или больных роговых оболочек глаза. Единственный способ помочь этим людям – пересадка роговицы от умершего человека. Увы, пересадка – не самый надежный путь излечения. Примерно 20% пересаженных донорских роговиц отторгаются реципиентами. Эту проблему могли бы решить искусственные роговицы, но их создание оказалось задачей столь же сложной, как и создание искусственного хрусталика.

Специалисты по инженерной химии и медики из американского университета Стэнфорда разработали искусственную роговицу, отличающуюся от всех прежних материалов уникальными параметрами – как оптическими, так и биологическими. Они создали необычный материал, представляющий собой гидрогель с трехмерной структурой, в котором доля воды может достигать 80%, что идентично содержанию воды в человеческих тканях.

Двойная структура полимерной роговицы



Рисунки А. Сарафанова

придумана очень изящно. Центральный диск – прозрачен, а окружающая его периферия насыщена мельчайшими порами, которые заселяются живыми клетками из тканей, окружающих имплантат, что обеспечивает его приживание. Клетки охотно размножаются и вырабатывают collagen, надежно соединяющий искусственную роговицу с глазным яблоком. При этом снаружи на центральном диске роговицы вырастает тончайший слой прозрачных клеток эпителия.

**Облысение
неминуемо**

Австралийские ученые выяснили, что средств, которыми можно было бы вылечить облысение, не существует. К такому выводу специалисты пришли после изучения почти двух десятков исследований эффективности различных нехирургических методов лечения заболевания.

Alopecia areata, или гнездное облысение, зачастую становится поводом для обращения к дерматологу. При этом заболевании волосы выпадают на ограниченных участках кожи. В тяжелых случаях возможно выпадение волос на всей поверхности головы и тела. К настоящему времени проведено несколько исследований, по результатам которых установлено, что в основе гнездного облысения лежат иммунологические нарушения, а также физические и эмоцио-



нальные стрессы. Однако стопроцентно эффективного средства борьбы с облысением до сих пор не найдено.

**Фен против
педикулеза**

Педикулез – заболевание не из приятных, хотя в большинстве случаев к летальному исходу не приводит. По некоторым сведениям, педикулезом страдали даже динозавры. Для борьбы с неприятными насекомыми существует немало достаточно эффективных средств, хотя не все из них после однократного применения дают стопроцентный результат. Тем более что не все препараты можно считать ядовитыми только для непрошенных паразитов.

Относительно безопасный способ борьбы с педикулезом изобрели ученые из Университета штата Юта. Теперь вместо химикатов они используют сверхгорячий фен, который убивает вшей высушиванием. Новый щадящий подход к лечению педикулеза отличается крайне деликатным действием, что необычайно важно, поскольку большинство страдающих таким недугом – дети.

Идея использования горячего воздуха в борьбе с паразитами не нова и уже испытывалась на птицах. Но чтобы проверить эффективность прибора для людей, ученым пришлось провести эксперимент с участием почти двухсот детей, страдавших педикулезом. Как показали исследования, фен успешно справляется с 80% вшей и уничтожает более 88% гнид. К тому же почти все выжившие насекомые потеряли способность к воспроизводству. Любопытно, что для достижения такого успеха потребовалась всего одна процедура.

Инфекция провоцирует аллергию на металлы

В экспериментах на мышах японские ученые установили, что возникновению аллергической реакции на металлы способствуют липополисахариды бактерий – вещества, известные своей способностью провоцировать иммунные реакции.

Аллергические реакции на металлы встречаются все чаще, а вопрос о том, как они развиваются, остается открытым. Как правило, в таких случаях возникает только сыпь по месту ношения изделия. Но реакции могут стать серьезными у пациентов стоматолога, носящих металлические скобки, и потенциально опасными для жизни пациентов, в организмы которых внедрены металлические имплантаты.

В опытах на животных при изучении аллергии

на металлы исследователи обычно используют химические вещества, провоцирующие аллергические реакции. Японские ученые решили использовать для этой цели липополисахариды. Раствор соли никеля вместе с липополисахаридами ввели мышам для повышения чувствительности к никелю. Через 10 дней ввели никелевую соль в область уха, после чего эта область разбухла вследствие проявления аллергической реакции.

Исследователи обнаружили также, что мыши, чувствительность которых была повышена смесью никеля с липополисахаридами, испытывают аллергию и на другие металлы, включая кобальт, хром, палладий, медь и серебро. Это означает, что испытываемая смесь приводит в действие иммунную систему, которая затем становится чувствительной к любому виду липополисахаридметаллического комплекса.

Если выводы исследователей верны, то ношение браслета с никелевым покрытием во время инфекции, например, во время гриппа, может сделать человека в дальнейшем предрасположенным к аллергии и на серебро.

Кровь как лекарство от ВИЧ

К сожалению, до настоящего времени не найдено сколь-нибудь эффективное лекарственное средство, позволяющее полностью излечиться от этого заболева-

ния, страшного в неизбежности своего исхода. Вирус с катастрофической скоростью приспосабливается ко всем новым лекарствам, стоимость которых достаточно велика. Однако нет худшего без добра. Оказывается, сама кровь может быть не только переносчиком вируса иммунодефицита, но и источником, дающим средства борьбы с этим вирусом.

Принципиально новым средством от чумы XX века может стать пептидная молекула, выделенная из крови человека и подвергнутая незначительной химической модификации, разработанной немецкими учеными. Пептид продемонстрировал способность препятствовать размножению вируса иммунодефицита, при этом он воздействует на вирус иначе, чем используемые сейчас антиретровирусные препараты. По предварительным данным, модифицированный пептид действует и на лекарственноустойчивые формы вируса.

По оценке Всемирной организации здравоохранения, в мире около 40 миллионов человек инфицировано ВИЧ. Ежегодно еще около 4 миллионов человек пополняют этот список, а около 3 миллионов умирает от СПИДа.

Исследования ученых в настоящее время находятся на начальной стадии, однако уже сейчас есть надежда на создание в будущем целого класса препаратов для подавления вируса ВИЧ.



О квантовом эффекте, объясняющем ориентацию птиц в пространстве

*«...магнит — одушевленный камень, так как он есть
часть и любимое детище одушевленной материи — Земли»
Уильям Гильберт. «О магните»*

Строчки, вынесенные в эпиграф, доктор медицины Уильям Гильберт (1544 – 1603) написал в 1600 г. А в третьей четверти XVIII столетия магнетизмом заинтересовался другой врач – австриец Франц Месмер (1734 – 1815), вошедший в историю медицины как впервые применивший гипноз в качестве метода лечения больных. До признания гипноза официальной медициной оставалось больше ста лет... Месмер же, пытаясь научно обосновать свой метод, объявил, что успех лечения связан исключительно с его умением изменять распределение «животного магнетизма» в организме пациентов. Гипотеза о существовании неизвестной науке субстанции немедленно стала предметом критики. Для проверки концепции Месмера король Франции Луи XIV создал в 1784 г. специальную комиссию, включив в ее состав знаменитого физика Бенджамена Франклина (на тот момент американского посла во Франции) и не менее знаменитого французского химика Антуана Лавуазье. Каких-либо доказательств существования «животного магнетизма» комиссия не нашла, а в своих выводах заявила об ущербе, который концепция Месмера нанесла авторитету точных наук: химии и физики. В итоге Месмер был лишен лицензии на занятия врачебной практикой и умер в нищете и

забвении. Отметим, что комиссию не интересовала результативность проводимого Месмером лечения, и никаких исследований в этом направлении она не проводила.

Прошло еще полтора столетия. Магнетизм перестал быть загадочным явлением, превратившись в раздел физики; при этом в середине двадцатого столетия биология (и медицина) активно и небезуспешно обращалась к физике и к ее методам исследования Природы. Немудрено поэтому, что именно с помощью магнетизма биологи попытались объяснить удивительную способность птиц ориентироваться в пространстве. Для этого необходимо было выяснить, каким образом птицы «чувствуют» магнитное поле Земли.

В 60-х годах двадцатого столетия в глазах птиц были обнаружены криптохромы – химические соединения, реагирующие на присутствие в световом спектре сине-голубой составляющей. Многие эксперты считают, что именно в специфической реакции птиц на сине-голубой свет следует искать объяснение их чувствительности к изменению магнитного поля. В ряде экспериментов было продемонстрировано, что птицы хорошо ориентировались в пространстве в присутствии сине-голубого света; если же его сменял свет больших длин волн, то

поведение птиц свидетельствовало об их дезориентации в пространстве. А весной 2008 года в журнале *New Scientist* была опубликована информация о более детальных исследованиях криптохромов, основанных на том, что под действием света их молекулы распадаются на положительно и отрицательно заряженные ионы.

Выделить криптохромы «в чистом виде» чрезвычайно трудно, а потому группа ученых Оксфордского университета под руководством профессора Питера Хора изучила близкие к ним по химическим свойствам синтетические молекулы. Раствор таких молекул поместили в магнитное поле и одновременно осветили сине-голубым светом. Действие поля проявлялось весьма отчетливо — концентрации положительных и отрицательных ионов в разных частях раствора оказались разными.

Существенно более сложный механизм влияния магнитного поля на заряженные ионы — а следовательно, и на химические реакции в сетчатке птичьего глаза — описал в своей статье профессор Янис Коминис из университета Крита в греческом Гераклионе. Ключевым элементом представленного им описания стал квантовый эффект Зенона.

Для теоретической физики этот эффект — понятие сравнительно новое. Всего тридцать лет назад он был детально описан в статье американских физиков Б. Мизры и Е. Судершана; предсказал же его в конце 50-х годов советский физик Леонид Хафлин. Отсылая заинтересовавшихся этим эффектом к опубликованной в Соросовском образовательном журнале обстоятельной статье Р. Ведринского, представим краткое его описание. Одним из базовых для квантовой механики является, как известно, понятие о квантовом состоянии микрообъекта. Оно (состояние) может быть стабильным либо метастабильным — в последнем случае микрообъект может с высокой вероятностью перейти из данного состояния в какое-либо иное. Оказалось, что время нахождения микрообъекта в метастабильном состоянии зависит от того, насколько часто мы проводим измере-

ния этого состояния. В существовании этой зависимости как раз и проявляется квантовый эффект Зенона. Если мы непрерывно наблюдаем нестабильную квантовую частицу — то есть бесконечно часто измеряем ее состояние — распад частицы становится невозможным.

Почему в названии эффекта присутствует имя античного философа Зенона Элейского? Напомним, что Зенон — автор знаменитых логических парадоксов, один из которых известен как «парадокс стрелы». Анализируя движение летящей стрелы, Зенон приходит к парадоксальному выводу: в каждый данный момент времени стрела покоится, а следовательно, она покоится всегда. Логический парадокс, разумеется, весьма заметно отличается от квантового эффекта и реальная стрела, конечно же, движется; скорость же, к примеру, радиоактивного распада действительно уменьшается под воздействием наблюдения. По словам Р. Ведринского, «наблюдения за частицей во внешней области, дающие отрицательный результат, локализируют частицу внутри распадающейся системы, что понижает скорость распада. В этом и состоит суть квантового эффекта Зенона». Благодаря этому обстоятельству квантовый эффект Зенона называют иногда «эффектом незакипающего чайника».

Пусть наблюдение установило, что за пределами атомного ядра продуктов радиоактивного распада нет — это означает, что распад не произошел. Однако взаимодействия измерительного прибора с возникающей в ходе распада частицей при этом не было, а потому не вполне ясно, вправе ли мы говорить, что измерение влияет на процесс радиоактивного распада. Следует, однако, напомнить — в статье Р. Ведринского этот вопрос обсуждается подробно, — что в квантовой физике оказывать влияние на ход событий способны «виртуальные взаимодействия» частицы с окружающей средой, в каких-либо реальных изменениях в этой среде не проявляющиеся.

Но вернемся к статье профессора Коминиса. Он отмечает, что электроны

той пары ионов, которая образовалась из молекулы криптохрома под воздействием световых фотонов, могут находиться в двух квантовых состояниях. В одном из этих состояний спины электронов антипараллельны, в другом — параллельны друг другу. Первое состояние называется синглетным, второе — триплетным. При этом триплетное состояние обусловлено взаимодействием спинов электронов с земным магнитным полем и с магнитными моментами ядер атомов. В произвольный же момент времени квантовое состояние электронов является суперпозицией обеих состояний и называется также квантовой когерентностью.

Заметим, что разноименно заряженные ионы согласно закону Кулона притягиваются друг к другу, что в итоге приводит к их рекомбинации и — как следствие — разрушению квантовой когерентности. Суперпозиция квантовых состояний исчезает, и в момент рекомбинации электроны переходят в какое-то определенное состояние — синглетное либо триплетное. Это, в свою очередь, сказывается на ходе химических реакций в сетчатке. В нашем распоряжении оказывается, таким образом, механизм влияния магнитного поля Земли на химические процессы в сетчатке птичьего глаза.

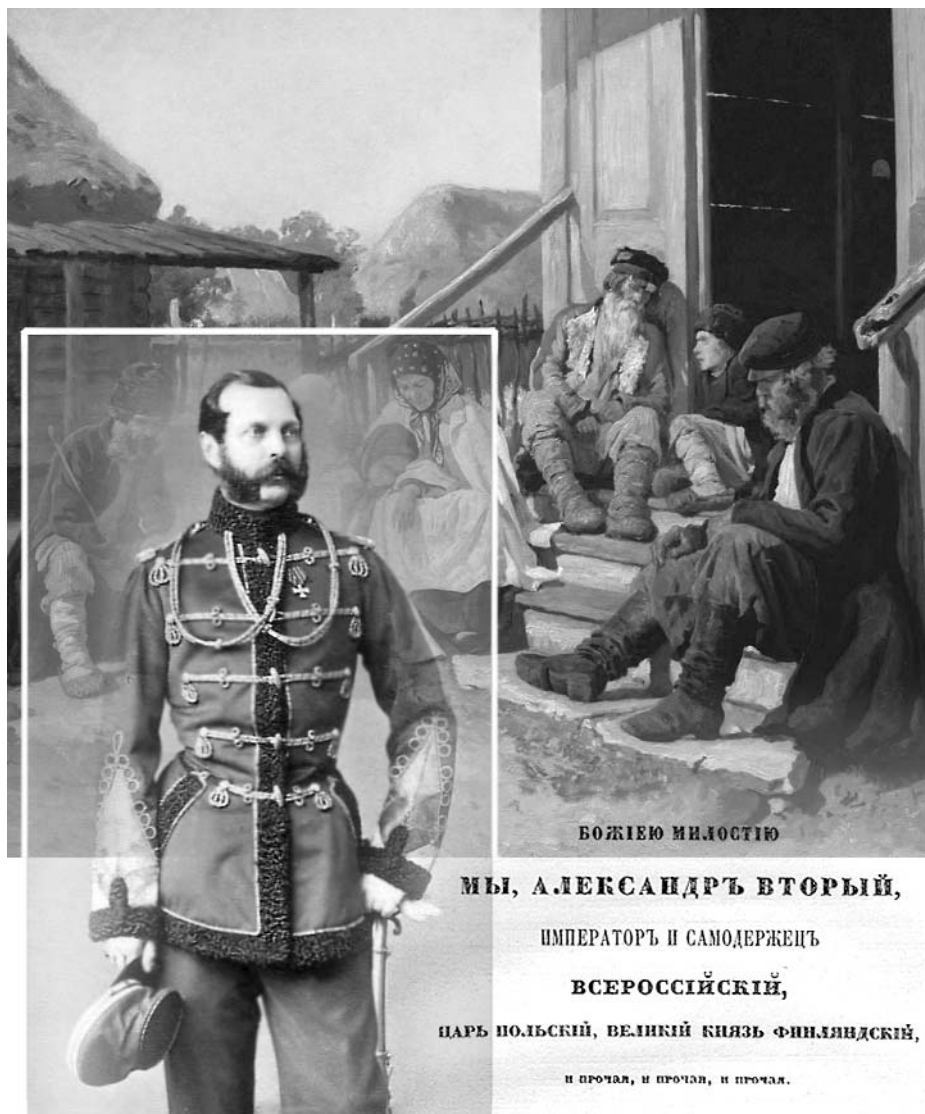
Расчеты, однако, указывали на имеющийся у модели серьезный изъян. Согласно оценкам, «время жизни» разноименно заряженных ионов (до момента их рекомбинации) слишком мало и земное магнитное поле просто не успеет за это время развернуть надлежащим образом спины электронов. И вот здесь, по мнению профессора Коминиса, без квантового эффекта Зенона не обойтись. Рекомбинация ионов, по сути дела, «выбирает» какое-то определенное состояние электронов — триплетное либо синглетное — что равносильно измерению суперпозиции этих двух состояний. Малость времени жизни заряженных ионов означает, что рекомбинация ионов происходит очень часто — а следовательно, мы можем говорить о часто проводящихся измерениях. Согласно эффекту Зенона время жизни

квантовой когерентности при этом вырастает, и у магнитного поля Земли оказывается достаточно времени для выстраивания надлежащим образом спинов электронов. Тем самым изменения земного магнитного поля все-таки смогут «проявиться» на уровне химических реакций.

При этом сам Коминис осознает необычность своей теории и говорит о некотором противоречии со здравым смыслом. Действительно, рекомбинация ионов и разрушает квантовую когерентность и, в то же время, парадоксальным образом повышает ее устойчивость.

Расчеты профессора Коминиса показывают хорошее согласие с наблюдениями. Они, в частности, объясняют давно выявленные особенности ориентации птиц: их ошибки в момент определения направления магнитного поля, а также и особую чувствительность, которую «магнитный компас» птиц демонстрирует в выделенном диапазоне интенсивностей магнитного поля. Так, наблюдения орнитологов показывают, что средняя ошибка птиц при определении направления магнитного поля составляет приблизительно 15° . Согласно же расчетам, эта ошибка равна 18° , а потому, следуя Янису Коминису, мы имеем право говорить про «очень хорошее соответствие с измеренными значениями».

В чем необычность исследования профессора Коминиса? В первую очередь, наверное, в том, что за умением птиц «чувствовать» магнитное поле — явлением вполне макроскопическим — скрывается эффект, который, как казалось до недавнего времени, описывает исключительно поведение квантовых объектов. В заключительных строчках своей статьи греческий физик задает еще один вопрос: каким образом птицы обрели умение «пользоваться» принципами квантовой физики для ориентации в магнитном поле? Когда это произошло? Возникло это умение вследствие неведомых нам процессов эволюции, или появилось по воле случая? Будем надеяться, что ни физика, ни биология не оставит этот вопрос без ответа.



Отмена крепостного права – событие чрезвычайное, великое и, по сути – невозможное в России. Потому что самодержавие – господствующая российская государственная система – без крепостного права нежизнеспособно. Крепостное право – его фундамент, основа, питательная среда и способ существования. Развали фундамент – и рухнет все здание. Вот почему предшественники Александра II даже самые безобидные мысли на этот счет, вспыхивающие время от времени в их сознании, уничтожали на корню. Опасные это были мысли, губительные. Нельзя было самодержавию без крепостников, а всем вместе – без крепостных. Тем непостижимей и удивительней, что оно все-таки было отменено. И отменил его самодержец, Александр II.

Непостижимое событие

Отмена крепостного права в России — самая главная, коренная реформа. Ее не с чем даже сравнить, настолько она важна. Ибо крепостное право являлось основой бытия Российской империи. Приходилось ликвидировать то, что создавалось на протяжении трехсот с лишним лет. Причем на протяжении всего этого огромного времени силы государства были направлены прежде всего на строительство так называемой самодержавно-крепостнической системы. И меня всегда поражало, до какой степени этот процесс оказывался необратимым для тогдашней России. То есть с 1497 года, Судебника Ивана III, и по правление Екатерины включительно, шаг за шагом крестьяне все крепче и крепче привязываются к земле, а дворяне получают все больше и больше привилегий. Власть в то же время с каждым правлением становится все более деспотичной, и это продолжается 300 лет.

В результате получилось нечто удивительно цельное, — монолитное, грандиозное, почти неподвижное и производящее сильное впечатление на всех, кто смотрел со стороны. Самодержавно-крепостническая система — это самодержавная власть, опирающаяся на бюрократию, подножием которой является крепостное право, потому что помещики, как известно, исполняли роль даровых чиновников с середины XVIII века. Вот, знаменитое бонмо Николая I: «у меня сто тысяч дворовых полцимейстеров»... То же можно было сказать о его сборщиках податей, о его судьях, то есть подавляющее большинство дел, связанных с управлением, с хозяйственными и судебными делами со сбором податей — все это решали по-

мещики. Помещик-крепостник являлся основой структуры государственного управления. Как же можно отменить крепостное право, когда эта отмена выбивает из-под самой власти основание? Тут просто руки опускаются... Ведь Николай I, этот сильный, властный и жесткий государственный деятель высокого уровня, прекрасно понимал, что крепостное право надо отменять и никакими половинчатыми мерами тут не обойтись, но предпринять ничего серьезного он не мог. И кстати, однажды очень точно ответил на предложение всего-навсего ввести жесткие нормы барщины и оброка, то есть ограничить так называемую помещичью эксплуатацию. Сказал — «никогда на это не пойду, не могу ссориться со своими помещиками». А ведь всевластный, самодержавный! Значит, было ощущение какой-то удивительной цельности существующего строя жизни, что-то вроде пирамиды, которую невозможно поколебать.

А теория «официальной народности», тоже в общем-то достаточно органичная для России, эту пирамиду осятила идеологически, явив некое осознание того, что самодержавно-крепостническая система — это хорошо, устойчиво и стабильно. И оказывается, все надо разрушить, отменить, и груз этот пал на плечи Александра II, который к нему оказался абсолютно не готов, хотя человек он был несомненно просвещенный, разумный и гуманный.

Но он воспитывался в духе теории «официальной народности». Отец для него всегда был главным авторитетом. И окружен Александр был сановниками николаевского закала, людьми, которые готовы исполнять, но не

предлагать. Они сильны в интригах, в упрямстве, в упорном всегдашнем желании влиять на царя, подчинять его своей воле. И он, безусловно, очень одинок... Чем больше я занимаюсь его историей, тем больше прихожу к выводу, что Александр II – фигура в значительной степени героическая и трагическая. И мало оцененная, особенно если учесть его будущую гибель. Героическая прежде всего потому, что он сумел преодолеть самого себя, а, во-вторых, потому, что он сумел ценой невероятных усилий реформу все-таки провести. А ведь это было почти нереально. Реформа назрела, как принято говорить, а социальной опоры для нее не было. Не было поддержки со стороны социальных слоев, масс. Реформу проводило государство, само к этому не расположенное, не склонное и по большому счету – ее не желавшее. То есть парадоксов здесь великое множество.

Но реформа была жизненно необходима. Весь мир развивался, а Россия кастрофически отставала. Крымская война окончательно разбила искусственное представление о небывалой мощи России. Выяснилось, что этот монолит – колосс на глиняных ногах...

Надо сказать, что отмена крепостного права воспринималась и тогда, и позднее, вплоть до нашего времени, неоднозначно и по-разному объяснялась. Дореволюционные историки в конце XIX – начале XX века – Корнилов, Иванюков, Струве – много сделали в разработке этой темы. У Корнилова был тезис – крепостное право отменили, потому что крепостными стало владеть невыгодно и опасно. Позитивистский, материалистический тезис. Его потом Владимир Ильич подхватил и развил. А Петр Струве очень убедительно с цифрами в руках возражал: большинство помещиков были за сохранение крепостного права, хотя перспектив у этой формы ведения хозяйства, пожалуй, не было.

Но как совершенно справедливо говорят психологи, люди сплошь и рядом стремятся не к тому, что выгоднее, а к тому, что привычно и удобно. А эта крепостная система, фигурально

выражаясь, была по ним, помещикам, в их рост. Даровую рабочую силу заменить было нечем, не было ничего адекватного. И хотя развития крепостная система не имела, зато давала устойчивый минимум, который позволял

жить. У Салтыкова-Щедрина есть великолепное определение – «грязновато, но с достатком». То есть концы с концами с трудом, но сводятся. Детям на образование хватает. Небольшой бал можно дать или даже два зимой. Самим съездить в губернский город. Плохо ли? И основная масса тех, кто владел крепостными, и тех, на кого опиралась власть, были противниками отмены, что бы ни говорили в обществе.

А что такое общество? Тонкая радужная пленка керосина на бочаге с водой. Ситуация, казалось бы, безвыходная и тоскливая, как, впрочем, часто бывало в России, – реформа необходима, а социальных сил, на которые можно было бы всерьез опереться, нет. Грамотных к этому времени 4%, те, кому это, казалось бы, совершенно необходимо и выгодно – основная масса крестьян – раздроблена, рассеяна, невежественна, она прижата к земле и совершенно неподвижна.

А чтобы представить себе, насколько все было прочно, насколько система выросла в страну, вспомним большевиков. Под знаменем иной риторики они, по существу, реанимировали крепостное право! И восстановили его в самом худшем варианте – лишив людей, подневольно работающих на земле, паспортов, привязав их, таким образом, к одному определенному месту, они сделали каждого полностью лично зависимым от власти. Это было бы невозможно, если бы люди чувствовали себя свободными по существу, а не по форме.

И вот по этому-то варианту жизни, казалось, так органично вернувшемуся на нашу землю, тоскуют многие граждане. Почему? Да потому что вернулась огромная империя, мощная, грозная и хорошо организованная. Все на своих местах, приказы выполняются, начальство не дремлет, отчетность хорошо поставлена. То, о чем

можно только мечтать. Пришли к тому, от чего с таким трудом, так болезненно уходили!

Когда смотришь, как реформа готовилась и проводилась, охватывают ужас и восхищение. Ее буквально зубами протасили. И все дело было в царе, в Александре. Он собирает свою волю в кулак и твердо, несмотря ни на что, несмотря и на собственные самодержавные взгляды, встает на позицию реформатора и стоит до конца. Ведь именно в это время приобрело популярность слово «гласность», это также дело Александра. Он первым допустил гласность и общественное мнение, которое пугает и не дает публично выступить тем, кто стремится оставить старые ценности. Все это держалось на доброй воле царя, по существу, одного человека. А он надорвался, что очень скоро становится совершенно очевидно. Все-таки реформаторство шло вразрез с его жизненными принципами. И видно, как его энергетика затухает по мере того, как все ближе и ближе отменя крепостного права. Очень неплохой план положений об отмене крепостного права, подготовленный Редакционными комиссиями, начинает меняться к худшему.

Конечно, крестьяне получили личную свободу, но остались в экономической зависимости от помещика. Государство предоставило им мало земли — слишком мало для того, чтобы они могли жить хотя бы в относительном достатке. К тому же за эту землю приходилось платить непомерно большой выкуп. Реформа в значительной степени разорила крестьян, ожесточила их, не решив при этом и проблем пореформенного помещичьего хозяйства.

Нельзя, чтобы реформы держались на личностях исключительно. Это приводит к тому, что они неизбежно будут незаконченными и незавершенными. Но самое главное — те, для кого они проводятся, не очень хорошо ощущают и понимают, насколько все это нужно им самим. И получается, что люди, которых освобождают от рабства сверху, на самом деле от него не освобождаются. Именно в этом, думаю, и состоит

причина того, что рабство в России осталось в значительной мере и в период большевистского режима, да и по сию пору, наверное.

Но — поразительная вещь! Останься эта система нетронутым монолитом, она долго бы не протянула.

Трудно сказать, что случилось бы; на ум приходит образ Османской империи, которая дряхлая лет двести и в конце концов рассыпалась на составные части и бесследно исчезла. А на ее месте в результате тяжелой борьбы оказалась только Турция. Это уже не империя, а национальное государство, которое живет совсем другой, не имперской жизнью. И Россия могла бы претерпеть такие же катаклизмы. Такая архаичная машина не только не могла выполнять свою роль, намеченную Петром, она даже не способна была победить в Крымской войне. Николай недаром умер, не пережив этих испытаний, со знаменитой фразой, сказанной наследнику — «сдаю тебе команду не в полном порядке». Вот личная трагедия! Вся жизнь наводит порядок, и в конце жизни ясно увидеть и понять, что ничего не получилось...

«Реформы совершенно необходимы, а серьезных сил для них практически нет». Скажем об этом еще раз... В Европе даже в небольших государствах, включая курфюрства, уже имеет место быть так называемая буржуазия. Причем буржуазия — корпорация со своими принципами, своими установками. Это не просто скорохvatы, которые думают только о том, чтобы кошелек набить. Это некая социальная сила, которая себя таковой и ощущает. И через своих идеологов и на уровне даже обыденном хорошо понимает, к чему стремится. А у нас — купечество. Оно такой силой, промышленной буржуазией, становится лишь к началу XX века. А до этого... Одно слово — «темное царство», что Островский очень точно обозначил. Ведь сознание русского купечества определялось только одним — есть у тебя деньги заплатить определенную сумму податей или нет. Никакой корпоративности, никакой поддержки,

никакого взаимопонимания, никакого ощущения общности. Это не буржуазия, а что-то архаичное, на что опираться невозможно и никаких реформ провести нельзя. Не было у нас буржуазии. Не было и среднего класса. Было прижатое к земле крестьянство, привилегированное дворянство, которое стремится эти привилегии сохранить, и государственная власть, которая в этой системе играет роль вершины пирамиды. Совершенно очевидно, что пирамида начинает оседать. А как быть, если у этой пирамиды ничего нет, кроме самой себя?

Образованный класс в России — тоже своеобразное явление. Университет учрежден сверху. И долгое время — удивительное явление! — университет существует без системы образования. Нужно было создавать, скажем, в Казани гимназию, чтобы улавливать приличных ребят, которых потом можно было бы отправить в университет. Что-то вроде своеобразных эвакуационных пунктов в определенных местах. И если в Европе образованный класс — это некий социум, связанный с городом, с горожанами, с буржуазией, социум, который определяет его культуру и положение среди других городов, делая его более престижным, то в России разночинец-интеллигент — это изгой. Его никто не любит, так как он всех раздражает, «выпадая» из традиционного уклада. Но и он всех не любит, отрицая все и считая, что свободным можно быть только вне сословия. Ведь сословия подвержены традициям, они почти неподвижны, а ему хочется свободы и перемен. Яркая, интересная социальная формация, но в реформах не помощник.

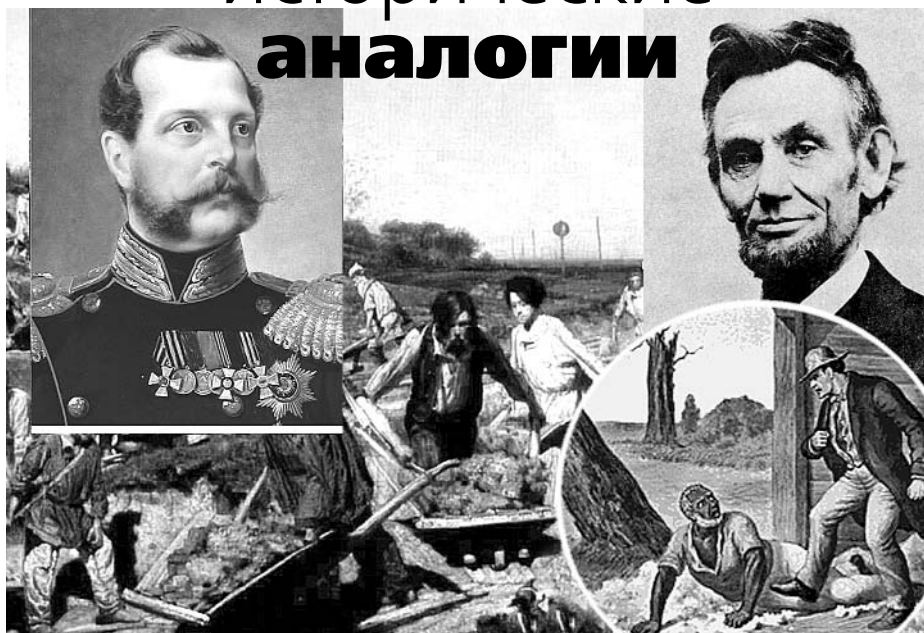
XIX век — время напряженной борьбы двух очень жестких мифологем. С одной стороны — мифологема святой Руси, порядка, царя-батюшки... Этот миф до сих пор работает. Он понятен, тем и хорош. И главное — предполагает неподвижность, сохранение порядка, это антитеза взрыва.

А вторая мифологема — взорвать все к чертовой матери и наш «новый мир» построить. И он будет прекрасен. Понятно, что мифологемы — это всего лишь слова, но ведь за ними люди.

Возьмем историю земств. Она чрезвычайно любопытна, потому что в ходе земской реформы выяснилось, что и у нас есть «почва», и мы способны решать реальные проблемы сами, без указания свыше. И эта система губернских земств реально стала создавать школы, больницы, нанимать врачей, фельдшеров, учителей, сама стала контролировать этот процесс, подымать местное хозяйство, бороться с голодом — оказывается, можно же. И что делает власть? Власть начинает подминать все это под себя. И самым нетерпеливым и властным оказывается губернатор. Это земцев раздражает именно потому, что земства действуют независимо и решают проблемы так, как считают нужным и, как правило, в интересах местного хозяйства, местного населения. Но как же можно? Это сразу вызывает реакцию, нам хорошо понятную. Не смей! Это подрыв авторитета власти. Летят жалобы в соответствующие министерства, департаменты, и земства начинают прижимать как нечто оппозиционное и враждебное. Власть наша тоже бывает «бессмысленной и беспощадной» — не в меньшей степени, чем народный бунт... И вот поначалу земства отчаянно отбиваются, пытаются бороться, а потом хиреют, слабеют, по существу, влекут жалкое существование. От первоначальной идеи и даже от плана не остается почти ничего.

И тем не менее была мощная попытка переломить ситуацию, провести реформы в России. И эта попытка не пропала даром — она поставила Россию на новый уровень. Теперь нужно было, образно говоря, вбивать сваи в эту рыхлаю почву, все время биться и бороться за выполнение того, о чем договорились и что приняли. Но в обществе не было сил, а власть сама себе изменила, не зафиксировав изменения, не настояв на их принятии. Все было буквально на живую нитку. Теперь, глядя «из далекого далека», можно совершенно уверенно сказать, что если бы земства получили хоть малейшую поддержку, если бы они смогли просто нормально развиваться, то не было бы никакой Октябрьской революции. На местах были бы силы, способные противостоять.

Царь и президент: исторические анalogии



19 февраля 2011 года – 150-летняя годовщина отмены позорного для страны, унижительного и губительного для его народа крепостного права. Это великое в истории России событие, сравнимое лишь с освобождением от иноземного ига в XV столетии, но до конца не осмысленное. До сих пор некоторые его стороны открываются по-новому. Как бы идеологи «суверенной демократии в постсоветской или точнее неокapиталистической России» ни старались внушить «электорату» мысль об особом пути его родины, история России прочно вписывается в историю всего человечества.

С конца XX века значительно большее внимание уделяется личностям, определявшим направление развития страны в прошлом. Снят запрет и с царствовавших особ. Применительно к 1861 году – это Александр II, один из героев совместной российско-американской выставки под названием «Царь и президент» в государственном архиве Российской Федерации, прошедшей под эгидой Российско-американской президентской комиссии Медведева–Обамы.

В истории наших стран был один период дружбы и поразительного хронологического совпадения процесса модернизации обеих стран – начало 60-х годов XIX века. 19 февраля 1861 года Александр II «отменил крепостное право» в Российской империи. 1 января 1863 года Авраам Линкольн подписал «Декларацию об освобождении рабов», распространяющуюся на территорию Южно-Американской конфедерации. Оба главы государств погибли в результате терактов, хотя и в разное время. Поразительное сходство их судеб и не менее поразитель-

ное несовпадение участи возглавлявшихся ими государств заставляет задуматься о роли царя и президента в деле модернизации и тех особенностях, которые приобрел этот процесс в каждой из стран.

Сначала о героях – царе и президенте. Самим рождением обреченный властвовать Александр, будущий II, сын Николая I, по праву прозванного Палкиным, был первым императором, который в отрочестве и юности (с 9 января 1828 года) обучался под руководством гуманного наставника В.А. Жуковского, вооружившего своего ученика «компасом» (логическим мышлением и нравственным, основанном на религии, чувством), знанием «карты» (комплексных представлений о мире) и «орудиями», то есть иностранными языками. Несмотря на то, что от природы «маленький Александр не отличался ни отвагой, ни энергией, ни сильной волей», так что его воспитатель К.К. Мердер заявил ему даже, что «все, что доставляет вам малейший труд, пугает вас и вам противно», В.А. Жуковский не терял надежды образовать человека, достойного уважения, и по истечении года занятий в январе 1829 года внушал цесаревичу, что «отечество прежде начнет вас судить строго и потом уже станет любить вас, если вы это заслужите... Любите труд, будьте деятельны». «Здравый ум, хорошая память, драгоценная любовь к справедливости», присущие, по мнению поэта, десятилетнему ученику, давали наставнику надежду на успех. Отец Александра также по-своему старался образовать сына. По рекомендации дипломата А.А. Барятинского он отправил его в путешествие по России: «Великий князь должен знать Россию, как она есть», – заявил император, надеясь, что это путешествие освободит будущего наследника от «поэзии», которую сам он не любил.

А программа путешествия, длившегося 7 месяцев – с мая по декабрь 1837 года была более чем обширной. Она включала не только европейскую часть империи (с северными губерниями, Украиной и Крымом, Северным Кавказом и Закавказьем), но и распространялась и на азиатскую – вплоть до Тобольска. Великокняжеский кортеж с любимой собакой цесаревича «Верным Мулей» всюду встречали весьма торжественно – балами, праздниками, катаниями, парадом. Одному из спутников в особенности запомнилась встреча в Костроме, с которой были связаны воспоминания о Смутном времени, когда «Россия, раздираемая внутренними междоусобицами, самозванцами, опустошенная, ограбленная шведами и поляками, и едва не порабощенная народу ненавистному (имеются в виду поляки. – А.Х.), в 1612 году ободрилась и, чувствуя необходимость власти верховной, избрала пятнадцатилетнего Михаила» [Романова]. Спустя 224 года после этого архиерей Ипатьевского монастыря встретил наследника со словами «Гряди, наше солнце, наша надежда, наш ангел».

Вряд ли это путешествие, происходившее еще до чудовищной засухи и последовавшего за ней голода (описанного Н.С. Лесковым в повести «Юдоль»), познакомило великого князя с настоящей Россией. Однако за первым в апреле 1838-го – июне 1839 года последовало и второе – европейское турне, на которое совоспитанник великого князя, необычайно талантливый, но рано погибший от чахотки И.М. Виельгорский возлагал надежду, что Александр «о многом переменит идеи». Программа поездки уточнялась несколько раз. Окончательный вариант ограничивался Германией, Австрией, Италией и скандинавскими странами. На деле получилось иначе. Наследник российского трона действительно не попал во Францию, тем более, что там во время путешествия Александра произошло вооруженное выступление общества «Времена года» под руководством О. Бланки, однако в Англии, «устройство» которой, по мнению его отца, было «непригодно для России», он (все с тем же «Верным Мулей») все-таки побывал, посетил незнакомое русским учреждение – парламент и в течение месяца был радушно встречает и при дворе, и в обществе, и горожанами «в парке». Однако самое сильное впечатление на 20-летнего цесаревича, кажется, произвела Италия, где его «радушие, доброта, непринужденность, веселье», в особенности во время Римского карнавала в феврале 1839 года, нашли радостный отклик. Александр

отпустил на волю поданного ему на шесте жаворонка, чем вызвал большой восторг публики, и с удовольствием выслушал посвященные ему стихи.

Конечно, европейская поездка слегка напоминала его же собственную российскую, она изобиловала развлечениями, к которым этот человек вообще — и в молодости, и в зрелом возрасте был склонен, и резко отличалась от европейского же путешествия Петра Великого, хижину которого в Саардаме посетил его дальний потомок. Не исключено, что вояж Александра Николаевича, во время которого, кстати, он нашел себе невесту, действительно несколько расширил его представления о мире, что позволило ему впоследствии довольно настойчиво продвигать идею ликвидации «крепостного состояния» — по словам даже шефа жандармов Бенкендорфа — «порохового погреба под государством», с одной стороны, и, с другой — проявить не просто удивительную толерантность по отношению к Соединенным Штатам Америки в начале 60-х годов, но и поддержать модернизаторские начинания президента.

Но об этом потом. А пока обратимся к Аврааму Линкольну. Он — типичный образец человека, «сделавшего себя». Выходец из фермерских низов, отец которого не умел ни читать, ни писать, обучался лишь один-единственный год в одноклассной школе вместе с разновозрастными соучениками, он много и страстно читал, жадно впитывая достижения мировой культуры, в том числе и религиозной (Библию он читал даже за плугом), а по достижении совершеннолетия в 21 год покинул отчий дом и начал пытаться зарабатывать самостоятельно (в том числе клерком в универмаге, почтмейстером и землемером). Некоторые неудачи на этом поприще стимулировали изучение юриспруденции, которая и стала источником существования после получения им адвокатской лицензии в 1836 году. Постепенно Линкольн, имевший уже семью с четырьмя сыновьями, стал лучшим судебным адвокатом штата Иллинойс.

В 1854 году произошло событие, нарушившее, казалось бы, устоявшийся ход его жизни. Сенатор С.А. Дуглас внес законопроект о «народном суверенитете» (дорогой читатель, вам этот термин ничего не напоминает?), способствовавший легализации рабовладения на территории Канзас-Небраска, где ранее его не было. Линкольн, последовательный сторонник Декларации независимости США, в которой проводился принцип «все люди созданы равными и наделены их Творцом неотчуждаемыми правами — на жизнь, свободу, стремление к счастью», резко выступил против «народносуверенного» проекта. Он вступил в только что созданную Республиканскую партию, благодаря чему его точка зрения стала известна во всей стране, и этой партией был рекомендован кандидатом в Сенат США. На выборах 1858 года он проиграл Дугласу. Но это не остановило критики рабовладения красноречивым, имевшим дар убеждения адвокатом. Авторитет Линкольна резко вырос, и в 1860 году Республиканская партия выдвинула его кандидатом в президенты США.

Уже в конце 1850-х годов в общественном мнении обеих стран — России и Америки — параллельно происходили знаменательные сдвиги. Вырос не только интерес к заокеанским соседям, но и взаимная критика: в России, где зачитывались романом Г. Бичер-Стоу «Хижина дяди Тома» и критиковали рабовладение, в США — осуждали крепостное право, и всюду в зеркально обращенной полемике скрывалось недовольство общественным устройством собственной страны.

Победа противника рабовладения на выборах 6 ноября 1860 года привела к отколу одиннадцати южных штатов, не согласных с позицией президента и Республиканской партии по этому вопросу. Угроза распада страны в конце концов завершилась трагической войной Севера и Юга, блистательно описанной в хорошо известном российской читателю романе М. Уилсон «Унесенные ветром». В том самом феврале 1861 года, когда 43-летний император России подписал знаменитые «Положения», президент США выступил с речью, в которой настаивал на сохранении единства страны. А это привело к войне. Линкольн

тяжело переживал потери сограждан, в том числе и собственного сына, — он нес ответственность за всех и остро ощущал это. Противниками Северных штатов выступили Англия и Франция.

10 июля 1861 года, когда, по словам Д.У. Саймингтона, «Соединенные Штаты вплотную подошли к краю бездны саморазрушения», российский канцлер А.М. Горчаков заверил американскую сторону, продемонстрировавшую возможность «примирить единение со свободой» (прошу читателей обратить особое внимание на эту формулировку. — А.Х), «в сердечной симпатии со стороны государя». 28 июня 1861 года он же объяснил причины подобного чувства состоянием обеих стран, «расположенных в противоположных частях мира и находящихся в возрастающем периоде своего развития». И в 1863 году император доказал свою «симпатию» на деле. В отличие от еще не смирившейся с потерей своих заокеанских владений Англии и стремительно утверждавшейся в Мексике Франции, занявших недружественную позицию по отношению к США, Россия Александра II, продолжая традицию Екатерины II и Александра I, при котором в 1807 году были установлены дипломатические сношения двух стран, поддержала молодое государство. Потеря английского рынка для русского железа подталкивала Россию к укреплению связей с новой динамично развивавшейся страной. На рейде Нью-Йорка и Филадельфии встали две российские крейсерские эскадры, моряки второй из них отличились при тушении катастрофического пожара, чем снискали благодарность горожан.

И не только благодарность испытывали американцы к морякам, но и уважение к направившей их в далекое плавание России, в особенности после начала судебной реформы, призванной «обеспечить огромной массе людей равенство перед законом в вопросе защиты их личных свобод», — а самой стране одобрение «всего человечества» и «выгоды от реформ, не подвергнув себя бедствиям, каковые принесла бы революция». Первым представителем «всего человечества» оказался президент недавно возникшего государства Авраам Линкольн, в письмах русскому императору подписывавшийся «преданным другом» «доброто приятеля Александра», главы страны, в 1861 году отпраздновавшей свое тысячелетие.

Эскадра, стоявшая у берегов Америки, блокировала не только вмешательство европейских стран в гражданскую войну в США, но и их поддержку польским повстанцам в Российской империи. Выступая за сохранение единства в Северной Америке (вспомните формулу А.М. Горчакова о «примирении единения со свободой»), имперская власть имела в виду и сохранение целостности Российской империи (о последнем весьма недвусмысленно заявил император Александр II в виленской речи в октябре 1858 года) вопреки сепаратистским настроениям поляков и поддерживавших их Англии и Франции. Постоянная навязчивая идея инкорпорации Польши преследовала и Сталина, когда он в 1939 году инициировал договор Молотова—Риббентропа, предусматривавший ликвидацию Польского государства, и в 1941 году, когда отдал приказ о расстреле десятков тысяч польских военных в Катыни и других городах, и в 1945 году, по окончании Второй мировой войны, когда санкционировал арест всей военной и политической элиты Польши, в связи с чем газета «Правда» 9 мая 1945 года уделила польскому вопросу больше внимания, нежели народу-победителю.

Пребывание же российских кораблей в портах Нью-Йорка и Филадельфии имело и другое значение. Перелом в войне Севера и Юга наступил после двух лет непрерывных поражений, когда серьезно увеличившееся войско возглавили У.С. Грант и У.Т. Шерман. В итоге страна сохранила единство и верность тем принципам, которые провозгласила Декларация независимости США, принятая 4 июля 1776 г. Это и подчеркнул А. Линкольн в своих речах — на только что открытом солдатском кладбище в Геттисберге в ноябре 1863 года и в инаугурационной после вторичного избрания в президенты ноября 1864 года.

Поддержка российского императора, ставшего идеалом модернизации в глазах американцев (отчасти благодаря деятельности американских дипломатов), ускорила отмену рабства в США и открыла новые перспективы страны, явив миру «американский путь развития сельского хозяйства», позднее высоко оцененный В.И. Лениным. Этот путь быстро привел к превращению США в ведущую мировую державу, до сих пор выдерживающую различные кризисы.

Что же касается «освобождения России от крепостничества», то его результаты не так однозначны. У Александра не хватило характера и политической воли для решительного уничтожения крепостничества и для борьбы с защитниками прежнего режима. Императору оставалось полагаться «на ревность и щедрую попечительность дворянского сословия (!!!) и здравый смысл нашего народа». 1861 годом скорее можно датировать лишь первый шаг на пути освобождения крестьянства! «Революция сверху», проводимая руками ее противников, не может обеспечить успеха модернизации. Непоследовательность в решении крестьянского вопроса в 1861 году привела к трем революциям — 1905 г., февраля 1917 г. и «коллективизации» 1929–1931 годов. На сегодняшний день крестьянство в массе своей ликвидировано, так, во всяком случае, видится социальная картина России, а чудом сохранившиеся фермеры — постоянный объект бюрократических и рейдерских наездов — и недолговечны, и не в силах прокормить все население страны.

Другим результатом этой непоследовательности оказалось стабильное отставание экономического развития России, что обусловило изменение характера российско-американских отношений: Россия вооружала свою армию американскими винтовками генерала Бердана, на американских верфях строились крейсера для России, а в 1867 году, ради поддержания стабильных и политических и экономических отношений Александр II решил на продажу США Аляски, так называемой Русской Америки.

В заключение хотелось бы представить героев модернизации России и США. Красавец мужчина с высоким лбом над слегка выпученными глазами, пухлыми губами, пышными усами, неопределенным взглядом, устремленным мимо зрителя, противопоставит такому же высоколобому человеку с прямо направленным на нас требовательным взглядом фанатика или просто очень решительного человека, гладко выбритому, изможденному мужчине с проваленными щеками и жесткой складкой рта. Видно, и характер модернизации во многом зависел от личных качеств императора и президента.

И облик этих сверстников, в руках которых были судьбы их стран, и значение не только их деятельности, но и смерти различаются самым решительным образом. Гибель 56-летнего Линкольна в апреле 1865 года не просто объединила страну, но цементировала ее на тех принципах равенства всех людей, за которые он боролся.

По иронии судьбы, в том же году и том же месяце в Ницце от чахотки скончался цесаревич Николай Александрович, который мог стать достойным преемником дела своего отца, Александра II. России не повезло...

Смерть же 63-летнего императора России в марте 1881 года от руки члена организации «Народная воля» отнюдь не способствовала консолидации российского народа. Она отбросила страну назад и в дальнейшем способствовала приходу к власти людей, идеалы которых лежат в далеком Средневековье. Покушение привело к власти Александра III, отказавшегося от либеральных устремлений отца. Проект введения Конституции в России, подготавливавшийся в это время, оказался ненужным. Остались неосуществленными и проекты, а вернее — мечтания Александра II о наделении крестьян землей.

«Слабость воли, лень ума, недостаток честолюбия» отмечал и В.А. Жуковский. Сверстник Александра И.М. Виельгорский в 1838 году писал в дневнике, что великий князь «ни в один [из предметов] не углубляется, ни над чем не размышляет, как следует».



Игорь Харичев

ОТ ВИНТИКОВ — К ЛИЧНОСТИ

Игорь Яковенко. Россия и репрессия. — М.: Новый хронограф, 2011. — 335 с.

Россия и репрессия, как доказывает новое исследование известного культуролога Игоря Яковенко, связаны друг с другом тесно и с давних пор. Автор имеет в виду «репрессию» в широком смысле слова, связанном с насилием в разных его формах — с «насилием с целью принуждения к поведению, желательному для субъекта насильственных действий».

Репрессия, уточняет Яковенко, — не самостоятельное явление. Она не просто пронизывает все срезы социокультурного целого, не только закреплена в традиции: она «задана базовыми характеристиками целого». Поэтому —

увы — «снижение уровня репрессивности невозможно без изменения существенных характеристик культуры».

Дело в том, что репрессия — «не привлекаемая технология, а вытекающий из природы объекта способ бытия, существенный элемент структуры». «Перманентная репрессия» участвует в создании определенного типа общества, которое на свой лад решает задачи, стоящие перед всяким обществом: «самоподдержания, борьбы за расширение контролируемого пространства, адаптации инноваций»... Но еще более того: она создает и «соответствующего этому обществу человека».

Последнее — крайне важно.

В обществах соответствующего типа (да, к нему, несмотря на все историчес-

кие перемены, принадлежит и наше) именно репрессия, отмечает Яковенко, формирует не только внешние условия существования человека, но сам его внутренний мир. Это она «дает ему модели понимания мира (как земного, так и небесного), позволяет ориентироваться в социальном космосе, задает нормы и ценности, обеспечивает борьбу с хаосом». Она «вводит как существенный момент в семейные отношения, пронизывает собой воспитание, образование, оформляет отношения к сакральным и трансцендентным сущностям (вспомним страх Божий), структурирует общество». То есть — она оказывается глубоким и неотъемлемым условием социальной и даже экзистенциальной устойчивости.

С другой стороны: наряду с репрессивным, «традиционным» обществом уже давно существует и другой тип общества — основанный на приоритете механизмов вознаграждения, распространенный в странах с развитой рыночной экономикой и глубоко укорененными демократическими институтами.

Массовые представители репрессивного общества и «общества поощрения» принципиально отличаются друг от друга своей культурой: укоренившимися ценностями и моделями поведения.

Первые во всем полагаются на государство. Вторые предпочитают сами нести за себя ответственность. Первые ни во что не ставят свободы, ценность человеческой жизни, уважение к личности. Для вторых — это основа их существования. В репрессивных государствах власть сакральна, то есть — не ограничена в праве репрессии. В обществах же, основанных на приоритете механизмов вознаграждения, «сакральной власти... вообще нет». Да, государство осуществляет реессию и там. Но — «в рамках закона и под неусыпным надзором со стороны общества».

Стратегия вознаграждения, по Яковенко, — самый эффективный механизм модернизации; об этом свидетельствует, считает он, вся новая и новейшая история. Лишь эта стратегия, полагает он, «формирует бесконечное пространство стимулов к обществен-

но полезной деятельности массового человека» — и соответственно, такую реальность, которая уже сама по себе «отрицает», делает невозможной неправовую реессию.

Отечественную же реессию, подчеркивает Яковенко, преодолеть тем более трудно, что она, бесконечно разнообразная, «пронизывает собой все срезы бытия».

Человек у нас фактически постоянно находится под давлением — «вязкой бытовой среды, неустроенной жизни, хамства, барственного пренебрежения со стороны любого начальства, перманентной агрессии, которая вырывается наружу в каждой произвольной точке в любой момент, специфически российской смысловозначимой неопределенности, онтологического сиротства, гнетущего чувства вины, вызванного несоответствием принципиально невыполнимому Должному».

Репрессивным государством была Российская империя, в еще большей степени — СССР; черты его несет в себе и современная Россия. Корни этого уходят, по мнению Яковенко, в XII век, во времена Андрея Боголюбского.

Именно князь Андрей, «последовательно утверждая принцип самовластия», «боролся как с вечевой традицией в городах, так и с политическими традициями элиты, в соответствии с которыми князь правил в совете с верховной дружины и ближайшими родственниками. Народ как сила, противостоящая князю, проигрывает в самом начале процесса. Элита же упорно пытается противостоять смещению баланса и наращиванию авторитарного потенциала высшей власти. При этом один из самых острых сюжетов, вокруг которых шла борьба, — неограниченное право на реессию по отношению к элите».

Речь идет о Ростово-Суздальской или Северо-Восточной Руси. Борьба великого князя (а позже — московского царя) за право принимать решения самовластно была борьбой за уничтожение сложившихся к тому времени традиций. И хотя впоследствии Анд-

рей Боголюбский был убит своим окружением, дело его продолжало жить. Северо-Восточная Русь восприняла основные элементы восточной культуры: отсутствие собственности, личностного начала, жесткую иерархию власти, — еще до татаро-монгольского нашествия. Не зря оно не встретило здесь такого сопротивления, как в других русских землях.

В то же время на территории Киевской Руси, в Великом Новгороде, Пскове, на русско-литовских землях эволюция шла иначе — по европейскому пути, в направлении ограниченной правителя в сфере репрессий.

Население Киева не раз изгоняло своих князей, когда недовольство ими достигало предела. В Новгороде Великом «князь не мог шагу ступить без избранной городом администрации, правил вместе с сенатом, не имел права покупать недвижимость в городе... Когда же горожане по решению веча «показывали дорогу из города», князь со своей дружиной (которая была меньше городского ополчения) уходил».

Иван Грозный довел дело Андрея Боголюбского до логического завершения. Он стал самовластным правителем не только посредством жестокости, творимой опричниной. Именно Грозный, считает Яковенко, завершил цивилизационный синтез, благодаря которому наша культура вобрала в себя восточные составляющие, а власть стала сакральной.

Чтобы превратить людей из субъектов в абсолютные объекты, надо было лишить их частной собственности.

Традиционно-восточные общества, как известно, строятся на принципе власти-собственности. Частная собственность — устойчивая, освященная традицией, воспринимаемая как непреложная константа бытия, — создает личность и творит демократию. Российский цивилизационный синтез, пишет Яковенко, включил в себя уничтожение собственности: как крестьянской, так и боярской или княжеской. Дольше всех держались бояре. Их добил Иван Грозный. С тех пор все, чем владел и распоряжался боярин, он имел по милости царя и до тех

пор, пока эта милость сохранялась.

В завершение Иван Грозный захватил Великий Новгород и Псков и выжег укоренившийся там свободолюбивый дух. Так был создан русский космос, и по сей день во многом определяющий нашу жизнь.

Невозможно не заметить: в истории России — и во времена империи, и в советское время, и после 1991 года — периоды модернизации с настойчивой регулярностью сменяются ужесточением репрессий.

«Размывание репрессий в одних зонах исходно репрессивного общества, — пишет Яковенко, — ведет к мощной активизации репрессии в других. В нашей стране этот процесс разворачивается в течение последних сорока-пятидесяти лет. Пространство роста компенсаторной репрессии: армия, «зона», практика правоприменения, отношения милиции и населения, стихийное низовое насилие». За этой активизацией, по мнению автора, «стоит самоорганизация традиционного целого».

Говоря о периодах значительного усиления террора, Яковенко вводит понятие «большой репрессии».

«Большая репрессия», считает он, — «событие, конституирующее русский мир и возрождающее его после серьезных переформатирований». Она «конституирует и утверждает традиционно-архаическое целое <...> как единственно подлинную реальность». Она «фиксирует культурный космос, переживающий кровавый ритуал массового жертвоприношения, бесконечно поднимает статус сакральной власти».

Процесс сакрализации власти на Руси завершил террор, творимый Иваном Грозным с помощью опричников начиная с 1565 года. Сталинский большой террор 1937–1938 годов ослаблял модернизационное воздействие, которое оказывала на общество индустриализация. Ту же роль играли репрессии всех последующих лет — по сути, они не прекратились и после смерти Сталина, только приняли более мягкие формы.

Для культуры репрессивного общества характерен холуйски-хамский

стиль общения: подобострастие, заискивание и полная покорность перед вышестоящими начальниками, угрозы, крик, мат, направленные вниз, на подчиненных. В азиатских странах, например, в Османской империи, существовал ритуал при общении с носителем высокого статуса падать на колени и лобызать его сапоги. У нас дело ограничивалось поцелуем руки вышестоящего, а порой — полы его сюртука.

Холуйски-хамский стиль общения бытовал в Российской империи, в СССР, присущ он нам и сегодня. Яковенко даже считает хамство «одним из существенных механизмов воспроизводства русского космоса». Хамство, безусловно, — форма репрессии.

Для культуры, настаивает Яковенко, крайне важна тема личности. В отечественной же культуре подавление личностного начала стало, полагает он, одной из магистральных ее функций.

Традиционная, базовая русская народная культура — до-личностна и анти-личностна. Причем если на определенной стадии исторического развития до-личностность можно считать нормальной характеристикой культуры, то анти-личностность проявляется в полную силу в ходе разворачивания модернизационных преобразований.

Дело в том, что личность как таковая опасна для традиционного общества: она разрушает его.

«Кризис традиционного общества, — пишет Яковенко, — означает, что в его недрах накопился критический объем носителей личностного начала. Пока же этого не произошло, традиционное общество воспроизводится усилиями всех его членов, включая униженных и обделенных».

В этой связи стоит вспомнить слова известного социолога Бориса Дубина, сказанные на одной из научных конференций: «Идея личности в России пока не родилась. Замечательные люди есть, несомненно, и были, а идеи личности — нет. И это чрезвычайно важно, может быть, в этом нерождении — вообще главное».

В конце концов автор приходит к выводу: «Если российское общество не создаст свободного человека, оно уйдет в прошлое».

Почему же так сложно и противоречиво идет процесс модернизации России после 1991 года? «До тех пор, — объясняет нам Яковенко, — пока живо традиционно-редистрибутивное целое, модернизация, то есть — переход от имманентно статичного к имманентно динамичному качеству социокультурного организма — не происходит. Можно создать массу предпосылок модернизационного скачка — мощную индустрию, приличную инфраструктуру, хорошую систему образования и т.д. Не будет только самого скачка, поскольку субъект динамики и система экономических, политических, социальных связей, необходимых и органичных этому субъекту, отрицают традиционное целое и несовместимы с властью-собственностью».

Фундаментальной в процессах модернизации оказывается роль частной собственности и ее взаимоотношений с властью. Эти взаимоотношения — часть культуры, поскольку они прежде всего — не в законах, а в правоприменительной практике, грубо говоря, в головах. Современные российские законы вроде бы защищают частную собственность. Однако фактически нет никаких препятствий для того, чтобы её отнять.

Становление демократических институтов затрудняют и сохраняющиеся остатки традиционного общества. Репрессия как таковая, пишет Яковенко, «онтологически противостоит творческому началу. Она формирует послушание, исполнительность, то есть ориентацию на санкционированный начальством прецедент».

Главный вывод, который напрашивается на основе книги: если мы хотим разорвать давнюю и прочную связь России и репрессии, необходимо всячески укреплять институт частной собственности и самым активным образом утверждать личностное начало в отечественной культуре. Рецепт, казалось бы, простой. Только как его выполнить?

Паутина



За многие тысячи и тысячи лет до того, как человек изобрел прядение и ткачество, шустрые восьминогие ткачи уже вовсю пряли нити и ткали свои сети-ловушки. Удивительное мастерство пауков зачаровывает. Создание паутины происходит по четко отработанной технологии: практически ни одного лишнего движения, ни одной бесполезно протянутой нити. Сам размер паучьих сетей может поражать воображение. Например, в одном из лесопарков штата Техас (США) найдена паутина, растянувшаяся на деревьях и кустарниках на 180 метров. Правда, в создании такого паучьего артефакта принял участие целый коллектив пауков, ведущих общественный образ жизни.

Материал паутины по сути своей предвосхитил современные полимеры и до сих пор по многим своим свойствам превосходит их. Нить паутины более чем на 50% состоит из полимеризованного белка и рвется лишь при растяжении на 200–400%. При этом пауки часто используют паутину повторно, съедая нити, поврежденные дождем, ветром или насекомыми.

Пауки производят настолько прочный материал, что изготовленные из него тросы по своим качествам были бы лучше аналогичных изделий из металлов. По мнению ученых из Калифорнии, из паутины великолепно прочной и

эластичной, можно было бы изготавливать самые прочные бронжилеты. Материал годится для применения в хирургии и даже в космосе, уверены специалисты.

Главная причина, которая мешает пустить производство паутины на поток, состоит в том, что пауки – хищники, в отличие от практически одомашненных человеком шелкопрядов. Потенциальное фермерское хозяйство по разведению пауков и сбору паутины прежде всего столкнется с проблемой поставки кормов в виде различных насекомых. В противном случае пауки начнут питаться друг другом.

Несколько лет назад британский историк-искусствовед Саймон Пирс и американский бизнесмен Николас Гудли наняли на Мадагаскаре несколько десятков рабочих, которые собрали необходимое количество паутины и соткали полотно размером 3,4 на 1,2 метра. Для изготовления уникального изделия была использована паутина около миллиона пауков-крукопрядов. При этом

уникальную в своем роде прочную паутину с золотистым оттенком производят только женские особи. Сбор проходил во время сезона дождей, так как членистоногие развешивают свои сети только в это время года (что накладывало дополнительные ограничения на процесс производства полотна). На весь процесс изготовления необычной ткани ученый и предприниматель потратили почти пять лет жизни и около полумиллиона долларов.

На создание необычного полотна Гудли вдохновили рассказы о том, что в XIX веке некто подобное попытался сделать французский управляющий одной из мадагаскарских провинций. В XIX веке подданные мадагаскарского королевства решались работать с паутиной. Изделия из паучьего шелка преподносились членам королевских семей. Появилась даже особая традиция плетения нитей.

Первую машину для получения шелка от пауков создал французский проповедник Жакоб Поль Камбье, работавший с ними в 80–90-х годах XIX века. Однако от его работы не осталось никаких образцов ткани. Сопоставить с нынешним шедевром можно только два кусочка паучьего шелка, хранящиеся в одном из музеев Лиона. Однако каждый из них не превышает в ширину нескольких сантиметров.

И СЧЕЗНУВШИЕ ГОРОДА

Александр Голядин

Теночтитлан



В наши дни Мехико – едва ли не самый большой город мира. Пять веков назад на этом же месте находилась столица ацтеков – Теночтитлан. Воинственные правители Мексики возвели ее на острове, лежавшем посреди озера, впоследствии осушенного испанскими завоевателями. Вокруг высились вулканические вершины. В году 1500, в то время, когда будущий покоритель Мексики, Кортес, набирался сил и еще не грезил о походах, этот город был одним из самых больших на Земле. Не пройдет и четверти века, как он будет сметен с ее лица горсткой авантюристов.

Город жил так, будто земля еще покоилась под ним на трех несокрушимых китах: сытно, размеренно, незамысловато. Владимир Максимов.»Заглянуть в бездну».

Сколько же там жило всего? Ученые и теперь теряются в догадках, перемеряя контуры канувшей столицы и мысленно заселяя ее деятельным индейским людом. То остров расширяется до размеров целой – по давним меркам – страны, и на нем насчитывают до 700 тысяч жителей, то «высыхает», «стягивается». Но и тогда здесь все еще живет (в этих осторожных моделях) от 150 до 200 тысяч человек – не считая множества приезжих: купцов, пилигримов и прочих людей, изо дня в день наводнявших Теночтитлан. Это был самый крупный город Древней Америки.

Более всего народ, населявший его, прославился своими кровавыми жертвами. Мы же постараемся рассказать не только о них, но еще и о том, что рядовым читателям остается неизвестным, – о повседневной жизни ацтеков.

Орел, кактус, кровь

Как гласит легенда, город был основан по велению верховного бога Уицилопочтли. В поисках места будущей столицы индейцы покинули родной Ацтлан и отправились далеко на юг. Однако их вела обманчивая звезда. Всюду, куда ни приходили ацтеки, земля была занята. Населявший ее народ не ждал чужаков и не желал делиться с ними угодьями. И нигде не могли они обосноваться, везде их преследовали и отовсюду изгоняли.

Дети сменяли отцов и делили свой скарб среди своих детей, надеждами же

питая внуков. Избранный народ Востока странствовал сорок лет в ожиданье земли, что была обещана ему. Племя Запада, позднее платившее небесному повелителю людскими жертвами, провело в пути несколько поколений. Казалось, голосом их пастыря говорил насмешливый демон. Вот уже их покидало мужество, не находившее ни в чем утешительного примера. Но тогда бог войны и солнца Уицилопочтли, для которого каждые полвека пролетали, как день, обгоняющий ночь, подал им несомненный знак. На стволе кактуса они увидят орла, пожирающего змею! Это было обещание. Здесь им суждено основать город, чтобы стать сильнее врагов, жалких, как змея, простертая под когтями.

Так и случилось. Они вышли на берег озера Тескоко. Впереди, среди волн, виднелся остров, поросший тростником. Там, словно в незримом храме под открытым небом, громоздилась живая скульптура: мясистый ствол кактуса, царственная птица на нем и змея, ее добыча. Увидев ацтеков, орел кивнул головой.

И здесь был основан Теночтитлан («Место, где растет дикий кактус»). Обещания богов сбылись сполна. Этот священный центр стал еще и политической твердыней, экономическим оплотом ацтеков. Память о знаменнии, поданном с небес, дожила до наших дней: флаг Мексики украшает сегодня изображение орла, восседающего на кактусе.

Итак, ацтеки были кочевым народом (самоназвание – «мексика»), который в XIII веке проник в плодородную до-

лину Мехико, окруженную горами, и расселился здесь (некоторые историки полагают, что их родина, Ацтлан, находилась на юго-западе современных США, на территории штата Юта). К тому времени эта местность была поделена между другими индейскими племенами. То ли суровый бог, то ли скупой рок даровал опоздавшим лишь бросовую землю, не нужную никому, — остров, лежавший в болотистой лагуне. Здесь в 1325 году они основали свою столицу — деревню, застроенную глинобитными домами и хижинами из тростника, где проживали, может быть, около 10 тысяч человек. В честь же бога, что заботился о них, соорудили каменное жилище. В стране, где еще тысячу лет назад возводили пирамиды высотой в несколько десятков метров, эта постройка напоминала, скорее, об убогости и дикости народа, создавшего ее.

Жили ацтеки рыбной ловлей, а еще занимались воевать к окрестным князьям, пока боевая выучка не вошла к ним буквально в кровь. Тогда бедняки, умевшие прежде улавливать души только плавучих тварей, окончательно осмелеют и, размахивая копьем, как острогой, примутся хватать зазевавшихся двуногих. Их улов будет исчислен десятками тысяч. Их кровью они напоят бога, а из одного конца страны в другой польются кровавые реки, в которые не посмеет заплывать ни одна рыба.

В 1428—1430 годах Теночтитлан заключил союз с двумя соседними городами — Тескоко и Тлакопаном. С этого времени начинается военная экспансия ацтеков — «империалистический» период в истории Древней Америки. Постепенно они подчиняют себе почти всю Мексику. Победоносные войны приносят громадную добычу. У побежденных народов они отбирают и статуи богов, унося в свою столицу. В конце концов, в этом «вавилонском пленении» оказывается около двух сотен святых.

Теночтитлан непрестанно богатеет. Численность его населения заметно растет; торговля с отдаленными областями Месоамерики расширяется.

Город счастья для людей Уцилопочтли

За два века деревня превратилась в крупнейший город. Ацтеки осушили окрестные болота, а на самом озере разбили плавучие сады, «чинампы», из ничего — из воды! — творя землю, которой их лишили враги, расселившиеся вокруг. Для этого среди густо росшего тростника они принялись за тапливать огромные лодки, груженные илом. Из их нагромождения образовались клочки суши, окружившие скалистый остров, когда-то приманивший ацтеков. Постепенно, следуя четкому плану, эти клочки расширили. Вырос целый плавучий город — великая метрополия Древней Мексики.

Теночтитлан отличала геометрически четкая планировка. Первых европейцев, попавших сюда, удивило обилие каналов. Недаром они назвали этот город «Венецией Нового Света». Вдоль «зеркальных дорог» шумели сады, стояли дома с многолюдными семьями.

Три дамбы с деревянными разводными мостами соединяли этот город-остров с берегом. По ним, сообщал его завоеватель, Кортес, «могли ехать рядом восемь лошадей».

Две главные улицы сходились в центре столицы, деля ее на четыре больших района, состоявших из более мелких кварталов — *calpulli* (дословно: «группа домов»). В каждом несколько семейств владели пахотной землей и сообща возделывали ее: земля считалась общим владением, если не принадлежала царю или жрецам. У любого человека имелся свой надел, которым он мог пользоваться всю жизнь, а потом передать наследнику. Если же он два года подряд не возделывал свою землю, его предупреджали, а если упреки не помогали, то год спустя община отбирала у него «несчастную полосу» и передавала более радивому хозяину.

В кварталах непременно был храм, отдельные школы для девочек и юношей. Юношей прежде всего учили военному ремеслу — главной доблести любого ацтека. Управлял кварталом человек, выбранный на собрании всех семейств, проживавших здесь. Эта столица могущественной империи,

безжалостно диктовавшей волю другим народам, состояла из множества самоуправлявшихся общин. Историки говорят о пережитках древней («клановой») демократии, сохранявшихся в державе, построенной по строго иерархическому принципу. Стоит добавить, что правитель ацтеков формально тоже был выборным вождем, но фактически его власть передавалась по наследству, как и теперь в иных президентских республиках.

Сам план древнего города был своего рода священным текстом, в котором здания располагались, как иероглифы — на писчем материале. Эта каменная книга подробно рассказывала о том, каким представляли себе мир ацтеки, каковы были их верования.

Центральная площадь являлась еще и центром мира — высшего и земного. Главное здание здесь — конечно, пирамида, тщательно выбеленная и покрытая разноцветными геометрическими орнаментами. На верхнюю ее платформу вели 114 каменных ступеней. Нетрудно догадаться, что при одном взгляде на этот храм ацтеки представляли себе ту громадную гору, что — по их вере — соединяла Небо и Землю, связывала два мира. Здесь приносили жертвы богам. На плоской вершине пирамиды было сооружено два святилища, в которых почитали важнейших ацтекских божеств: бело-голубой храм бога дождя Тлаока, которому в Центральной Мексике, поклонялись на протяжении последних полутора тысячелетий, и красно-белый — кровавого и воинственного Уицилопочтли.

По мере того как росло богатство индейцев, они и небесных своих покровителей, с кем обручил их завет долгих странствий, награждали щедрее. Едва ли не каждый вождь ацтеков, придя к власти, стремился надстроить и расширить этот храм, пока в 1487 году высота пирамиды не достигла 52 метров. Она стала символом могущества державы.

За стенами священного округа (его размеры составляли 600 x 600 метров) начинались постройки, принадлежавшие правителю страны и самым знатным людям: к власти небесной при-

мыкала земная. Ее символом был двухэтажный царский дворец. При Моктесуме II (годы правления: 1503–1519) его дворец занимал территорию площадью примерно 2,4 гектара.

Поблизости располагались различные административные здания: канцелярии писцов, приемные залы и судебные помещения, оружейный арсенал и казна, в которой хранилась дань, собранная с племен и народов, коих покорили ацтеки (среди этих богатств были не только золото и драгоценные камни, но и шкуры животных и расшитые ткани).

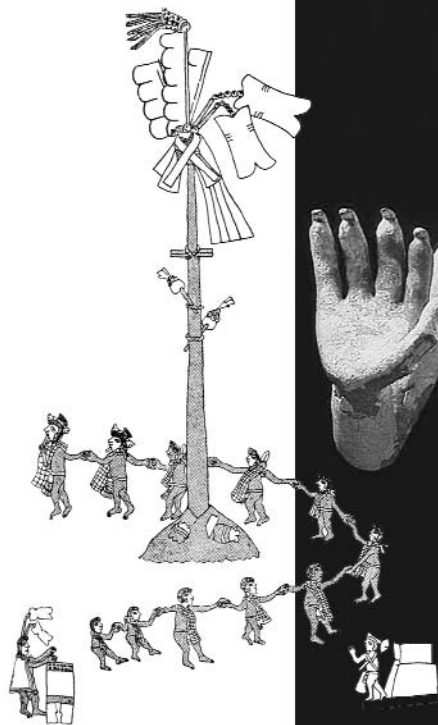
Вокруг жилых покоев правителя, его родных и приближенных росли сады, где струились фонтаны и, как на полях восточной миниатюры, пестрели цветы. Тут был устроен даже зоопарк, куда ацтеки свозили животных, водившихся в разных частях державы.

Позади дворцового ансамбля начинались мастерские ремесленников. В кварталах, где жили простолюдины, дома, часто высотой в несколько этажей, теснились вплотную друг к другу. Немало построек были возведены на сваях.

Главный рынок города располагался чуть далее, на острове Тлателолько, отделенным от Теночтитлана всего лишь каналом и со временем слившимся с ним. Испанские конкистадоры оставили описание этих торговых рядов, отличавшихся несметным богатством.

Особое место в обществе ацтеков принадлежало, кстати, *pochteca* — купцам, отправлявшимся в далекие земли не только ради прибыли, но и с разведывательной целью. Профессия купца в Месоамерике была подчас неотделима от профессии шпиона. А потому эти люди нередко платили жизнью и за свой неумный интерес к наживе, и за то, что любили выведывать чужие секреты и подороже продавать их. Родная страна защищала своих предприимчивых лазутчиков. Если агент-коммивояжер не возвращался на родину, власти могли объявить войну стране, в которой он исчез.

...Впрочем, в самой величии Теночтитлана заключались немалые про-





блемы. Чем больше жителей было в городе, тем труднее удавалось наладить его снабжение питьевой водой. На скалистом острове было мало родников, а солоноватая вода озера не годилась для питья. Ацтеки справились с этой трудностью, как римляне, построив акведук протяженностью около пяти километров. По двум глиняным трубам свежая родниковая вода стекала с холма Чапультепек — «холма Саранчи», высившегося напротив острова. Через пару десятилетий был сооружен еще один водопровод длиной восемь километров.

Если в засушливое время жители столицы мучились от нехватки питьевой воды, то в пору затяжных дождей — от наводнений. Еще в 1449 году ацтекский правитель Моктесума I (1440—1469) возвел к востоку от Теночтитлана дамбу, протянувшуюся на 16 километров. Но полвека спустя и она не спасла жителей города от катастрофического наводнения, едва не сровнявшего его с водой.

Пир перед концом истории

Если не вспоминать эти бедствия, то можно сказать, что сама природа надежно защищала Теночтитлан. В Центральной Америке того времени не было племени, которое могло бы взять его штурмом. Он казался неприступной твердыней, и лишь нежиз-

данное вторжение испанцев погубило его. Пока же в неведении будущих бед жители столицы распевали песню, в которой были такие слова:

Кто осадит Теночтитлан?

Кто сотрясет устои неба?

К концу истории — к тому роковому для Древней Америки дню 8 ноября 1519 года, когда отряд испанцев — «потомков древнего бога», вернувшихся в родную страну, — вступил в Теночтитлан, этот город занимал площадь порядка 1000 гектаров. Каменные башни, пирамиды и дома высились здесь, удивленно писал конкистадор Берналь Диас, словно из воды. Некоторые из испанцев, увидев этот город, поначалу решили, что он снится им, ведь не было ничего в этом зрелище, что напоминало бы опыт, которым снабдила их жизнь. Не может массивное и громадное покоем на эфемерном и зыбком — на пустом плеске воды. Город напоминал разве что Атлантиду, восставшую из усмиренных волн.

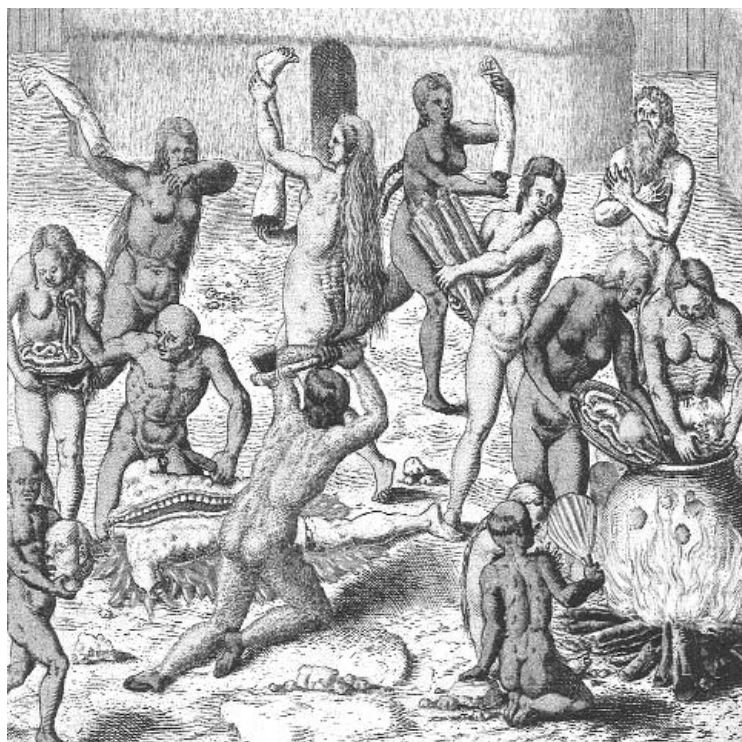
Тот же Берналь Диас оставил описание здешнего рынка, достойное страниц его современника, автора в недалеком будущем книги о Гаргантюа. «Сильно мы удивились и громадной массе народа, и неслыханным грудам всякого товара, и удивительному порядку всюду и во всем... Прежде всего, нужно сказать, каждый товар имеет свое особое место. И вот в первую очередь мы попали к ювелирам, золо-

тых дел мастерам, продавцам дорогих тканей, а также рабов и рабынь... Затем следовали ряды более грубого товара: бумажной пряжи и материи, ниток, какао, плетеной обуви, сладких местных корешков, всяких шкур и кож, сырых и дубленых, и т.д. и т.д. А там, смотришь, теснятся лари со съестными припасами – овощами, салатами, разной живностью, фруктами, колбасами, сладкими пирожками, медом. Совсем близко стояли горшечники, разный щепной товар, затем столы, скамьи, колыбели. А дальше шел, говорят, дровяной и угольный рынок... Но глаза наши уже устали, да и немисливо было все обозреть без остатка... Всего не перечтешь, что было на этом величайшем в мире рынке... Ведь достаточно сказать, что в Мексике ничто не пропадало и все считалось товаром».

Основу ацтекской экономики составляло земледелие, приносившее большие урожаи – по три в год. У берегов многочисленных озер сооружались искусственные островки. На грядах, покрытых плодородным илом и простер-

тых по водной глади, высаживали бобы, томаты, тыквы, перец. Целые склоны гор были отведены под террасы, на которых прокладывали хитроумные оросительные системы. Занимались и охотой. По берегам рек и озер добывали водоплавающих птиц и водных животных, в других районах страны – оленей и кроликов. Разводили индюков и собак, мясом которых питались. Зимой, в холода, клали этих бесшерстных собак к себе в постель, согреваясь ими, как грелками. Такие домашние животные, как коровы, козы, овцы и свиньи, появились только с прибытием испанцев.

Многое из того, что выращивалось и добывалось, попадало на рынок в Теночтитлане. Каждый день тысячи людей стекались на эту громадную площадь, окруженную аркадами. Каждые пять дней, в «большой рыночный день», здесь собиралось якобы до 60 тысяч человек. Казалось, конкистадоры вступили в самый богатый город мира, жители которого, между прочим, не знали ни гончарного круга, ни железа, ни колеса. «Некоторые из нас, побывав-



шие в Константинополе и даже исходившие всю Италию, уверяли, что нигде они не встречали столь большого и благоустроенного рынка» (Берналь Диас).

Меновая торговля шла бойко. Одеждой из хлопка расплачивались за перья тропических птиц, ценной древесиной — за набор посуды, овощами — за лекарственные травы. Главной «валютой» служили какао-бобы, а при более крупных покупках — изделия из хлопка и крупы золота. Уже при испанцах, в ранний колониальный период, за один боб какао давали один помидор, за 30 бобов — кролика. Любопытно, что даже при такой денежной системе не переводились «фальшивомонетки»: они вынимали из зерен какао сердцевину, начиняя их песком.

За порядком на рынке наблюдали зрители. Они проверяли качество товара, улаживали споры, следили за тем, чтобы в одном месте собирались торговцы солью, в другом — семенами, в третьем — музыкальными инструментами, в четвертом — изделиями для курения и так далее. Здесь можно было найти любое украшение и средство от всякой болезни. На переносных жаровнях готовили какую угодно пищу: пряный суп с овощами, лепешки с мясом, медовый пирог, парные клецки... Лишь одно неизменно было в этих блюдах: все они содержали продукт, без которого люди, рожденные под солнцем этой страны, не мыслили самой жизни: маис, жито Другого Света.

Удивительно и вот что: в стране, где так широко была развита рыночная торговля, где огромные запасы товаров свозились из самых отдаленных уголков на центральный рынок Теночтитлана, не было... налаженной транспортной системы — ни повозок, ни вьючных животных. Все грузы приходилось в лучшем случае доставлять на каное — либо переносить в корзинах. Всюду по улицам столицы, словно муравьи, неспешно двигались носильщики. Здесь царил толчея, которую легко представить нам, жителям крупных городов, и которая чужда была многим испанцам, выбрав-

шимся из заштатных местечек на завоевание бескрайнего мира.

Некоторые носильщики останавливались и предлагали свои товары прохожим прямо на улице. Женщины, направлявшиеся туда же, на рынок, приценивались. Мимо них равнодушно пробирались слуги, отводившие хозяйских детей в ближайшую школу. В крытых паланкинах величаво проплывали вельможи, которых несли рабы. Внезапно все останавливались и в страхе падали на колени, почтительно опуская голову. Это где-то впереди, в сопровождении свиты, показывался правитель ацтеков. Никто не мог смотреть в глаза этому богороденному существу.

Но вот окаменевшая вмиг толпа снова двинулась. Принялись за свою работу и многочисленные уборщики, которые живо подметали и мыли улицы и площади. По словам Берналя Диаса, «всюду величайшая чистота, нигде ни соринки, ни травки». Отбросы немедленно закапывали или вывозили на специальных лодках, предназначенных для их сбора, за пределы города и там топили в болоте. Кроме того, «в Мексике везде были уборные, особо для этого построенные, укромные», из соломы и тростника.

Шел 1519 год. Над городом простиралось безоблачное небо. Здесь уверенно смотрели в будущее и любили радоваться жизни. Пили веселящий напиток пульке из сока агавы, заедая его вкусным собачьим мясом. Натянув на лоб шляпу, чьи поля защищали от солнца, слушали звуки флейты и барабанов, и пускались в танец, забывая обо всем.

История ацтеков отсчитывала последние месяцы и дни.

«Пеликан и еж будут ночевать в резных украшениях ее»

Без малого пять веков назад, 21 апреля 1519 года, на побережье Мексики, высадился отряд Эрнана Кортеса. Пять сотен авантюристов, которым по силам было покорить один из островов в этой части мира. Но напасть на империю, подобную великим царствам — Ассирии, Вавилону, чей грозный образ



восстает со страниц Библии, казалось делом, заведомо обреченным, если только не поддержит их Бог!

Так и случилось. Два года спустя, 13 августа 1521 года, капитан Кортес, двумя годами ранее уже побывавший в Теночтитлане, ввел в город объединенные войска мексиканских племен — подобно тому, как за две тысячи лет до этого, в 612 году до новой эры, союзные войска вавилонян и мидян вошли в Ниневию, как того хотел Бог.

«И прострет Он руку Свою на север, и уничтожит Ассира, и обратит Ниневию в развалины, в место сухое, как пустыня. И покоиться будут среди нее стада и всякого рода животные; пеликан и еж будут ночевать в резных украшениях ее» (Соф 2, 13—14).

Приведенная испанцами орда сокрушила великую столицу. Слова Лукиана, сказанные когда-то о Ниневии, справедливы и в этом случае. «Она разрушена так, что от нее не осталось и следа». Цветущая метрополия ацтеков была снесена вплоть до основания. Этим актом вандализма Кортес решил сломить их сопротивление. «А какие удивительные у него (Моктесумы. — А. Г.) дворцы; их величие и пышность я не в силах даже описать... да к тому же в Испании нет ничего, что сравнилось бы с ними», — докладывал Кортес королю Карлу I. Стирая город-грезу с лица земли, он словно вырывал сердце из груди Ацтекской державы.

Как писал немецкий историк Вальтер Крикеберг, «испанцы благодаря своему оружию превосходили ацтеков примерно так же, как в наши дни нации, обладающие атомным оружием, превосходят все остальные народы. Тогдашнее атомное оружие звалось мушкетами и картаунами (пушками. — А. Г.), против которых ацтеки боролись с оружием каменного века: с копьями, луком и стрелами, а также плоскими деревянными булавами (мечами), в узкие грани которых были вставлены острые клинки из обсидиана — вулканической породы, напоминающей стекло».

По одним источникам, во время штурма Теночтитлана погибли 120 тысяч проживавших здесь человек, по

другим — вдвое больше. Город пал, а с ним — и вся империя ацтеков.

«Весь квартал, — пишет с фотографической точностью Берналь Диас, видевший Теночтитлан и в пору славы, и в час величайшего разорения — был переполнен мертвецами, которые лежали повсюду — и в домах, и в каналах, и у самого озера; порой их было так много, что они лежали друг на друге, точно поленницы дров. Много тел лежало и в других частях города, и на самом рынке нужно было пробираться сквозь и через них».

Отныне на руинах этой державы жидилось величие Испании, государства, над которым никогда не заходило солнце, в котором никогда не иссякало золото, И было от чего! По оценке историков, около 5000 тонн золота, отображенного у ацтеков, пополнило казну короля Карла I и его наследников.

Другие народы Старого Света невольно благодарны ацтекам, сами не зная об этом, за «дары садов и полей»: авокадо, помидоры и перец чили, пришедшие на наши столы. Некоторые слова, заимствованные у них — «какао», «шоколад», «томат» и «койот», — прижились даже в русском языке.

...На развалинах же самого Теночтитлана новые правители страны основали свою столицу, которую в 1535 году назвали Мехисо, Мехико. Ее выстроили в европейском стиле. На месте дворца Моктесумы вознесся дворец испанских вице-королей. Фундамент главной пирамиды ацтеков скрылся под громадой кафедрального собора, занявшего языческое капище.

В последующие столетия испанцы осушили озеро Тескоко, посреди которого располагался оплот ацтеков. Теперь на месте деревень, когда-то кормивших многотысячное население Теночтитлана, простирается бесконечное море бетонных коробок. По неофициальным данным, столица Мексики является наиболее стремительно растущей городской агломерацией в мире. И люди, живущие здесь, все чаще зовут себя «потомками ацтеков».

Окончание следует



Елена Съянова

Кто виноват?

Ночь с 9 на 10 ноября 1938 года была лунная... Зрелище битого стекла, засыпавшего улицы немецких городов и отражающего свет небесных светил, навяло красивое название для этой ночи на министра экономики Германии Вальтера Функа: именно ему принадлежит идея оставить ее в анналах истории как «хрустальную».

Пример подал Берлин. Удары металлического лома в витрину часового магазина на Курфюрстендам, вероятно, не были первыми. Но с них могла бы начать фильм об этой ночи Лени Рифеншталь: множество часов, больших и маленьких, в первую же минуту погрома испортилось и разбилось. Слово само Время отказалось двигаться дальше и нарушило свой ход. Лени любила аллегории; такие кадры ей бы удались. А дальше...

Били витрины и окна домов. Страшно, зверски избивали людей. Выстрелов почти не было. Забивали стальными прутами, кастетами, дубинами, наносили раны ножами и даже вилками, обыкновенными, столовыми. Арестованных били по дороге к тюрьмам, причем, как было сказано в приказе Гейдриха — «здоровых и не слишком старых». Стариков в тюрьмы не возили. Их калечили и бросали в разгромленных домах. Также поступали и с детьми.

Вожди играли в неведение. Гитлер, Гесс, Гиммлер, Геринг и прочие предпочли провести эту ночь вне дома, приказав усилить охрану. Пока хозяева отсутствовали, охранники обсуждали происходящее в городе.

В доме вождя Трудового фронта и начальника орготдела НСДАП Роберта Лея один из постов внутренней охраны дежурил возле спальни восьмилетнего сына Лея — Генриха. Охранники были уверены, что ребенок спит, и не стеснялись в выражениях. Эти бодрые парни — Курт и Бруно — досадовали, что не могут принять участие в побоище:

— Обидно сидеть без дела... Я бы паре абрамов объяснил, что я про них думаю, — это Курт.

— А похоже тут, у хозяев, тоже жиденок пристроился... А по мне, если взялись изводить это племя, так уж начисто, — отвечал Бруно.

До сих пор тревожно дремавший, на этих словах Генрих открыл глаза. Неделию назад к нему приехал погостить его лучший друг Давид, младший сын управляющего их баварским имением. Давид спал сейчас в его комнате и, к счастью, ничего не слышал. А Генрих понял: эти славные парни — Курт и Бруно — знают, что сейчас в городе происходит что-то очень страшное, что касается евреев; еще они знают, что Давид тоже еврей. Генрих хотел броситься к матери, рассказать.. Но вдруг подумал, что если он сейчас выйдет, то они — Курт и Бруно — могут сразу войти сюда или впустить кого-нибудь из жуткой ночи. Генрих понял, что никого не удастся позвать и нужно самому защитить друга. Как это сделать? Он сам маленький и слабый, вот если бы достать оружие... Генрих шлепал босыми ногами по полу спальни, залезал на подоконник; прижавшись лбом к стеклу, с тоской глядялся в ночь. Внезапно он услышал звук подъехавших машин, хлопки дверей... Кто-то входил в дом. Генриху захотелось залезть в постель, накрыться одеялом и притвориться, что он спит — его-то они не тронут. Он задернул шторы, погасил лампу.. Звуки шагов были уже рядом: они приближались к спальне... Генрих вдруг перестал дрожать и испытал странную легкость. Он просто встал у постели друга, сжав маленькие кулаки, и ждал тех, кто сейчас появится.

Роберт Лей, вернувшись домой, по привычке заглянул в детскую. Еще ничего не различая в темноте, он услышал тоненький вскрик и едва успел подхватить метнувшееся к нему и сразу обмякшее тельце сына.

Утром врачи поставили диагноз: нервный срыв; жизнь ребенка в смертельной опасности. Генрих дрожал, бредил, просил спасти друга, не впускать в дом страшную ночь... В голове отца созрела догадка. Допросив охранников, Лей понял, что произошло.

А днем, сидя на совещании у Гитлера, выкуривая сигарету за сигаретой в нос Адольфу, он видел перед собой бредящего сына, безумные глаза жены, испуганные слезы маленького Давида, в сущности, славного чистого мальчишки — о таком друге для сына мечтает любой отец!

И любой задал бы себе вопрос: кто виноват в том, что, может быть, умрет твой мальчик?

Конечно, его задал себе и Роберт Лей. И ответил. Через два дня, 13 ноября 1938 года, в партийной газете «Фелькишер беобахтер» вышла статья трудового вождя с разъяснениями немецким рабочим по поводу «хрустальной ночи»: «Евреи — это всегда проблема, — писал Лей. — Решений этой проблемы может быть несколько. Но должно быть найдено только одно. Когда оно будет найдено, то станет окончательным».

Ирина Муравьева

Столичная аристократия

Всеобщая перепись, проведенная 15 декабря 1900 года, накануне нового столетия, показала: потомственные дворяне и их семьи составляли в Петербурге всего лишь около 5% населения — 76 534 человека, а дворяне личные, получавшие дворянство вместе с чином за выслугу лет, чиновники и их семьи — 40 054 человека.

Еще меньшей по численности была петербургская знать — пресловутый высший свет. В «Великосветском ежегоднике» за 1914 год значатся 64 члена Государственного совета, сенаторы, министры и все придворные, особы графских и княжеских кровей, бароны, а также представители известных дворянских фамилий, принадлежавшие к художественной интеллигенции и ученому миру и, собственно, весьма далекие от великосветской жизни (например, Бенуа, Отт, Бехтерев и другие). Всего в «Великосветский ежегодник» накануне Первой мировой войны включено свыше 7200 человек. Но эта небольшая группа столичного населения определяла очень многое в жизни города, да и всей страны. Аристократы занимали высшие государственные посты, традиционно служили в гвардии и армии, состояли при дворе и поэтому принимали участие в решении многих немаловажных для России вопросов.

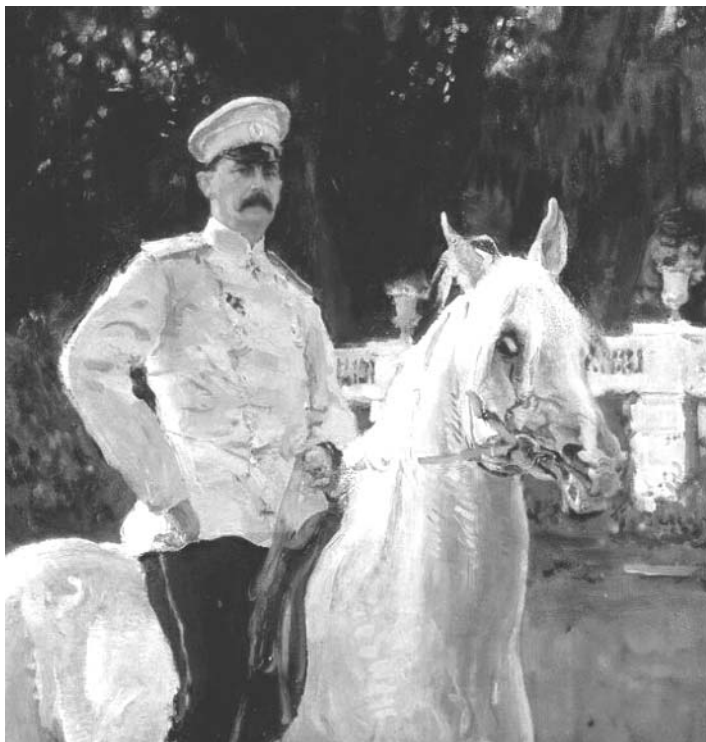
Что же представлял собой петербургский аристократ начала XX века? В облике его уживались подчас весьма противоречивые черты. Зачастую это был человек образованный, поездивший по Европе, много повидавший. Но привычка к роскоши, вошедшая в плоть и кровь, привычка повелевать делала одним из самых неискоренимых его свойств самодурство, ощущение

всездозволенности и стремление к власти над другими. Все это проявлялось у разных лиц в разной степени. Но даже великий князь Николай Михайлович, человек образованнейший и незаурядный, позволял себе в присутствии посторонних грозно «разносить» из-за пустяков своего адъютанта барона Брюммера, о чем вспоминает А.Н. Бенуа: «Под оболочкой тончайшего «европейца», «парижанина» и «сказочного принца» обнаружались некоторые весьма неприятные черты грубости и, я бы сказал, самодурства».

При этом внешний лоск, безупречные манеры, изысканная вежливость, умение подать себя ставились в свете превыше всего.

Увидеть воочию даму, принадлежавшую к сливкам великосветского общества, — родовитую петербургскую аристократку княгиню Ольгу Орлову, которая, по словам дочери английского посла Мириэль Бьюконен, «была, несомненно, самой выдающейся фигурой петербургского высшего света», — можно на известном ее портрете кисти В.А. Серова. Трепетные нервные ноздри, чуть презрительный, исполненный гордого превосходства взгляд из-под полей огромной парижской шляпы, подчеркнута небрежная, изломанная поза — все это говорит об аристократическом снобизме, стремлении выделиться даже из великосветской «толпы».

Ее муж, флигель-адъютант князь Владимир Орлов, помощник начальника, а позже начальник канцелярии Главной императорской квартиры, являлся действительно одним из самых близких к Николаю II придворных. Он долгое время возил царя как личный шофер на своем автомобиле. Княгиня Орлова «была в свое время самой элегантной



*В. Сергов. «Ф. Юсупов»,
1903 год*

женщиной Петербурга... — вспоминал граф Д.И. Толстой. — Ходили баснословные рассказы о ее тратах на туалеты и шляпы, и все дамы света всегда особенно интересовались ее платьями, которые ею вывозились ежегодно дюжинами из Парижа из всех лучших домов. Некрасивая, в сущности, но изящная и тонкая, неинтересная в разговоре и неловкая, она была всегда окружена мужчинами и держала открытый, на роскошную ногу поставленный дом».

Это стремление к блеску и великолепию, пусканию пыли в глаза в сочетании с внутренней пустотой и ничемностью было свойственно многим, однако далеко не всем петербургским аристократам. Но и немало одаренных людей из их среды, привыкнув к праздности, без толку расточали свои способности на пустяки.

Одной из наиболее сложных и ярких фигур столичного бомонда был князь Феликс Юсупов (он же по отцовской линии граф Сумароков-Эль-

стон), породнившийся с императорской фамилией благодаря женитьбе на великой княжне Ирине, дочери великого князя Александра Михайловича и великой княгини Ксении Александровны, и приобретший впоследствии особую известность как убийца Распутина. Он воплотил в себе многие достоинства и недостатки петербургской знати.

Весь год Юсуповы, как и многие другие знатные и богатые столичные семейства, разъезжали по своим владениям: зиму проводили в Петербурге, на лето отправлялись в Архангельское, в сентябре — на охоту в Ракитное, в октябре — в Крым, часто — за границу. Для разъездов у них был (почти как и у царской семьи, имевшей в распоряжении целый поезд) свой собственный вагон, который прицепляли к скорым поездам, — необычайно комфортабельный, с множеством птиц в клетках в тамбуре, — чтобы их пение заглушало стук колес. Другой вагон — для заграничных поездов — всегда стоял на русско-германской границе, но им почти не пользовались.



В обстановке неслыханной роскоши и расточительства формировался характер Феликса Юсупова-младшего. Был он необычайно избалован, учился плохо и с детства приобрел привычку к экстравагантным шалостям.

В этой его страсти к переодеваниям, к маскараду, во всех его выходках ощущалось что-то, свойственное атмосфере *fin de siècle* — конца века, — что-то утонченно-порочное, эпатирующее, утверждающее вседозволенность. Уже в студенческие годы в Англии он не устоял перед соблазном выпустить из клеток в лондонской гостинице кур и кроликов, которых вез на родину — в Архангельское, и устроить там неистовый переполох. Все это напоминало неудержимое желание героя «Бесов» Достоевского Николая Ставрогина схватить за нос на балу уважаемого старичка генерала...

Юсупов был натурой яркой и артистичной, но он так и не нашел достойного применения своим способностям.

Но среди высшего общества Петербурга издавна было немало людей и другого типа, весьма образованных,

деятельных, склонных к занятиям наукой. В начале XX века их становилось все больше, и на них уже не смотрели как на чудаков. Одним из них был граф Сергей Дмитриевич Шереметев, последний владелец Фонтанного Дома (по имени реки Фонтанки), приближенный Александра III, член Государственного Совета и почетный академик, историк, литератор, увлеченный собиратель и исследователь древнерусских рукописей и старинных книг. Вместе со своим тестем, Павлом Петровичем Вяземским (сыном поэта и друга Пушкина), он издал знаменитый Остафьевский архив, создал Общество любителей древней письменности, собиравшееся в Галерейном флигеле его дворца. Здесь же, в древлехранилище, помещалось собрание старинных книг и рукописей. На средства Общества было издано около 200 томов «Памятников древней письменности» с переводами их и комментариями. В Шереметевском дворце был настоящий научный центр. Здесь собирались члены и других обществ, возглавляемых гра-

фом: Археологической комиссии, Комитета попечительства о русской иконописи, Русского генеалогического общества. Сын Сергея Дмитриевича Павел закончил историко-филологический факультет Петербургского университета и вместе с отцом занимался историей своего рода, опубликовал немало работ по его генеалогии.

Известным и весьма уважаемым в городе, да и во всей России, собирателем и знатоком русских гравюр, старинных книг, рукописей и документов был другой отпрыск древнего рода — Павел Яковлевич Дашков, сын дипломата, учившийся в заграничных пансионах и закончивший Александровский Лицей. Он тратил свое состояние на то, чтобы собрать и сохранить множество редких, имеющих историческое значение бумаг и рукописей. Его собрание было открыто для ученых, а дом его на углу Михайловской площади и Итальянской улицы был на редкость гостеприимным. Вот как описывает А.Н. Бенуа свои впечатления: «...О, эти чудесные, эти пьяные завтраки за дашковским столом. Как не упомянуть о них добром и восторгом. Какие то были удивительно занимательные, разнообразные собеседования. Какое они мне доставляли наслаждение, сколько интересных людей я за ними перевидал и переслышал».

В XX веке в среде петербургской аристократии все большее значение придавалось серьезному образованию. Раньше оно было сугубо домашним; детей постарше отдавали в закрытые учебные заведения. По переписи населения 15 декабря 1900 года, в средних учебных заведениях Петербурга учились 35 896 человек, из них в закрытых учебных заведениях примерно треть — 11 922. Лет до 11 — 12 дети аристократов по-прежнему обучались дома: в семьях жили гувернеры и гувернантки, на дом приглашались учителя. А потом детей все чаще отдавали в гимназии, что было по тем временам шагом демократическим — в гимназиях учились в основном дети дворян, но и не только. При этом дома сохранялись воспитатели и репетиторы. Писатель Владимир Набоков с 11 лет посещал Тенишевское учи-

лище, княгиня Л.Л. Васильчикова, урожденная Вяземская, — Таганцевскую гимназию. Это были лучшие средние учебные заведения города. Привилегированными высшими учебными заведениями по-прежнему оставались Александровский Лицей и Училище правоведения.

Завершать образование юных аристократов часто посылали за границу: это была старая традиция, но теперь германским университетам предпочитали Оксфорд и Кембридж; туда посылали не только юношей, но и девушек, что раньше было делом неслыханным. Княгиня Васильчикова провела, правда, в Оксфорде всего один семестр; там же гораздо дольше училась ее одноклассница по гимназии Людмила фон Фохт. В Петербургский университет по-прежнему принимали только лиц мужского пола; женщины учились на Высших Бестужевских и прочих курсах, в Педагогическом и Медицинском институтах.

В городском доме Набоковых был многочисленный штат прислуги: швейцар, дворник, два шофера, лакеи, камердинеры, горничные, кухарка, буфетчик, дядьки, бонны, гувернеры и гувернантки для детей.

Домашний комфорт вполне соответствовал техническим новинкам времени: в доме был водопровод «местного значения» — вода накачивалась с помощью ножной педали; на каждом этаже — по две ванны и по несколько клозетов. Имелся в доме и «небольшой водяной» (то есть гидравлический) лифт, который (по описанию Набокова) «вползал по бархатистому канату вдоль медленно спускавшихся подтеков и трещин по какой-то внутренней желтоватой стенке». Кабина его была сделана в виде открытой, лишь огороженной перилами площадки. В глубине двора находилась каретная, превратившаяся со временем в гараж, — будущего писателя возили на автомобиле в Тенишевское училище, на Моховую.

Окончание следует

Борис Стариков

Кукушинный секрет

Что мы знаем о кукушке? Во-первых, что она кукует (на самом деле кукует он), причем порой до 360 раз подряд, так что загадывать опасно — долго считать придется. И во-вторых, что она подбрасывает яйца в чужие гнезда (на этот раз и в самом деле она), причем порой держит их наготове в клюве, а иногда прямо в чужое гнездо и откладывает. Если спросить — «зачем», простой человек скажет по-простому: «с кормежкой, падлюка, не хочет возиться», — тогда как орнитолог сообщит то же самое, но с научной вежливостью: дескать, кукушата необычайно прожорливы, а рожает их кукушка за сезон до 30 штук, так что ей одной их просто не прокормить.

Пожалеть ее, что ли?

Далее начинается орнитологический фольклор. Цитирую близко к тексту: «Яйца кукушки развиваются быстрее, чем яйца птиц-хозяев, — как правило, 12 дней вместо 3 недель. Через 10 часов после появления на свет у кукушонка начинает формироваться рефлекс нетерпимости ко всему, с чем он соприкасается в гнезде,



и птенец старается выбросить из гнезда все предметы. Если он не может выкинуть яйцо или птенца, то старается придавить его телом или прокалывает скорлупу яйца когтями. Помогая себе крыльями, он поднимает ношу на спину, пятится к краю гнезда, напрягшись, встает на ногах и сбрасывает яйцо или птенца вниз. Одно яйцо кукушонок может выкинуть за 20 секунд, а будучи сытым, действует почти без отдыха и за 1–2 часа может выбросить из гнезда все яйца».

Какой слог! Какой стиль! Какие батальные сцены! Однако идем дальше:

«Изредка бывает, что птенец кукушки появляется на свет позже птенцов хозяев и соответственно оказывается мельче их. Тем не менее наблюдали, как кукушонок весом 6 г выросил из гнезда птенца зарянки весом 12 г, а кукушонок весом 8 г — птенца дрозда весом 24 г! Если же он не избавится от других птенцов, то впоследствии рискует погибнуть из-за недостатка корма — ведь еды ему одному нужно никак не меньше, чем всему выводку мелкой насекомоядной птички. И лишь очень редко отмечали случаи, когда птенец кукушки благополучно вырастал вместе с хозяйским выводком. Иногда случается и так, что в одно гнездо откладывают яйца несколько самок кукушек, и тогда 2 или 3 кукушонка дерутся в гнезде до тех пор, пока все не погибают или не остается один, более сильный».

Ну, это уже совсем греческая трагедия. Все поле устало бездыханными трупами, окровавленный победитель стоит, опираясь на затупившийся меч, то бишь на сломанное в битве крыло. А вот и итоговая картина:

«Быстро завершая период внутрияйцевого развития, потомок кукушки и после вылупления растет «ускоренными темпами». За 20 дней птенцовой жизни он увеличивает свой вес в 30 раз! Оставаясь один, кукушонок время от времени издает цыканье, призывая этим звуком приемных родителей с кормом, а когда они прилетают — издает трель, похожую на звон колокольчика, широко открывает рот и не закрывает его, не глотает положенную туда пищу, пока кормильцы не исчезнут из поля зрения. Широко открытый рот — ключевой раздражитель для птиц-родителей, при виде его они с усердием кормят птенца, несмотря на то, что он очень не похож на них самих и быстро начинает превосходить их по размерам. Если приемные родители, принеся очередную порцию корма, не улетают за новой, кукушонок начинает их гнать, отпугивать: ершится, покачивается, распускает крылья, откидывает голову».

Впечатляющее описание. Классика жанра. Вдумавшись, замечаешь, однако, что в нем недостает важной детали: почему это «яйца кукушки развиваются быстрее, чем яйца птиц-хозяев» и с какой стати «потомок кукушки быстро завершает период внутрияйцевого развития»? У кукушки, что, иначе все устроено?

Все тот же фольклор отвечает, что-де яйца кукушки просто мельче яиц других птиц, и их быстрое развитие объясняется именно этим. Но другие фольклорные источники утверждают, что яйца кукушки если и меньше обычных, то на каких-нибудь 2–3 грамма. Может ли разница в 2–3 грамма вызвать созревание на 7–9 дней раньше? Разум говорит, что мало ли что бывает, но здравый смысл как-то сомневается.

Видимо, такие же сомнения одолевали профессора Шеффилдского университета Тима Биркхеда и, вероятно, одолевали достаточно долго, потому что он решил наконец научно прояснить эту странность для себя и для человечества. Собрав группу сотрудников и наладив контакт со специалистами-кукушечниками других стран, он сумел детально изучить особенности кукушечьих яиц у восьми различных пород кукушек (как английских, так и континентальных). В результате ему удалось абсолютно надежно установить, что дело не только в мелкости кукушечьих яиц. Они вызревают раньше, потому что кукушки сносят их в состоянии большего внутриутробного развития, чем это делают со своими яйцами другие мелкие птицы.

Это крайне интересное открытие. Прежде чем его объяснить, нужно понять некоторые детали птичьей интимной жизни. В организме птичьей самки, как и у всех других самок, тоже регулярно образуются созревшие яйцеклетки, кото-

рые начинают свое движение по яйцеводу. Но у птицы эти яйцеклетки представляют собой то, что мы обычно называем «желтком» птичьего яйца, без всякого белка и скорлупы. Эти свои привычные для нас аксессуары желток обретает только после оплодотворения. Как правило, такое оплодотворение желтка сперматозоидом птицы-самца происходит в течение первых же 15 минут его жизни. Далее у большинства птиц оплодотворенное яйцо проходит 24-часовой цикл внутриутробного развития. За эти 24 часа яйцо приобретает белок, а затем скорлупу, после чего выталкивается из яйцевода наружу, чтобы самка могла продолжить процесс развития зародыша с помощью высиживания этого яйца в течение 2–3 недель. Было бы, однако, наивностью думать, что зародыш ждет, пока яйцо выйдет наружу. Его развитие начинается уже через 6 часов после оплодотворения. К моменту выхода яйца наружу, то есть через 18 часов, тельце будущего птенца насчитывает 10 000 клеток. Но нашему невооруженному глазу он еще невидим. Он станет «зримым» только через 2–3 дня высиживания. А жизнеспособным – только через 2–3 недели.

Теперь – об открытии Биркхеда. Он обнаружил, что в только что снесенных яйцах кукушек зародыши находятся на более продвинутом этапе развития, чем зародыши в яйцах других мелких птиц. Он предположил, что это вызвано более длительным нахождением яйца внутри тела кукушки. Чтобы проверить это предположение, он взял только что снесенные яйца одного из видов выюрковых птиц («зебровой амадины», zebra finch в английском произношении) и положил их в инкубатор, имевший ту температуру, которая окружает яйцо, пока оно находится внутри тела птицы-самки. Внутри птицы-самки яйцо пребывает при температуре порядка 40 градусов Цельсия. Снаружи, то есть во время высиживания, – при температуре около 36 градусов того же Цельсия. Эксперимент показал, что зародыши в яйцах амадины нужно выдержать в инкубаторе в течение 24 часов – тогда они достигают того же уровня развития, что и зародыши в только что снесенных яйцах кукушек.

Это означает, что самки кукушек выдерживают оплодотворенное яйцо внутри своего тела не 24 часа, как другие птицы, а на сутки больше. Но дело не ограничивается только такой «форой». У обычной птицы яйцо проводит внутри утробы 24 часа, причем зародыш появляется через 6 часов и выбрасывается наружу (в яйце) еще через 18. Таким образом, обычный птенец проводит при температуре 40 градусов только 18 часов. Между тем птенец кукушки проводит внутри утробы, при температуре 40 градусов, лишние 24 часа, то есть на 6 часов больше и при температуре в 1,11 раз больше (40 делить на 36), чем обычный птенец: умножить на 1,11 дает около 7, и потому исследователи считают, что общая «фора» кукушиного яйца, когда оно появляется снаружи, составляет не 24, а 31 час. Можно, конечно, считать и иначе, но им виднее. Все-таки это они кукушинные специалисты, а не мы.

С достойной специалиста серьезностью профессор Биркхед заключает свою статью словами: «Возможность внутриутробной инкубации у птиц до сих пор казалась исключенной, поскольку считалось, что самки птиц не могут удержать в утробе полностью сформировавшееся яйцо. Сама мысль об этом, впервые высказанная еще в 1800 году, была решительно отвергнута. Наши результаты показали, что такая внутренняя инкубация дает птенцам кукушки решающее стартовое опережение, позволяя им затем устранить всех конкурентов по гнезду, что является великолепным примером адаптации птенца-паразита».

Мы готовы подписаться под каждым словом, кроме «паразита». Птенец же не виноват, что его таким уродили да еще подбросили в чужое гнездо, к чужим родителям с их птенцами. Вполне возможно даже, что он все время испытывает угрызания совести от того, что так получилось. Но жить же надо, не так ли? Что ж ему – самому, что ли, из гнезда выбрасываться?

А так, в остальном, все правильно. Пылливый человеческий ум разгадал еще одну загадку природы. И то ли еще будет!

Дмитрий Козлов

К истории советской вещи

«Достаточно сотворить новые имена, оценки и верности, чтобы на долгое время сотворить новые вещи».
Фридрих Ницше. «Веселая наука»

Советская вещь. Это понятие таит в себе некоторый парадокс: с одной стороны, в СССР на первом месте всегда была идеологическая, духовная, умозрительная сфера жизни. С другой — материализм, положенный в основу коммунистической теории, требовал мышления именно в категориях физического мира.

Советская вещь никогда не имела потребительского статуса. Ее важнее было производить, чем использовать. Мотив жизнедеятельности заключался в труде. Утверждение вещи происходило за счет показателей роста производительности, а регуляция плановыми методами имела постоянными спутниками дефицит и перепроизводство. Советский метод, при котором важна была не экономическая гибкость, а прямолинейная мощь, создавал почву для святилища «идолов производства», которые противопоставлялись «идолам потребления» американского мира.

Сейчас советская вещь воспринимается скорее с симпатией. Ее не коснул-

ся негатив исторического опыта. Впервые, эта вещь, как предмет или механизм, — очень высокого качества. Ее создавали, обращаясь к вечности, создавали раз и навсегда, она должна была пережить атомный взрыв, работать и в жару, и в мороз, с электричеством и без него, пронести в веках славу советского царства труда. Советская вещь ценится, является предметом антикварного рынка, музейным экспонатом. Во вторых, сейчас в России как никогда чувствуется подмена вещи на иную, обладающую диаметрально противоположными качествами. Одноразовость, устареваемость, индивидуальность, узкая функциональность — признаки современной вещи, которая находится в круге постоянной переработки. Разница чувствуется невооруженным глазом, и проблема выбора является теперь социальной проблемой. СССР полмира снабжал собственной продукцией, фиксируя «знак качества» вещи, а сейчас, проиграв свою традицию, переходит к общей системе потребительских симулякров. Бренды — пока — вытеснили сырье.

С позиции антропологии, вещь — это предмет культуры, который специалисты дешифруют, превращая в информацию об изучаемом обществе. Культура XX века еще не ушла под землю, и ее предметы еще сильно насыщены актуальными контекстами. Еще работает субъективная память общества, поэтому вещи сложны для объективного восприятия.

Текст писался автором, петербургским искусствоведом, для буклета к выставке «Villa Sovjetica», прошедшей в Музее этнографии в Женеве в октябре 2009 года (<http://www.village.ch/meg/edition.php?id=64>). Мы же сочли, что он имеет самостоятельную ценность — и очень вписывается сразу в два разговора, развиваемых нами в соответствующих рубриках: «Антропология вещи» и «Советская цивилизация». После некоторых колебаний мы поместили этот текст во вторую из этих рубрик, хотя он был бы ограничен и в первой из них.
— *Прим. ред.*



Быт Homo Sovieticus'a разнообразен, но в целом не насыщен комфортом — в смысле системы услуг. Он насыщен сырьем, самостоятельным владением циклом обеспечения жизни. Низкий уровень потребления готовой продукции в СССР — философский вопрос и, конечно, — следствие пропорции городского и негородского населения. И большинство экспонатов Villa Sovjetica — всего лишь артефакты политической и технической культуры XX века, а меньшинство — истинные, но скрытые знаки культуры Homo Sovieticus'a, располагавшейся на территории от Греции до Арктики, от Балтики до Тихого океана.

Вещь в русском языке — «вещая» (предсказывающая), «вещающая» (разговаривающая), «вечная», — по самому корневому смыслу слова. Такое глубокое, даже мистическое отношение к окружающим предметам вскрывает пласт языческих верований славян. Ритуальная функция вещи, ее пророческая способность говорит об инобытии, о неприродном происхождении, о небожественной модуляции, и придает специфический характер отношения к ней. Вещь в русском языке связана с веществом, оно определяет ее качество. Слово говорит и об ореоле своего бытования: то, что человек вешал на себя и носил на себе, и было вещью в первоначальном смысле.

1917–1934

Рождение советской вещи произошло с революцией 1917 года. Ее начали конструировать на пустом, расчи-

щенном великими крушениями месте. Она возникла из конструктивизма и супрематизма, в производственном искусстве молодого советского государства. Абстрактная художественная мысль, воспарившая в космос, пришла на землю техническим воплощением вещи. Весь старый дореволюционный хлам выкидывался на помойку, впереди человека ждал новый быт. Граждан раздели, побрили наголо, вымыли, выдали прозодежду, построили в шеренги и объявили новый порядок.

В этом очищенном, стерильном, механистическом мире не было вещей для каждого. Были большие, общие вещи — такие, как фабрика-кухня, баня-прачечная, клуб, дом-коммуна. Люди пользовались этими вещами вместе и по очереди. Происходило освобождение от вещей, освобождение от быта. Революционное обнуление стало новым мотивом пролетарского общества: лишь опустошая собственное «я», можно было получить великое «мы». Так начался великий эксперимент обобществления.

Новая вещь еще только появлялась на свет, ее нужно было бережно и неторопливо возвращать, функционально развивать. Этот процесс происходил в лабораторных условиях — родильных домах дизайна. Там вещь выращивали из семян материалистической мысли, из молекул коммунистической утопии. Вещь была важна как экспонат, как пример созидания скорее, чем как реальный утилит. Она пребывала в состоянии идеи — мода еще только формировалась. Предметы создавались для выставок, были



показательными, единичными экземплярами. Их реализация была делом будущего, а в настоящем существовали лишь локальные проявления, необходимые наборы для наглядности уже начавшейся работы. Но это был отвлекающий маневр, важнее было понять глобальное значение самого функционального механизма, который предстает нам в форме вещи.

В 1920-х в Европе два советских еврея, Илья Эренбург и Лазарь Лисицкий, выпустили несколько номеров неповторимого манифест-журнала «Вещь». Вещь — новая форма бытия! Вещь — будущее человечества! Вещь — машина, выполняющая функцию! Человек может стать вещью, ведь он есть организм и его путь до механизма — лишь вопрос организации. Это прекрасно показала следующая эпоха.

1934—1953

Эпоха Сталина — культ вещи как произведения. Будь это графин или электростанция, они создавались на государственном уровне оценок и одобрений. Имперская вертикаль пронизывала производство, вещь контролировалась и функционально, и идеологически. Главной задачей вещи в этот период было вовсе не удовлетворение потребностей общества, а участие ее образа в рекламе (в смысле advertisement, а не commercial) существующего строя.

Сосредоточившись на тяжелой промышленности, власть определяла бытовой сфере место все того же выставочного павильона. Вещи изготавливались пока только для ограниченной группы населения — номенклатуры Кремля, остальные же довольствовались общественной собственностью, сырьем, орудиями труда и верой в будущее. Эстетика вещи отражала индустриальную и архитектурную тоталитарность. В каждом предмете присутствовала идеологическая нота — в качестве декора или опознавательного знака. Сформировался свой, советский стиль — имперский, стиль плодородия, стиль сурового народного пафоса. В соответствии с этим стилем

оформлялись очаги советской культуры: главные улицы городов, административные здания, квартиры номенклатурных работников.

Самой главной общественной услугой Сталина можно считать уничтожение личности, обесценивание качеств индивидуума. На сцене появлялась безмолвная напуганная масса, смысл существования которой объяснялся лишь планом великих работ СССР. Миллионы людей отправились на стройки, в лагерь: интеллигенция, крестьяне, военные, маргиналы. Вся страна уже была стройкой, к этому прибавлялась бесправная рабочая сила заключенных. Быт лагерного общества практически отсутствовал — или ограничивался тем, что можно было хранить в карманах одежды. Отношение человека к вещи становилось специфичным: он больше в ней не нуждался даже психологически, благодаря чему оставался один на один с духовными вопросами.

1953—1964

Хрущевская «оттепель» растопила строгие каноны советского производства. Количество перешло в качество: высокие технологии позволили покорить космос и разработать атомные носители. Соревнование с Америкой привело к развитию в СССР социальных программ, направленных на повышение уровня жизни. Хрущев — единственный из советских правителей, кто искренне и наивно желал сделать человека счастливым. Одни люди выходили из лагерей, другие заселялись в отдельные квартиры, третьи просто чувствовали ветер свободы. Железный занавес стал проницаемым.

Изменилась и бытовая сфера. Хрущевское время — время возрождения дизайна как средства повышения комфорта. Однако в качестве источника был признан европейский послевоенный модернизм, а не собственный, реализованный еще в 1920-х годах. Страну захлестнула волна подражания Италии и Франции.

Стили «Martini» и «Ле Корбюзье» были с восторгом приняты советской

промышленностью и доведены до крайней степени тиражирования. Хрущевская идея социалистической Европы выражалась предметно в чешском стекле, болгарских фруктах, овощах, сигаретах, итальянских автомобилях, даже в американской кукурузе, которую начали культивировать. Агония бытового комфорта нашла воплощение в освоении 35 квадратных метров отдельной квартиры на семью, которые воспринимались теперь как оплот индивидуализма. В новые квартиры переезжали с открытым сердцем и пустыми руками, покидая коммуналки, концентрировавшие негатив сталинского времени. Малометражные квартиры быстро наполнялись предметами новой эпохи. Модернизм с «человеческим лицом»: яркие краски, разнообразные приятные материалы, телевидение, музыка. В производстве активно стали использоваться синтетические материалы, высокие технологии космической эры подавали людям вещь как результат замены природного сырья искусственным.

Быт в СССР достиг запланированного еще в 1920-х годах интернационального уровня. Экспонаты выставок наконец-то оказались в руках простых людей. Увы: при тиражированном производстве это обернулось дешевым блеском лакированной фанеры и массовой кражей западных идей. Советская вещь возвращалась на какое-то время в лоно европейского стиля, — правда, с русским качеством от «Ивана-дурака».

1964–1982

Брежневский «застой» определился нахождением у власти представителей силовых структур. Строгие генералы провели идеологическую реакцию, и занавес снова стал неподъемным. Образцом стала размеренная жизнь, стабильная, поддерживаемая постимперскими амбициями. Страна равнялась на армию, население во многом уподоблялось солдатам, несущим службу, рабочим, вышедшим на демонстрацию. Строгость и справедливость равномерно покрывали общест-

во, доводя уровень счастья до типового набора благ. Достижением стал действительно развитый социализм: государство обеспечивало бесплатное медицинское обслуживание, образование, летний отдых, спорт и многое другое, создавая обширную сферу общественного быта.

Индустриальное производство, заложенное еще Сталиным, достигло при Брежневе апогея. Никогда еще вещам не жилось так хорошо, как в Советском Союзе в 1970-е годы.

В это же время чувствовалась усталость. Эксперимент достиг финальной фазы, социалистическая реальность начала сгущаться в символ. Советская вещь теряла функциональность, костенела, обретая свойство знака застывшей эпохи. Все работало, как часовой механизм, но интерьер пустел, краска на портретах вождей и ударников производства трескалась. Актуальные в эти годы административный сюрреализм Кафки и моральные откровения Солженицына порождали отстраненность и игровое начало как средства психического противостояния системе.

СССР сохранил свою мускулатуру — крепкий старик-коммунист все так же бегал на лыжах в парке по воскресеньям, но это выглядело уже как *harpening* группы «Коллективные действия». Так менялось восприятие. Машина все работала, конвейер складировал предметы производства без меры, запасая на годы вперед резиновые сапоги, веники, консервы... Одних вещей производилось до смешного много, другие были до слез в дефиците. Но вот уже металлические части машины начали ржаветь, ритм — обращаться в скрежет. Голос пропаганды зазвучал фальцетом. С плаката отвалились буквы, обнажив неприличное слово. Голуби обгадили бронзовую голову вождя, а солдаты, которые раньше ее чистили, теперь строили дачу офицера. Великий Советский Союз заканчивал свое существование.

Внимание обратилось к отверстиям в железном занавесе, через которые проникали вещи иной системы. Отверстия возникли от долгого стояния,

от «холодного» бездействия на границе миров. Ценность этих вещей субъективно была выше собственных, хотя объективной стоимости они не имели: джинсы можно было выменять у иностранца на красный флаг, поменяв одну тряпку на другую, обменявшись брендами.

Погоня за чужим брендом стала одной из причин падения советской вещи. Перед Западом советский человек обратился в туземца, не понимающего ценность собственной культуры и продающего золото за побрякушки. Так, советские вещи разделились на две группы: носители культурно-политического бренда – и все остальные, по каким-то причинам этого бренда не получившие. Первые стали предметом обмена и художественного кича, вторые – молча ждали своей судьбы.

Оказаться на помойке, на чердаке загородного дома, пройти туземную переработку и войти в другую форму – этот процесс идет до сих пор.

Над вещью смеялись, издевались, оскорбляли ее, но все-таки признавали ее качества и, при отсутствии иного, пользовались ею, получая все необходимое. Так возник позднесоветский быт: самое причудливое из существовавших явление, сочетавшее в себе следствия социального эксперимента в виде остатков, запасов, руин и знаков уже надвигающейся жизни. Уже звучало требование перемен, но, происходящее на фоне людей в серых костюмах, оно выглядело так же сюрреалистично, как и репортажи о сборе урожая в центнерах с гектара.

Культура остановилась – но предметы культуры существуют. Еще долгое время будет происходить поэтическая, историческая и материальная рефлексия. Однако общество уже готово принять советскую вещь в музей, поставить в один ряд трубку Сталина и трубку вождя племен Папуа, снимая противоречия и отдавая весь этот материал на объективный суд истории.



**ОСНОВАН
1957**

БИБЛИО-ГЛОБУС

ВАШ ГЛАВНЫЙ КНИЖНЫЙ

- Более 200 тыс. наименований книг
- Электронные книги и ридеры
- Фильмы, музыка, игры, софт
- Интернет-магазин www.bgshop.ru
- Канцелярские и офисные товары
- Библио-Глобус - туроператор www.bgoperator.ru
- Книги из-за рубежа на заказ

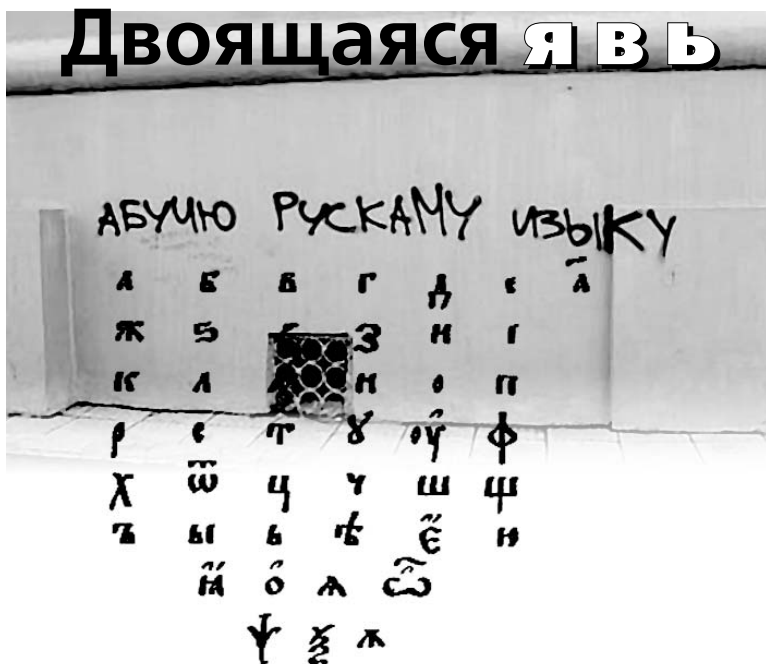
- Антиквариат. Товары для коллекционеров
- Информационные терминалы
- VIP-обслуживание, комплектование библиотек
- Литературный клуб-кофейня
- Читательские клубы, встречи с писателями
- Детский клуб «Библиоша»
- Билеты в театры, на концерты

Клуб любителей истории «Клио» приглашает всех желающих на встречи каждую последнюю среду месяца.
Ведущая – Н. И. Басовская

Часы работы: пн.-пт.: 9.00-22.00
сб.-вс.: 10.00-21.00

Москва, ул. Мясницкая, д.6/3, стр.1; (495) 781-19-00
www.biblio-globus.ru





*Интеллектуальный язык эпохи:
История идей, история слов. — М.:
Новое литературное обозрение,
2011. — 192 с. — (Научное приложение.
— Вып. ХСIV)*

Ведущая, организующая все размышления тема книги (на самом деле — сборника материалов конференции с тем же названием, устроенной Институтом высших гуманитарных исследований РГГУ и издательством «Новое литературное обозрение» два года назад) — «культурный словарь» эпохи: система идей и слов, в которых каждая эпоха выражает себя и осмысливает свое отношение к миру. И механизмы, посредством которых такой словарь складывается и действует. А еще — способы его реконструкции: задачи, требующей междисциплинарных усилий и объединяющей филологов, искусствоведов, историков, философов и представителей особого интеллектуального племени — историков идей.

Люди одной культурной эпохи, оказывается, говорят на одном «интеллектуальном языке» (пусть даже и на разных его диалектах), как правило, не подозревая об этом и уж точно не прикладывая для этого специальных усилий. Ими говорит язык, а вместе с ним — унаследованные традиции понимания: ни единого слова, а особенно — терминологически значимого, нельзя произнести без того, чтобы в нем не отозвались все накопленные прежними употреблениями (чужие?!) смыслы.

Характерный для эпохи язык проникает внутрь мысли, определяет, на что именно в предметах своего интереса человек обратит внимание, а что останется для него незамеченным. Такой язык со своим лексиконом и своей грамматикой, показывают нам авторы, направляет ход мысли говорящих на нем ничуть не менее властно, чем язык «естественный». Но если словари естественных языков, значительного их большинства, уже состав-

лены, и более-менее понятно, как это следует делать, то работа над словарями языков культурных, по существу, только начинается, и о ее принципах приходится еще договариваться.

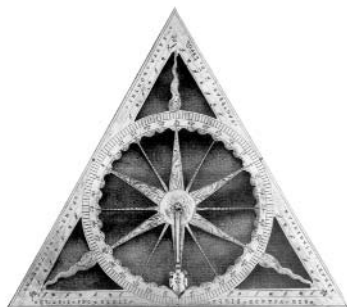
Природа «культурного словаря» — двойственная. И усилия авторов сборника направлены на то, чтобы выработать принципы для уловления и описания этой двойственности. Тем более что, как выразился поэт по несколько другому поводу, «водою двоящейся яви» такого рода омывается при своем возникновении всякая мысль, и в этом — если мы хотим эту мысль точно и адекватно понимать — необходимо отдавать себе отчет. «История идей» как таковых и история слов, в которых идеи выражаются и транслируются, — две разные истории, два разных механизма культурной памяти. У этих историй разные скорости; события в них не совпадают, пожалуй, чаще, чем совпадают. Иной раз они могут оказываться принципиально разными в разных культурных ареалах — как показывает Николай Плотников на примере судеб понятия «субъект» в европейской и русской мысли. Во всяком случае, отношения между словами и смыслами здесь — весьма сложные.

Если два представителя разных культурных эпох употребляют одно и то же слово — ну, допустим, «аристократия» — далеко не факт, что они имеют в виду одно и то же (об этом читатель узнает из статьи Андрея Олейникова «Аристократия как означающее»). И наоборот: когда два интеллектуала-новатора — скажем, Михаил Бахтин и его французский тезка-современник Фуко — говорят вроде бы каждый о своем: Бахтин — о «речевых жанрах» и о занимающейся ими металингвистике, Фуко — об анализе дискурса — ни один из них не подозревает, что «и то, и другое — псевдонимы риторики», старой, доброй, восходящей еще к самому Аристотелю. Просто «инновационное воззрение на предмет мысли, — пишет Валерий Тюпа, — всегда требует нового или радикально обновленного слова. Даже будучи полным синонимом в обла-

сти значений (что, впрочем, бывает редко), новое слово открывает коннотативные шлюзы смыслов».

Возможность видеть это, впрочем, получает только тот, кто стоит за пределами описываемых языковых кругов и видит их извне — как заметил Гумбольдт по поводу языка «естественного», «каждый язык описывает вокруг народа, которому он принадлежит, круг, откуда человеку дано выйти лишь постольку, поскольку он тут же вступает в круг другого языка». Что не отменяет, разумеется, зависимости его собственной речи и мысли от языковых принуждений его эпохи — которая, в свою очередь, может быть в полной мере замечена только носителем другого культурного языка. Не имеем ли мы тут перед собой, однако, чего-то, очень напоминающего дурную бесконечность?

Спору нет, сам такой — словесный, словарный, лексикографический — подход к мысли в ее историческом существовании — прямое следствие «лингвистического поворота», случившегося с европейской мыслью в первой половине прошлого столетия, очарованности думающих европейцев языком как моделью для видения и понимания всех прочих предметов. Вполне возможно, зависимость между пониманием и языком будет еще расцеплена — особенно теперь, когда, — как, по крайней мере, утверждает Ян Левченко — «литература как основная фабрика по выработке культурных значений отступила под натиском сложных видов медиа с отчетливой визуальной доминантой». И теории следующей культурной эпохи, — для которой такой центральной объяснительной моделью станет что-нибудь другое, скажем, «образ» — представят европейскую интеллектуальную историю совершенно иначе. (Кстати, начатки такого подхода — с «образом» в сердцевине — мы видим уже и в представляемой книге: в работе Нины Сосны «Смутное: Контекст «образного» в развитии феноменологической теории визуального».) Посмотрим, насколько адекватно это у них получится!



Календарь «З-С»: ноябрь

75 лет назад, 1 ноября 1936 года, начались занятия в московской Военной академии Генерального штаба Вооруженных Сил СССР/РФ, ориентированной на обучение генералов, адмиралов и офицеров всех видов Российских Вооруженных Сил и переподготовку руководящих военных кадров.

155 лет назад, 2 ноября 1856 года, старшим гравером петербургской Экспедиции заготовления государственных бумаг Федором Михайловичем Кеплером был представлен проект рисунка первой общегосударственной почтовой марки России. Официально марка была введена в обращение с 1/13 января 1858 года. Первая в мире почтовая марка появилась в Англии 6 мая 1840 года.

65 лет назад, 4 ноября 1946 года, при ООН была создана Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры – ЮНЕСКО.

275 лет лет назад, 6 ноября 1736 года, 25-летний Михайло Ломоносов был зачислен в Марбургский университет (немецкое герцогство, ныне земля Гессен). В Марбурге, где он с перерывами прожил около 5 лет, Ломоносов изучал математику и естественные науки, брал уроки немецкого, французского, риторики, рисования, танцев и фехтования. Там же в мае 1740 года в церкви местной реформатской общины он был обвенчан с 20-летней Елизаветой Христиной (в России Елизавета Андреевна) Цильх, младшей дочерью вдовы пивовара, хозяйки дома, в котором снимал комнату.

20 лет назад, 6 ноября 1991 года, накануне очередной годовщины Великой Октябрьской революции, Б.Н. Ельцин подписал решение о запрете деятельности КПСС и РКП на территории РСФСР.

25 лет назад, 8 ноября 1986 года, умер Вячеслав Михайлович Молотов (настоящая фамилия Скрябин; р.1890), партийный и государственный деятель, в течение 36 лет, входивший в ЦК КПСС и 31 год в Политбюро/Президиум ЦК, в 1930–41 годах глава правительства, с 1939-го по 1949 г. нарком/министр иностранных дел.

430 лет лет назад, 9 ноября 1581 года, в своей подмосковной резиденции в Александровской слободе царь Иван Грозный во время грязной ссоры в припадке буйной ярости смертельно ранил посохом в висок своего 27-летнего сына Ивана Ивановича (этот трагический эпизод изображен на знаменитой картине И.Е. Репина). На 11-й день после этого царевич умер. Убив сына, Иван Грозный фактически покончил с 730-летним правлением на Руси династии Рюриковичей.

80 лет назад, 9 ноября 1931 года, родился академик Российской академии медицинских наук, Герой Социалистического Труда Валерий Иванович Шумаков (ум. 2008), ученый-хирург, шестой по счету кавалер ордена Святого апостола Андрея Первозванного, уникальный специалист в области трансплантации органов, выполнивший десятки блестящих операций по пересадке сердца.

190 лет назад, 11 ноября 1821 года, в семье лекаря московской Мариинской больницы для бедных родился великий русский писатель Федор Михайлович Достоевский (ум.1881).

20 лет назад, 15 ноября 1991 года, Б.Н. Ельцин подписал поистине революционные указы «О либерализации внешнеэкономической деятельности на территории РСФСР», разрешивший всем зарегистрированным в России предприятиям и их объединениям – независимо от форм собственности – осуществлять внешнеэкономическую, в том числе и посредническую, деятельность, и «Об отмене ограничений на заработную плату и на прирост средств, направляемых на потребление».

35 лет назад, 17 ноября 1976 года, Китай произвел атмосферное испытание своей самой мощной из до тех пор взорванных им водородных бомб – взрывной мощностью 4 Мт по тротиловому эквиваленту.

25 лет назад, 19 ноября 1986 года, в СССР был принят закон об индивидуальной трудовой деятельности, легализовавший кустарей-частников и разрешивший создание кооперативов в сфере мелкого производства, торговли и услуг населению. Закон вступил в силу 1 мая 1987 года.

105 лет лет назад, 22 ноября 1906 года, был обнародован самый важный из пакета законодательных документов аграрной реформы – подготовленный председателем Совета министров России (с июля 1906 года) Петром Аркадьевичем Столыпиным высочайший указ, предоставивший крестьянам право выхода из сельской общины с приватизацией общинных земель, находящихся на данный момент в их владении. По оценкам, с 1906-го по 1914 год число личных, т.е. не входящих в общинные земли, крестьянских участков возросло с 2,8 до 5,5 миллионов.

40 лет назад, 22 ноября 1971 года, стартовавшая полугодом ранее советская автоматическая межпланетная

станция (АМС) «Марс-2», первой в мире достигла поверхности планеты «Красной планеты».

85 лет назад, 26 ноября 1926 года, президиум коллегии Наркомпроса, заслушав выступление заместителя наркома просвещения РСФСР и члена ЦК ВКП(б) тов. Крупской Н.К. «Об установлении контроля над вечерами развлечений, передаваемыми по радио» принял постановление: «а) подтвердить еще раз, что публичное исполнение каких бы то ни было зрелищных номеров, не имеющих разрешения Главлита, не допускается; б) рекомендовать Главлиту быть особо осмотрительным по отношению к номерам, передаваемым по радио, имея в виду, что часто то, что может быть допущено к исполнению в других местах, должно быть запрещено к передаче по радио».

75 лет лет назад, 27 ноября 1936 года, Московскому университету было присвоено имя М.В. Ломоносова.

205 лет назад, 28 ноября 1806 года, император Александр I объявил войну Франции, бесславно закончившуюся подписанием летом 1807 г. унижительного для нее Тильзитского мира, по которому Россия соглашалась с преобразованием Польши в подчиненное Франции герцогство Варшавское, обязывалась вывести свои войска из Дунайских княжеств, присоединялась к наполеоновской Континентальной блокаде Англии и вдобавок ко всему этому вступала с Бонапартом в военный союз.

105 лет лет назад, 28 ноября 1906 года, в Санкт-Петербурге родился академик РАН Дмитрий Сергеевич Лихачев (ум.1999), ученый-филолог и культуролог, уникальный знаток Древней Руси, патриарх отечественной культуры, видный общественный деятель конструктивной демократической позиции.

*Календарь подготовил
Борис Явелов*

Вечный голос

Кинокритик Роджер Эберт потерял голос после хирургической операции по удалению раковой опухоли. Тем не менее он по-прежнему сможет говорить своим голосом, который смогут услышать его внуки и правнуки благодаря специалистам одной шотландской компании.

Программисты использовали голос из записей комментариев к фильму и на их основе создали текстово-звуковой конвертер. Эта программа практически дает возможность Эберту говорить. Ему нужно только напечатать все, что он хочет сказать, а слушатели услышат голос, вполне похожий на прежний голос Эберта.

Эберт может пользоваться синтезированным голосом для радио- и интернет-передач.

IT-воры

IT – принятое сокращение для сочетания Informatic Technology (информационные технологии). Мир сильно изменился с появлением таких технологий. Но к сожалению, достижениями прогресса пользуются не только добропорядочные и законопо-

слушные люди, но и некоторые персоны, для которых нормы закона до известной поры – всего лишь набор слов.

Пока одни с трудом ищут в Интернете полезные для себя сведения в нагромождении мусора, другие незамысловато или изощренно развлекаются, третьи – из группы не отягощенных совестью и честью лиц – ищут способы и лазейки для залезания в чужие карманы.

Согласно официальным данным американского центра Internet Crime Complaint Center, число интернет-мошенников стремительно увеличивается. Сумма денег, присвоенная онлайн-мошенниками только в США, приближается к миллиарду долларов, причем наблюдается тенденция к ежегодному увеличению. При этом большинство мошенников прикрывались именем ФБР.

О пользе астрологии

Британский писатель, юморист и телеведущий Дэйв Горман не так давно поставил своеобразный эксперимент с привлечением астрологии.

В течение 40 дней он дотошно следовал всем советам гороскопов в отношении финансов, поездок, здоровья, общения с людьми и тому подобное. В результате его положение ухудшилось буквально по всем позициям, но своеобразную выгоду из эксперимента для себя и для своих зрителей Дэйв все же извлек: его злоклю-

чения проходили под оком камеры, так что из опыта получилось отличное телешоу.

Сотовая связь без оператора

Австралийский инженер Пол Гарднер-Стивен со своей командой доказал, что модифицированные мобильные телефоны могут работать в удаленных районах, где нет сотовых вышек, то есть фактически без участия оператора сотовой связи, предоставляющего свои услуги.

Для работы такой системы изначально не нужно ничего особенно: только обычные сотовые телефоны, правда, совместимые с каналом передачи данных Wi-Fi. Устройства с программой, разработанной австралийцами, в отсутствие сигнала с традиционных вышек автоматически организуются в гибкую сеть, в которой любой участник работает не только конечным абонентским аппаратом, но и ретранслятором-маршрутизатором для всех прочих разговоров.

Конечно, возможности подобной сети ограничены дальностью улавливания сигналов Wi-Fi (несколько сотен метров), которая в данном случае превращается в предельную дистанцию между парой телефонов, но несколько десятков таких аппаратов могут покрывать значительную территорию.





Через два-три года
с космодрома Байконур
должен состояться запуск на
геосинхронную орбиту
обсерваторий, по своим
возможностям сравнимой
с телескопом имени Хаббла.
(подробности на стр. 13)



WSO-UV
WORLD SPACE OBSERVATORY
ULTRAVIOLET

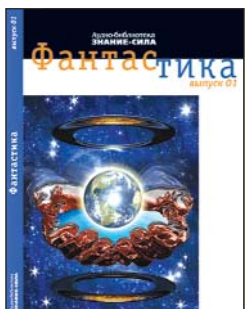


■ Сборники лучших статей из архива журнала в формате mp3

■ Научно-популярные сборники

■ **Фантастика**

Фантастика. Выпуск 01 сборник научно-фантастических рассказов.



Совместный проект журнала «ЗНАНИЕ-СИЛА» и «Студии Борей»

Получатель..... АНО «Редакция журнала «Знание - сила», г. Москва.
ИНН 7705224605, КПП 77501001, ОКАТО 45286560000,
р/с 40703810738250123050, к/с 30101810400000000225

Банк..... ОАО Сбербанк России, г. Москва
БИК 044525225

Назначение платежа..... Приобретение аудиокниг (указать название диска/комплект)

Сумма..... 1 диск - 100 руб., комплект из 5 научно-популярных - 450 руб.
почтовые расходы: 150 руб. - один диск, 250 руб. - комплект.

Четко укажите на квитанции свой адрес, включая почтовый индекс



**Что заставляет нас воевать?
Не коренится ли война в самой природе человека?**

Читайте об этом в следующем номере