

ЗНАНИЕ-СИЛА®

«Knowledge itself is power» (F. Bacon)

2/2019

Гражданская
война:
где начало?

6+



ВСЁ ОТЪ МАЛА ДО ВЕЛИКА ПОДНИМАЙТЕСЬ
НА ЗАЩИТУ РОДИНЫ!!!



*Сегодняшнему читателю
необходимо объяснять, что
рессорная коляска — недешевое
средство передвижения.*

Стр. **76**

*Важнейший шаг в
становлении флотоводца —
получение должности
командира корабля.*

Стр. **82**



*Когда появился порт
Владивосток, стало ясно:
Россия приобрела то, что
долго искала.*

Стр. **106**



*Два самурая
схватились в
смертельной схватке,
отстаивая честь
своих господ.*

Стр. **114**



ЗНАНИЕ — СИЛА 2/2019

Ежемесячный научно-популярный
и научно-художественный журнал

Член Российского исторического общества

№ 2 (1100)

Издается с 1926 года

Свидетельство о регистрации:

СМИ ПИ № 77—13958 от 18 ноября 2002 г.

Выдано Министерством РФ по делам печати,
телерадиовещания и средств массовых коммуникаций

Для читателей старше 6 лет

Учредитель Т. А. Алексеева

Научный совет журнала:

Торкунов А. В. — академик РАН — председатель

Галимов Э. М. — академик РАН

Гусейнов А. А. — академик РАН

Зеленый Л. М. — академик РАН

Нигматулин Р. И. — академик РАН

Пивовар Е. И. — член-корр. РАН

Рубаков В. А. — академик РАН

Симония Н. А. — академик РАН

Тишков В. А. — академик РАН

Чубарьян А. О. — академик РАН

Шустов Б. М. — член-корр. РАН

Генеральный директор

АНО «Редакция журнала «Знание — сила»,

и. о. Главного редактора

И. А. Харичев

Зам. Ген. директора, и. о. Зам. Главного редактора

Н. В. Алексеева

Редакция:

Л. А. Ашкинази

О. А. Балла

И. М. Бейненсон

Г. П. Бельская

А. В. Волков

Заведующая редакцией Н. Н. Шатина

Оформление Ю. Н. Сарафанов

Верстка М. М. Лускатов

Корректор Н. Е. Рожкова

Подписано к печати 11.01.2019.

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 4500 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 ООО «Красногорская типография».

143405, Московская область, г. Красногорск,

Коммунальный квартал, дом 2. www.ktprint.ru

Заказ №

© «Знание — сила», 2019 г.

«ЗНАНИЕ — СИЛА»

Журнал,
который умные люди
читают уже 94-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

Все права защищены. Перепечатка текстов
только с письменного согласия редакции.
При цитировании ссылка на «Знание —
сила» обязательна.

Мнение авторов может не совпадать
с мнением редакции.

Рукописи не рецензируются
и не возвращаются.

В течение **2019** года
выпуск издания
осуществляется
при финансовой поддержке
Федерального агентства
по печати
и массовым коммуникациям.

Цена свободная

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

Подписка с любого номера

**Подписные индексы «Почты России»:
(П1808 — физические лица,
П3873 — юридические лица)**

**Подписка в Сети <http://pressa.ru>
Продажа электронной версии: litres.ru**

2 / 2019 В НОМЕРЕ

4 ГЛАВНАЯ ТЕМА

Гражданская война: где начало?

существуют вечно. Потом они стали считать, что все звезды зажглись одновременно и очень давно.

6 Александр Горянин И пошел брат на брата...

Назвать точную дату начала российской Гражданской войны (вот до этого дня включительно её не было, а с этого уже началась) невозможно.

58 НЕИЗВЕСТНОЕ ОБ ИЗВЕСТНОМ

Борис Кантор Кварц с белой полосой

Что за таинственная белая полоса пронизывает кристалл?

18 Сергей Храмов Начало Гражданской войны в России

Два первых месяца большевистской власти, предшествующих разгону Учредительного собрания, уже ознаменовались незаконными, преступлениями и вероломством.

65 Борис Жуков Теория эволюции и программа самоуничтожения

За полтора года своего существования идея эволюции на основе естественного отбора превратилась из гениальной догадки в глубоко проработанную научную теорию.

26 Зинаида Гиппиус Отрывки из «Петербургских дневников»

С воцарением большевиков стал исчезать человек как единица.

74 ВО ВСЕМ МИРЕ

76 УЧИМСЯ ЧИТАТЬ

Виктор Зайцев Мнимый Чехов

Без попытки понять чеховский язык даже самый добросовестный читатель останется не с представлением о Чехове, а с представлением о собственном представлении, то есть с пресловутым «мнимым Чеховым».

38 Ирина Селезнёва 1919 год в документах Богородского уездного революционного комитета

Новый революционный порядок разрушил сложившиеся хозяйственные связи, тем самым определив последующую разруху в России.

82 ЛИЧНОСТЬ В ИСТОРИИ

Алексей Вырский Последний морской министр Российской империи

Наследием Ивана Константиновича Григоровича можно считать большую часть флота, с которым Советский Союз встретил Великую Отечественную войну...

45 НОВОСТИ НАУКИ

47 КОСМОС: РАЗГОВОРЫ С ПРОДОЛЖЕНИЕМ

Дмитрий Вибе Рождение звезд

В прошлом люди думали, что звёзды

2 / 2019

В НОМЕРЕ

92 ПРОДОЛЖЕНИЕ РАЗГОВОРА

Александр Волков
Что такое время?

Продолжаем разговор о феномене времени, начатый в январском номере журнала.

96 В ФОКУСЕ ОТКРЫТИЙ Дела гравитационные

98 РАЗМЫШЛЕНИЯ К ИНФОРМАЦИИ

Борис Жуков
**Боевая тля и тараканы
в голове**

99 ЛАВКА ДРЕВНОСТЕЙ

101 ИЗ ИСТОРИИ НАУКИ

Сергей Смирнов
**Общество ученых
королей**

Оно оформилось в Лондоне в 1660 году... Так решили физики Роберт Бойль и Роберт Гук; математики Исаак Барроу и Джон Валлис; астроном Кристофер Рэн и ботаник Джон Рэй.

104 ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ИСТОРИЯ

Татьяна Соловьева
**Ценность винных бочек
для науки**

К открытию Иоганна Кеплера подтолкнуло наблюдение за действиями хозяина винной лавки, замерявшего вместимость винной бочки обыкновенной палкой с нанесенными на неё делениями.

106 МИР ГЛАЗАМИ ПУТЕШЕСТВЕННИКА

Галина Щапова
**Столица дальних
рубежей**

История Владивостока уходит более чем на сотни лет назад, в далёкую эпоху. Когда на карте появился порт Владивосток, стало ясно: Россия приобрела то, что долго искала.

114 ИСТОРИЯ ЦИВИЛИЗАЦИЙ

Виктор Горн
Путь война

Бусидо предписывало: когда для выбора имеются два пути, самураю следует выбрать тот, который ведет к смерти.

119 В ГЛУБЬ ВРЕМЕН

Александр Голяндин
Мудрец и народ

Что же, в действительности, проповедовал Сократ?

123 КАК МАЛО МЫ О НИХ ЗНАЕМ

125 ЮБИЛЕИ КРУГЛЫЕ И НЕ ОЧЕНЬ

128 ПУТЕШЕСТВИЯ ВО ВРЕМЕНИ И ПРОСТРАНСТВЕ

Гражданская война. Где начало?



Если спросить историка, умудренного жизненным опытом и профессиональными знаниями, что в этом мире есть такого, что хуже, ужаснее войны, он ответит — война Гражданская, когда брат идет на брата, а сын на отца.

И не ошибется.

Первая мировая, вовлекшая в свою мясорубку тридцать восемь стран, восемьдесят процентов населения планеты (даже Китай поучаствовал в ней, поддержав Антанту), разрушившая четыре империи — Российскую, Германскую, Австро-Венгерскую, Османскую, — перекроившая карту мира и усеявшая трупами земли Европы, все же явилась для России лишь преддверием того ужаса, который ждал ее впереди — ибо на пороге уже маячила война Гражданская, сокрушившая сами устои существования нации — ее представления о добре и зле, пошатнувшая веру. Почему могла случиться и случилась такая беда? В чем ее истоки? Почему так, а не иначе развивались ключевые ее события? Вопросы — главные. Историки, философы, психологи пытаются найти ответы. Журнал отчасти затронул эти темы в минувшем году. В течение 2019 года мы постараемся представить читателю материалы, рассказывающие о разных событиях столетней давности.

В этом номере в центре внимания вопрос: где начало того национального бедствия, которым стала Гражданская война? В чем причины случившегося?

И пошел брат на брата...

Назвать точную дату начала российской Гражданской войны (вот до этого дня включительно ее не было, а с этого уже началась) невозможно. В Приложении к Федеральному закону «О ветеранах» № 5-ФЗ от 12 января 1995 года содержится бестрепетное утверждение, что Гражданская война началась 23 февраля 1918 года и длилась по октябрь (спасибо, хоть не указано, по какое число) 1922 года. Красные историки 20-х годов, которые вели отсчет Гражданской войны сразу от Октябрьского переворота, не знали сомнений в исторической правоте большевистской революции и поэтому спокойно объединяли свой захват власти с началом величайшего раскола России и братоубийственной войны, тем обнажая причинно-следственную связь событий. А вот авторов закона «О ветеранах» это смутило. Видимо, они решили: начнем-ка ее на четыре месяца позже. Разница невелика, зато не обидим ветеранов КПСС, не надо, чтобы они чувствовали себя наследниками зачинщиков Гражданской войны.

Что же до 23 февраля, в советское время это был День Красной (позже «Советской») армии и Военно-морского флота, а в наши дни стал Днем защитника Отечества. Цепь недоразумений, ставшая причиной появления в 20-е годы этой праздничной даты, многократно описана, не будем повторяться. В 1938 году дата была закреплена в «Кратком курсе истории ВКП(б)» фразой о том, что в этот день

«части молодой Красной Армии наголову разгромили германских интервентов под Псковом и Нарвой», что не отвечало истине. Нынче праздник объясняют тем, что именно в этот день в 1918 году началась массовая запись добровольцев в отряды РККА. К началу Гражданской войны этот день в любом случае отношения не имеет.

Порой натыкаешься на совсем уж убогие попытки начать отсчет Гражданской войны от так называемого «чехословацкого мятежа» в мае 1918 года. Странная хронология объясняется желанием уверить, что большевики не хотели гражданской войны, ее развязали те самые мятежники. На самом деле, в мае 1918 года Германия потребовала от РСФСР, соблюдая условия Брестского мира, разоружать и заключать в концлагеря военнопленных стран Антанты, каковыми стали к тому времени бывшие чехословацкие пленные, перешедшие в подчинение французского командования. Большевики убоялись не подчиниться кайзеру, чехословаки с этим не согласились, продолжение известно. Но и без того уже воевали между собой Красная и Добровольческая армии; к маю 1918-го война шла, либо тлела в любой губернии, а то и уезде или даже волости. Счет ее жертв (начиная с массовых убийств в Петрограде и Кронштадте в дни свержения царя) шел к тому времени уже на десятки тысяч.

В. И. Ленин заявил о необходимости «превращения современной империалистской войны в гражданскую» уже в сентябре 1914 года в статье-декларации «Война и российская со-

Горянин Александр Борисович, исследователь Гражданской войны.

циал-демократия». О необходимости! Давайте вдумаемся. Революционером, в отличие от сторонника эволюционного пути, можно назвать только того, кто ставит перед собой задачу силового захвата власти. Встать у власти по итогам выборов у него нет шансов, остается ее захватить. В ленинском случае — захватить во имя цели, которая ему кажется неотразимо прекрасной: полностью пересоздать Россию или даже весь мир по рецептам немецких теоретиков предыдущего столетия.

Допустим, чудо случилось, звезды сошлись, судьба каким-то пируэтом вознесла «российскую социал-демократию» к власти, что дальше? Рассчитывать, что ей удастся искусством своей социальной логики убедить консервативного недоверчивого крестьянина, купца себе на уме, мастерового, предпринимателя, землевладельца, чье имение перезаложено в Крестьянском банке, донского казака, журналиста, горного инженера, генерала от инфантерии, университетского профессора, депутата Государственной Думы и поэта-декадента начать строить Новую Жизнь по исчислениям почтенных бородачей? От каждого по способностям, каждому по потребностям, без религиозного дурмана и эксплуатации человека человеком, без денег, на основе строжайшего учета, контроля и справедливого распределения?

Общество, которое революционеры собрались спасти для его же блага, слишком косно, чтобы оценить, насколько прекрасен мир коммунизма. Это общество его отторгнет и поднимет на смех. Поэтому у Ленина с соратниками (или у одного Ленина) складывается печальный, но неизбежный вывод: привести всех к счастью можно только силой, с помощью очень долгого и жесткого принуждения. Сопrotивление обязательно будет яростным, одолеть его сможет только беспощадный террор. Всё старое, капиталистическое, поповское, эксплуататорское, мироедское и дармоедское должно быть беспощадно сломано и брошено в очистительный

огонь. Это и есть гражданская война. Да, трудный этап, его не обойти и не перепрыгнуть. Но уже накопление другого счастья, в царстве наступившего счастья, все будут благодарить революционеров за их твердость, за их суровый подвиг. Конечно, предавать такой сценарий гласности даже в среде «своих» (слишком впечатлительных «своих») значило бы загубить замысел в зародыше.

Эффективность террора большевикам была известна не по слухам. Эсеры, их идейные двоюродные братья, пытались в 1905—1907 годах свалить власть, разжигая именно гражданскую войну. Власть тогда с трудом, но устояла, гражданская война была загашена, однако революционеры запомнили приобретенный опыт. Воздействие террора на мирное население было надежно испытано и осмыслено именно тогда. Этот аспект «первой русской революции» (именовавшейся, с подачи кадетов, «освободительным движением») был в те годы подробно освещен множеством столичных и провинциальных авторов, но почти весь этот массив свидетельств советские историки старались обходить как «обывательский». Дескать, «им, гагарам, недоступно наслаждение битвой жизни, гром ударов их пугает».

Сторонник террора как средства, во-первых, перевоспитания народа после захвата революционерами власти и, во-вторых, как способа гарантированно упреждать любые попытки сопротивления, свысока относится к тем, для кого террор — просто лесенка к власти. Уж он-то знает, как могущественно старое, как оно, не будучи полностью выжжено, быстро пробьется наружу и удушит прекрасное новое.

С первых дней Мировой войны Ленин уже видит тот ход событий, который мог бы открыть шанс перед его скромной партией. 1 ноября 1914 года он пишет в газете «Социал-демократ», выходящей на русском языке в Женеве (тиражом в несколько сот экземпляров): «Превращение современной империалистской войны



НА КОНЯ, ПРОЛЕТАРИЙ



в гражданскую войну есть единственно правильный пролетарский лозунг... Как бы ни казались велики трудности такого превращения, социалисты никогда не откажутся от систематической, настойчивой, неуклонной подготовительной работы в этом направлении». И в тот же день в другой статье: «Долой поповски-сантиментальные и глупенькие въздыхания о мире во что бы ни стало! Поднимем знамя гражданской войны!».

Когда высказываешь шокирующую мысль, полезно намекнуть, что она давно известна. Ленин ссылается на опыт (провальный) Парижской коммуны 1871 года, на базельский манифест II Интернационала, гласивший, что надо использовать войну, буде она грянет, «для ускорения падения господства капитала».

Следующее откровение там же 8 месяцев спустя: «Революция во время войны есть гражданская война, а превращение войны правительств в войну гражданскую, с одной стороны, облегчается военными неудачами («поражением») правительств, а с другой стороны, — невозможно на деле стремиться к такому превращению, не содействуя тем самым поражению».

«Революция во время войны есть гражданская война». Вот оно! Зачем ждать, пока одна война «превратится» в другую, пусть две войны идут синхронно, надо разжигать гражданскую, одновременно содействуя поражению своей страны (и завоеванию ее войсками кайзера!).

В 1915 году большевики еще были достаточно слабой партией. «Содействовать поражению» они пока только учились. Это не отменяет того факта, что действия их активистов (призывы к поражению своей армии, возбуждение ненависти к правительству, натравливание солдат на офицеров, призывы к неподчинению, склонение солдат к дезертирству, подогревание социальной розни, распространение провокационных и подстрекательских слухов) в любом случае были равнозначны переходу на сторону врага в военное время, сошлось на выводы на историка С. В. Волкова,

лучшего знатока вооруженных сил до-революционной России.

Умный революционер никогда не откроет все карты. Обозначив по идеологической необходимости одну цель, он умолчит о другой. Опыт 1905—1907 годов показал, насколько ожесточенные формы «классовая борьба» при умелом ее разжигании может приобрести в деревне. Да, в конечном счете, всё решается в столицах и на фронтах, но и там, и там дело могут взять в свои руки крестьяне в шинелях, сравнительно быстро получающие вести из дома. Во время так называемой Первой русской революции (и уже разгоравшейся было гражданской войны) мир с Японией был заключен, к досаде революционеров, «слишком рано», летом 1905 года — когда армия еще никак не успевала стать революционной силой. Но урок управления настроем солдат через вести из дому был усвоен.

Что происходило в деревне в 1905—1907 годах? Массовые разгромы и грабежи усадеб в масштабах, неслыханных со времен Пугачёвщины. В Европейской России (без Закавказья) было отмечено 21 513 крестьянских выступлений, из них каждое третье выразилось в разгроме дворянской усадьбы. Самый высокий процент полностью разоренных усадеб пришелся на Саратовскую, Курскую, Тамбовскую, Черниговскую, Самарскую, Курляндскую и Лифляндскую губернии. Особенно активна была деревенская молодежь.

Всего один пример: в 1905 году неведомые провокаторы распустили среди местных крестьян слух, что сам царь велел каждому селу «в три дня» ограбить и сжечь ближайшее поместье. Жители Зубриловки (Саратовская губерния) с готовностью кинулись исполнять «царскую волю», практически полностью уничтожив усадьбу, помнившую Державина и Крылова. Причем награбленное добро не уцелело: после наведения порядка крестьяне, опасаясь обысков, принялись сжигать свои «трофеи», а всё тяжелое топили в реках и прудах.

Кто же были провокаторы, кто

распускал слухи, да еще от царского имени? Из полицейских рапортов известно: приезжие из городов, «социалисты». Как мы понимаем сегодня, скорее всего — эсеры. Но сочувствовали и другие партии. С трибуны Государственной Думы кадет Герценштейн с юмором (и в тональности «мы тут все свои») говорит об «иллюминациях дворянских усадеб».

Прошло несколько почти спокойных лет, но война вновь сделала ситуацию благоприятной для революционеров. Рост недовольства рабочего класса и горожан на протяжении 30 месяцев Первой мировой, до февраля 1917 года, изучен довольно прилежно, хоть и односторонне. Заметно хуже, лишь в общих чертах, изучена та «партизанская война между прессой и властью», которая, как писал без тени раскаяния в своих мемуарах кадет Гессен, «продолжалась с возрастающим ожесточением до самой революции». Что же касается темы захватов дворянских земель и нападений на усадьбы, возврат внимания историков к этой теме отмечен рубежом Февральского переворота и событиями «черного передела» в российской деревне вслед за большевистским «декретом о земле».

А зря. Вести о поджогах усадеб, ставшие после 1907 года достаточно редкими, к началу мировой войны вновь вернулись на страницы газет. Совпадение или нет, но буквально сразу после царского Манифеста от 20 июля (1 августа) 1914 года о вступлении России в войну с Германией и ее союзниками, крестьяне деревни Толстая (она же — Калиновая дубрава) Задонского уезда Воронежской губернии напали на усадьбу помещика Савельева и до прибытия отряда стражников из Задонска успели разорить ее практически полностью.

К данному инциденту это не относится, но уже в ближайшие месяцы главными зачинщиками беспорядков на селе станут дезертиры. Дезертирство превратилось в бедствие из-за крайней мягкости наказания за это воинское преступление. Дезертиром считался солдат, отсут-

ствующий в части до шести (до трех в военное время) дней, но при этом состоящий на службе более трех месяцев. Тот же, кто трех месяцев еще не отслужил, имел «в запасе» 7 дней. Вдобавок, полноценное наказание дезертира ждало лишь по окончании войны, которое (в этом были убеждены все) непременно будет ознаменовано императорской амнистией. В ходе же войны большую часть дезертиров попросту отправляли обратно на фронт, не всегда под конвоем. Лишь за год до Февральского переворота были введены суровые (вплоть до расстрела) кары за дезертирство, но и те остались по большей части на бумаге.

Слухи, что царь готовит отмену дворянского землевладения и вся земля станет крестьянской, возникли вскоре после массовых мобилизаций и начала боев на западных границах империи. Возникли, скорее всего, стихийно. «Крестьянство почти сразу осознало весь размер и размах начавшейся войны; основание на земельные претензии было заложено лейтмотивом защиты Отечества всеми крестьянами страны» (М. В. Оськин. Крестьянство Центральной России в годы Первой мировой войны. 1914 — февраль 1917). Революционеры поддержали этот слух: пусть крестьяне крепче настроятся на земельную реформу — тем сильнее озлятся, когда их надежды рухнут. Агитаторы добавляли тревожные подробности, а солдаты повторяли их в письмах домой. Царь-де решил распределить между крестьянами строго по справедливости земли помещиков, купцов, «немцев» (людей с немецкими фамилиями), а также казенные земли, но его отговаривают жена-немка и генералы Ренненкампф и Эверт. Так что может ничего и не перепасть. А Эверт, говорят, улетел на аэроплане в Германию.

Будоражили деревню и загадочные городские провокаторы. 10 мая 1915 года начальник Тульского губернского жандармского управления сообщил в Департамент полиции: «В последнее время по губернии замечено, что из городских центров ездят разные люди с целью антиправитель-

ственной пропаганды между сельским населением». Неведомые агитаторы, солдаты в отпуске и дезертиры всё чаще начали внушать примерно следующее: члены семей воинов вправе бесплатно пользоваться помещичьей собственностью, особенно если помещик и его семья отсутствуют в деревне, живя где-то в городе. В этом случае помещичью землю следует признать «свободной». Но даже если помещик и его сыновья тоже на фронте, их служба легче — они офицеры, а крестьяне рядовые. Из чего делался «вывод о правовой вынужденности погромов и поджогов купеческих складов и дворянских усадеб» (М. В. Оськин).

Что и происходило, приобретая порой загадочный характер. В июле 1915-го русские газеты сообщали, что в Березине (Мозырский уезд) опустошительный пожар истребил 587 строений. «По аналогии с бывшими в течение предшествующих двух недель пожарами от поджогов, приписывают и этот огромный пожар поджогу, причины которого дознание, однако, пока не выяснило». Каков был смысл уничтожать то, что можно было присвоить, неясно. Возможно, это делалось в попытке раз и навсегда выкурить помещика (или помещиков), чтобы возвращаться им было просто некуда.

Слухи, царившие на селе в военные годы, были не без оттенков. Мол, после победы георгиевские кавалеры получают земли «вдвое» против остальных, но получают все. Или: помещики тоже получают землю, но в Сибири, и тоже «вдвое» против того, что у них было. Народ в этих слухах выделял главное (землю у помещиков отберут в любом случае) и привыкал к этой мысли. Зато если победит Вильгельм, он вернет всех крестьян обратно в крепостное состояние, поэтому сражаться надо что есть силы.

Селян возмущало продолжавшееся выделение «отрубов» для тех крестьян, что решили выйти из общины. Почти смирившись с этим в мирное время, теперь они срывали землеустроительные работы, нападали на землемеров,

утверждая, что «выделенцы» нечестно пытаются получить лучшие земли в то время, когда половина общинников на фронте. Чтобы не усиливать напряжение на селе, Главное управление землеустройства и земледелия в июне 1915 года сочло за благо отложить процесс до конца войны.

Этот шаг был отступлением власти, крестьянство увидело, что может успешно давить на нее. Крестьяне-арендаторы массово отказываются продлевать аренду земли: зачем платить за аренду того, что завтра станет твоим. Землевладельцы, для которых арендная плата была главным источником существования, стали продавать землю за полцены — в основном тем же крестьянам. И всё это на фоне вестей о пожарах и разгромах имений то там, то здесь.

Крестьянство в целом было настроено безрадостно. Даже в маленьком селе хоть кто-то да выписывал газету, оппозиционные статьи и речи вызывали полное доверие — тут тыл не расходился с передовой, что подтверждают письма из окопов домой и обратно. Ход военных действий село оценивало мрачно, независимо от объективного положения дел. Российское крестьянство, невротизированное двумя с половиной годами потерь, ожиданий, обещаний, разочарований, тягот, слухов и всё не сбывающихся надежд, к февралю 1917 года уже, вероятно, не согласилось бы на меньшее, чем коренной земельный «передел» (от слова «переделить», то есть поделить заново) в свою пользу. Идея «Мы это заслужили своими жертвами» засела в массовом сознании, а у солдат на передовой появился страх не поспеть к переделу. Более мощный побудительный мотив покинуть фронт и прибыть в родные места с винтовкой и ящиком патронов трудно себе представить.

Наиболее опасный для народного спокойствия слух звучал так: землю после победы будут раздавать общинам, у «отрубников» и хуторян всё отнимут, а стольпинскую реформу отменят. Тут требуется пояснение. На начало Первой мировой общая пло-

шадь земли в единоличной собственности только в Европейской России, без прибалтийских губерний, достигла 16,6 млн. десятин (что равно 18,1 млн. гектаров). Этот крестьянский надел еще не успел сравняться с общинным (17,06 млн. десятин, или 18,6 млн. гектаров), но соотношение должно было вот-вот смениться на обратное. То есть, половину крестьян в шинелях начали, с одной стороны, терзать опасения, что их землю могут отобрать наряду с помещичьей, а с другой — греть надежды, что при всеобщем переделе у них есть законный и справедливый шанс увеличить имеющийся надел. Их теперь тянуло домой даже сильнее, чем солдат из крестьян-общинников. Агитация и слухи достигли цели, село было расколото, и каждая половина готова биться за «свое». Или вместе против внешней силы в лице государства. Речь, хочу напомнить, о 80% населения страны.

Историки, и это естественно, ищут предпосылки, сделавшие неизбежными те или иные великие события. Русская революция 1917 года — трудный случай в этом отношении. Авторитетный коллектив ученых признается*: «Попытки целого направления отечественной историографии (с 20-х и вплоть до 80-х годов включительно) определить «предпосылки» революции можно считать безуспешными. Зависимость между выделяемыми объективными и субъективными «предпосылками», с одной стороны, и масштабом, глубиной, результатами революции — с другой, выявить так и не удалось. Сама концепция «предпосылок» навязывала вывод о закономерности революции». Каковой закономерности не было. Февральский переворот 1917 года стал следствием нескольких злых волей и случайностей. Зато послужил неотменимой причиной Гражданской войны. Избежать ее после отречения царя 2 (15) марта 1917 года уже не было шанса.

К слову о предпосылках. Видимость

* Боханов А. Н., Горинов М. М., Дмитриенко В. П. История России. Т. 3. XX век. — М., 1996.

революционных предпосылок усматривалась в начале XX века в большинстве стран. Но революции происходят не там, где много предпосылок, а там, где ангажированные историки раскопают их задним числом. Уж в российском случае точно.

Многие мемуаристы отмечали, что сразу после отречения Николая II в действующей армии резко сократилось число рядовых, подхлотивших к исповеди и причастию. Сотни тысяч солдат восприняли «отставку» царя как освобождение их от воинской присяги, которую они принесли Богу, царю и отечеству. Простые люди видели в присяге молитвенную клятву, нарушить которую означало попасть в ад. Теперь большинство из них сочло себя свободными от этой клятвы. Они ничего больше не должны не только царю, но и Богу. А нередко и отечеству. Солдаты, в чьих душах произошло крушение веры, дезертировали массами. Дезертиры сыграли важнейшую или даже решающую роль в событиях 1917 года.

Вместе с надеждой на победу растаяла и надежда на победные призы. А счастье было так возможно. Ни у кого не пришлось бы ничего отнимать, казенные земли состояли не только из лесов и неудобий (как уверяли злопыхатели), они включали миллионы десятин пригодной под пашню земли, и вчерашние фронтовики счастливы были бы получить ее бесплатно. Победа все окрашивает в иные цвета. «То, что мы застали в России, — это то, к чему шла Англия в 1918 году» (Герберт Уэллс. «Россия во мгле»). К счастью для Англии, она до этого не дошла. Россия же, по вине всего нескольких человек, дошла.

Всего полугодом раньше Ленин, похоже, примергал для России идеал Парижской коммуны (он питал к ней большую нежность). Как известно, немцы в марте 1871 года, разбив французскую армию, вошли в Париж. Но всего на три дня: Франция капитулировала, и немцы удалились. После чего, с точки зрения Ленина, началось главное: власть в столице взяло революционное правительство, та самая



ВСЕОБЩЕЕ ВОЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ ЗАЛОГ ПОБЕДЫ



ТОВАРИЩ!

Ты должен владеть винтовкою как косою!

КРАСНЫЙ ПАХАРЬ



ЧТО НЕСЕТЪ НАРОДУ
БОЛЬШЕВИЗМЪ.

Парижская коммуна. В работе «О карикатуре на марксизм» Ленин писал осенью 1916 года: «Допустим, немцы возьмут даже Париж и Петербург. Изменится от этого характер данной войны? Нисколько. Целью немцев и — это еще важнее: осуществимой политикой при победе немцев — будет тогда отнятие колоний, господство в Турции, отнятие чуженациональных областей, например, Польши и тому подобное, но вовсе не установление чуженационального гнета над французами или русскими». Оставим эти грезы без комментариев. События повернули иначе, однако расставания с идеалом не произошло.

Падение монархии стало большим сюрпризом для Ленина, но сразу по прибытии в Россию вопрос о механизме гражданской войны и террора стал подниматься им (в слегка завуалированной форме) снова и снова. В «Докладе о текущем моменте» 7 мая 1917 года он говорит о будущем устройстве власти Советов в России: «Это будет именно государство типа Парижской Коммуны. Такая власть является диктатурой, то есть опирается не на закон, не на формальную волю большинства, а прямо непосредственно на насилие. Насилие — орудие силы». Путь к такому устройству лежал через вооруженное подавление и/или истребление всех несогласных. То есть, через гражданскую войну. Которая к этому времени уже не тлела, а полыхала, но вело ее еще не государство. Временное правительство не было стороной в гражданской войне.

В том же мае 1917 года «отмечены» (то есть: стали известными) 152 «стихийных» захвата крестьянами частных земельных участков, в июле — 387, в августе — 440, в сентябре (вопреки разгару полевых работ!) — 958. Сплошь и рядом с погромами, захватами и разграблением имений. С каждой неделей всё более частыми становились убийства. В августе газеты писали о кровавой расправе над владельцем образцового хозяйства Лотарёво в Усманском уезде Тамбовской губернии князем Борисом Вяземским,

33-летним историком, благотворителем, орнитологом, фенологом (одним из первых в России), дендрологом, коллекционером. Продолжая добрые дела своего отца, он сделал много полезного для окрестного населения и для всего своего уезда, построив, среди прочего, железобетонный мост (большое новшество в то время) через реку Байгору, электростанцию, сельскую школу. В соседней деревне Вяземские бесплатно для крестьян заменили их деревянные избы домами из красного кирпича и под железом, многие стоят до сих пор. Имение Лотарёво было полностью разгромлено, а сам Вяземский убит озверевшей толпой. «Человек, которым должна была бы гордиться новая [послефевральская] Россия!» — писал, узнав о его гибели С. М. Волконский.

О каких-то расправах стало известно благодаря общероссийским газетам, сообщения о других затерялись в газетах губернских, уездных и городских. На усмирение посылались казаки и команды георгиевских кавалеров (как заведомых людей чести). В ноябре 1917 года исчез и этот сдерживающий фактор.

Все революции похожи. Французская чернь конца XVIII века точно так же убивала дворян, да еще под веселую песенку «Ah! ça ira, ça ira, ça ira! Les aristocrates à la lanterne!» («Эх, пойдут, пойдут дела! На фонарь аристократов!»). Тамбовские убийцы, кажется, обошлись без песен. Счет захватов и погромов шел на многие сотни. На селе (как и в городе) их часто затевали, наряду с дезертирами, истерические женщины. Иступленными воплями эти, по словам современника, «угоревшие от крови бабы» подбивали мужчин на расправы. «В революции в человеке просыпается не только зверь, но и дурак» (Питирим Сорокин).

Очаговые психозы сливались в коллективный психоз веры в грядущий новый порядок вещей. На более высоком уровне это был род мессианского опьянения, «без которого советский режим ни за что не осуществил бы тех социальных преобразований и то-

го массового насилия, которые сопровождали его деятельность с самого начала» (Мартин Малиа. «Анналы зла»).

Тем, кому такое предположение кажется слишком смелым, рекомендую работы историка Владимира Булдакова, особенно его исполинскую (90,5 авторских листов) монографию «Красная смута. Природа и последствия революционного насилия» (М., 2010). На бесчисленных примерах в ней показано, что события 1917—1922 годов убедительнее всего объясняются психохистерическим состоянием толп — явлением, неизбежно возникающим в ходе любой смуты и не поддающимся регулированию. Было ли зачинщикам российской гражданской войны известно об этом феномене, к тому времени уже изученном на европейских примерах, и если да, остановило ли бы их? Как показывает Булдаков, «смута иссякла только в связи с усталостью от взаимостреления».

Осталось лишь коснуться все еще звучащего утверждения: «Гражданскую войну устроили белые». На это хорошо ответил публицист Егор Холмогоров, просто процитирую его. «Первым актом Гражданской войны в России стал насильственный захват большевиками власти в Петрограде и Москве, сопровождавшийся, артобстрелом Кремля. Что, все граждане бывшей Российской империи должны были подчиниться этой узурпации на том основании,

что какой-то съезд каких-то советов объявил о переходе власти в руки некоего совнаркома?»

Настояв на заседании ЦК РСДРП(б) 23.10.1917 на срочной необходимости насильственного захвата власти (потому что «ждать до Учредительного Собрания, которое явно будет не с нами, бессмысленно»), Ленин тем самым исключил возможность затухания гражданской войны. Декрет, принятый большевиками через 10 дней после октябрьского переворота, уже содержал требование ареста и «революционного суда народа» над всеми, кто «вредит народному делу» (решать, кто вредит, будут сами большевики). Со «Всероссийской чрезвычайной комиссией по борьбе с контрреволюцией и саботажем» тоже не мешкали: ее создали через месяц после захвата власти, 7 декабря 1917 года, а двумя днями раньше Ленин В. И., юрист по образованию, росчерком пера отменил Свод законов Российской империи. В РККА добровольцев стали брать с 16 лет, а в ЧОНЫ, карательные «части особого назначения», — с 14 (правда, «красные кхмеры» в Камбодже Пол Пота набирали в свои отряды 12-летних). Эти шаги были равнозначны формальному объявлению полноразмерной гражданской войны. Да, белые ее проиграли, но своим пятилетним сопротивлением они спасли честь исторической России.

Специалист по охране памятников И. В. Краснобаев, автор книги «Сохранение сельских усадеб: проблемы и перспективы» (СПб., 2013), пишет: «К 2000 году в России уцелело, по разным источникам, от 5 до 10% дворянских усадеб из числа существовавших до 1917 года, то есть не более 8 тысяч». Цифры потрясают, хотя и вызывают некоторые сомнения: неужели число таких усадеб составляло в 1917 году, от 80 до 160 тысяч? Хотя автор не журналист, а профессиональный историк, тень сомнения остается. В любом случае слово «уцелело» не должно вводить в заблуждение: уцелело почти исключительно в виде

руин, в лучшем случае — в виде второстепенных хозяйственных построек и наполовину вырубленных и одичавших парков. Действительно уцелевшие — редчайшие исключения.

Размеры этой культурной катастрофы до сих пор плохо осмыслены. Исчезновение важнейшей части национального культурного наследия — памятников архитектуры, картин, скульптуры, рукописей (в том числе мемуарных), предметов старины, библиотек, коллекций, личных архивов и иных ценностей, порой совершенно уникальных, навсегда останется одной из главных утрат России.

Начало Гражданской войны в России

В современной постсоветской историографии до сих пор нет единого мнения по вопросу того, когда началась Гражданская война в России.

Разнобой в датах, начиная от Февральской революции 1917 года и до Чехословацкого мятежа мая 1918-го в учебниках по истории и в различной исторической литературе создает большую путаницу, которая совершенно не способствует точному восстановлению картины исторических событий той эпохи, а у подрастающих поколений может создать ошибочные о ней представления.

Что мы понимаем под термином Гражданская война? Согласно одному из наиболее точных определений, война — это вооруженная борьба между классами, нациями или другими большими группами людей, обусловленная глубокими политическими, идеологическими, социальными, религиозными, расово-этническими противоречиями, а также сепаратистскими тенденциями отдельных территорий государства, имеющая целью захват политической власти на всей территории страны или в отдельной ее части. Возникает на почве социальных кризисов, на основе коренных преобразований в государственном-политическом устройстве, перераспределении властных функций между партиями, движениями и их лидерами. Возникает также часто в условиях войны с внешним врагом, которая значительно обостряет внутренние противоречия в обществе и усиливает его раскол. Гражданская вой-

на характеризуется разделением общества на два или более лагерей, попытки разрешения противоречий политическим путем между которыми были исчерпаны, либо изначально невозможны.

В России вследствие Февральской революции, в условиях начавшегося развала государства и армии, противоречия между политическими, социальными и национально-этническими группами резко обострились, а Временное правительство не только не способно было разрешить, но значительно их усугубляло своими исключительно провальными и преступными решениями. В этой ситуации с февраля по октябрь 1917 года в стране начали постепенно складываться противоборствующие лагеря, и наметилось их движение к скорому военному противостоянию. Один из ключевых вопросов, вызывавших сильнейшие противоречия в обществе, был вопрос о войне, который разделил общество на сторонников ее прекращения и сторонников войны со странами Четверного союза до победного конца. Были также и другие противоречия по вопросу передела земли, восьмичасового рабочего дня, политического устройства и партийной системы. В общем, эти лагеря можно охарактеризовать как лево-радикальный лагерь — большевики и часть левых эсеров, стремившиеся к установлению диктатуры пролетариата, перераспределению собственности и уничтожению всех «эксплуататорских» классов. С другой стороны, формировался весьма разношерстный лагерь консервативно-либеральных и части умеренно левых сил, начиная от монархистов и заканчивая правыми

Храмов Сергей Петрович, кандидат исторических наук, исследователь Первой мировой и Гражданской войн.

эсерами. Ко второму лагерю относились сторонники продолжения войны до победного конца, поддерживавшие созыв Учредительного собрания, которое должно будет определить политическое устройство страны. Оно виделось им как конституционная монархия или парламентская республика. При этом данные силы придерживались имперских идей и принципа территориальной целостности государства, не допускались сепаратизм и отделение территорий в отдельные государства, хотя допускалось предоставление национальным окраинам страны больших политических свобод в виде автономий и некоторых других уступок.

Формировались также и еще два лагеря. Третьим был лагерь национальных окраин, куда входили умеренные и радикальные националисты, которые впоследствии раскололись и воевали друг с другом. Первые — сторонники больших свобод и автономий или федерального устройства страны, но при этом они видели свое будущее в составе России и поэтому вступали в союз с Белым движением, но часто вели свою игру, пытаясь в борьбе между белыми и красными извлечь собственную выгоду. Вторые выступали за полное отделение от России, так как относились к ней враждебно, независимо от того, какие силы в это время там были у власти.

Четвертый лагерь был анархический, враждебный Белому движению. Он временно вступал в тактические союзы с большевиками, которые, однако, были всегда не прочны и недолговечны.

Возникает вопрос: какое событие можно считать точкой отсчета в начале военного противостояния между правым и левым политическими лагерями в России?

Некоторые историки считают, что Гражданская война началась в России уже в дни боев в Петрограде в феврале-марте 1917 года. Но такое мнение крайне ошибочно. Несмотря на то, что в боях в Петрограде и последовавших после них погромах и убийствах погибло до 1,5 тысяч человек,

это еще нельзя считать гражданской войной, потому как разделение общества на сторонников и противников монархии не произошло. Элита, как политическая, так и военная, проявила единство в стремлении свернуть монархию, часть верных своему долгу перед императором военных были изолированы и разоружены. Народ, даже та часть его, которая симпатизировала монархии, осталась безучастной и не попыталась выступить в поддержку императора. В целом, это был скорее переворот, хотя и кровопролитный, но не приведший к гражданской войне, ибо в таком случае, почему мы не можем называть началом гражданской войны революцию 1905 года, или вести ее отсчет от террористических актов народников в XIX веке? Однако последствия, порожденные февралем 1917 года, привели в дальнейшем к расколу общества и гражданской войне.

Следующей предполагаемой датой иногда называется неудавшаяся попытка большевистского переворота в июле 1917 года, приведшая к десяткам жертвам и временному отступлению большевиков для накопления сил, чтобы повторить эту попытку снова. Но она также не может считаться датой начала войны, так как в этот период происходила дифференциация политических сил и противостоящие друг другу лагеря только начали формироваться. Весной 1917 года начали создаваться боевые организации обоих лагерей: ударные части русской армии, которые станут костяком будущей Добровольческой армии, и Красная гвардия, ставшая впоследствии основой Красной армии. В стране существовало двоевластие: Временное правительство и Советы рабочих и солдатских депутатов. Они боролись друг с другом, но при необходимости готовы были объединиться для противостояния консервативным силам, состоявшим из генералитета и офицерства, выступающего за войну до победного конца, как это произошло с подавлением мятежа генерала Л. Г. Корнилова. Большевики были еще не настолько сильны, чтобы

захватить власть, а Временное правительство еще могло опираться на верные присяге силы. Июльское выступление большевиков, в котором погибло 56 человек, было лишь пробным шаром, только подготовительными мероприятиями к захвату власти и началу гражданской войны, которую они намерены были развязать, чтобы покончить с «эксплуаторскими классами».

Еще иногда называется датой начала войны мятеж русского экспедиционного корпуса во Франции и его вооруженное подавление 16—19 сентября, при котором погибло, по разным данным, от нескольких десятков до нескольких сотен человек. Но этот мятеж также не может считаться первым столкновением в гражданской войне, поскольку подобных мятежей в Русской армии, начиная с мая 1917 года, которых приходилось подавлять силой оружия были десятки и как-либо на расстановку политических сил в стране он не повлиял.

Другая крайность историков, это перенос начала Гражданской войны на конец весны 1918 года, которая связывается с Чехословацким мятежом 25 мая. Причем эта точка зрения никак вразумительно не обосновывается и, следовательно, не выдерживает никакой критики. В действительности, восстание Чехословацкого корпуса, приведшее к падению в несколько дней Советской власти в Поволжье, на Урале и Сибири стало началом гражданской войны на востоке России. Но на Украине, на Дону и в ряде других регионах страны она полыхала уже полгода. К этому моменту уже завершился Первый Кубанский поход Добровольческой армии, сражения которого отнюдь небыли локальными боями местного значения, так как унесли жизни до 2000 белых и не менее 20 000 красных.

Однако датировать начало войны первым Кубанским походом (22 февраля — 13 мая 1918 года) также ошибочно. Советская историография пыталась представить этот поход как мятеж контрреволюционных сил, стремящихся остановить «триумфальное

шествие советской власти». Такая формулировка должна была прикрыть тот факт, что никакого «триумфального шествия» не было, по стране происходили антибольшевистские восстания, которые подавлялись с большими жертвами и применением террора со стороны большевиков. 17 января 1918 года подконтрольная большевикам Донецко-Криворожская республика объявила войну Центральной Раде Украины. В начале февраля красные войска захватили Киев, подвергнув его варварской и бессмысленной бомбардировке из тяжелых орудий, а также обстрелу химическими снарядами с отравляющими газами, после чего расстреляли в городе 2587 офицеров, юнкеров и других «врагов революции». Всё это говорит о том, что война в самом начале 1918 года шла полным ходом. Поэтому определять ее с боев на Дону, или же с заключения Брестского мира также ошибочно. Позорный Брестский мир, заключенный большевиками, стал, конечно, громадной трагедией для России. Он подорвал позиции большевистской власти, вызвал сильнейшее недовольство в стране и склонил значительную часть офицерства, которое еще колебалось, на сторону белых, но он не был началом войны.

Значительное распространение получило мнение о том, что разгон большевиками Учредительного собрания привел к Гражданской войне. Это событие, сопровождавшееся расстрелом мирных демонстраций в его поддержку в Петрограде, Москве, Калуге и других городах, в результате чего погибло свыше 150 человек, а затем начались аресты и убийства самих депутатов, произвело очень сильное впечатление на всю страну. Но оно способно было открыть глаза только тем наивным интеллигентским либеральным кругам, которые полагали, что достаточно победить большевиков на выборах, и выступить с трибуны собрания с громогласными обличениями их политики, и тогда большевики поймут, что они не пользуются поддержкой общества и сами уйдут в отставку, как это делали пре-

дыдущие правительства. Большевики в действительности выборы провалили с треском, получив 22 процента голосов, против 40 эсеров и 38 других партий, но это для них ничего не меняло, они рвались к власти для того чтобы установить диктатуру пролетариата, и ради этого готовы были идти на пролом. Поток демагогии, исходивший от депутатов, бывших членов «Демократических совещаний» и «Предпарламентов» при Временном правительстве был бессилен остановить их. На обращение 268 депутатов-эсеров «Ко всем гражданам России» с призывом прекратить преступное насилие, большевики дали ответ на III Всероссийском Съезде Советов. Ставший знаменитым матрос А. Железняк с трибуны съезда заявил 13 января 1918 года: «Мы готовы расстрелять не единицы, а сотни и тысячи, ежели понадобится миллион, то и миллион».

Конечно, сам факт разгона Учредительного собрания произвел в обществе большой эффект, который показал, что с большевиками невозможно бороться демократическими методами, но считать это событие началом Гражданской войны также неверно.

Два первых месяца большевистской власти, предшествующих разгону Учредительного собрания уже озаменовались таким количеством беззакония и преступлений, что его разгон стал лишь их логическим продолжением. Выборы проходили уже в условиях закрытия всех консервативных и очень многих либеральных газет, арестом агитаторов и членов Выборной комиссии, запрещением партий и политических организаций, созданием не подконтрольной правительству и обществу ВЧК с огромными полномочиями и так далее. В стране уже шли боевые действия, и потери в них измерялись тысячами погибших. Таким образом, дату начала Гражданской войны следует искать никак не позже ноября 1917 года.

По мнению самих большевиков во главе с Лениным, гражданская война должна была начаться сразу после начала революции. Революция, как они

считали, это — «разрыв гражданского мира», а задолго до прихода к власти заявляли о необходимости превратить межнациональные войны в войны межклассовые, еще в 1914 году выдвинув лозунг «Превратим войну империалистическую в войну гражданскую!».

В. И. Ленин утверждал: «Наша война является продолжением политики революции, политики свержения эксплуататоров, капиталистов и помещиков». Л. Д. Троцкий также писал: «Советская власть — это организованная гражданская война против помещиков, буржуазии и кулаков».

Гражданские войны в странах Антанты и Четверного союза необходимы были большевикам для превращения мировой войны в мировую революцию. После подавления Корниловского выступления новое руководство взяло курс на «вооруженное восстание» и «гражданскую войну». Нисколько не скрывая того, что между этими двумя явлениями существует прямая зависимость, большевики своим вероломством, стремлением установить диктатуру и любой ценой удержаться у власти сделали войну неизбежной уже в первый месяц захвата ими власти. Уже с августа они по всей стране формировали отряды Красной гвардии, которые в ноябре-декабре 1917 года насчитывали по советским данным в 78 городах и крупных поселениях свыше 350 000 человек. Эти отряды, по сути, являлись незаконными вооруженными формированиями, но разоружить или разогнать их Временное правительство не могло, поскольку само, опираясь на эти отряды, подавило Корниловское выступление, лишив тем самым себя всякой поддержки в офицерских кругах.

Существует мнение, что начало войны следует отсчитывать с первого дня формирования Добровольческой армии генералом М. В. Алексеевым в Новочеркасске 15 ноября 1917 года. Иногда эта дата считается днем рождения «Белой армии». Но в действительности она была образована и начала свою борьбу с большевизмом на неделю раньше. В Петрограде в течение четырех дней

после переворота антибольшевистские силы вследствие полной потери авторитета Временного правительства не могли организовать и оказать сопротивление. Но в Москве, где было сконцентрировано свыше 30 000 офицеров, а также юнкера, воспитанные в духе верности и уважения к закону, плохо поддававшиеся революционной пропаганде, большевики получили решительный отпор.

В Первопрестольной большевики при захвате власти, как и в Петрограде, действовали под руководством Временного Революционного Комитета (ВРК). Получив телеграмму из Петрограда о начавшемся там перевороте, они провели собрание подконтрольных им органов власти (Московского Областного Бюро, Московского комитета и Московского окружного комитета), на котором был сформирован штаб по руководству восстанием — Боевой Центр. ВРК возглавил революционер Г. Усиевич.

Большевистский ВРК начал захват власти в Москве уже днем 7 ноября 1917 года. Отряды красногвардейцев и перешедшие на их сторону 56-й и 193-й полки гарнизона, общей численностью в 12 000 человек начали овладевать ключевыми объектами в городе. К вечеру ими были заняты телеграф, почта, телефонная станция, Государственный банк и вокзалы. Кремль также перешел под контроль ВРК, там назначается большевистский комендант О. Берзин. В ночь с 7 на 8 ноября под начало красных перешли почти все крупнейшие типографии Москвы. Все газеты большевистских оппонентов были закрыты, их тиражи арестованы, наборы конфискованы, а типографские служащие распушены по домам. В то же время свои пропагандистские материалы большевики стали печатать и расклеивать в огромном количестве. Помимо этого, реквизирувался транспорт. Грузовые автомобили использовались для вывоза оружия и боеприпасов из Кремля с целью раздачи его частям Красной гвардии.

В целом события 7 ноября в Москве можно охарактеризовать как неза-

конный вооруженный переворот, предпринятый большевиками, который толкал страну к началу гражданской войны, так как неизбежно должен был вызвать противостояние. Местные органы власти, узнав о событиях в Петрограде, стали предпринимать меры по противодействию захвата большевиками власти в Москве. В ночь с 7 на 8 ноября 1917 года начал действовать штаб Московского Военного округа во главе с К. И. Рябцевым и начальником штаба К. К. Дорофеевым, а также сформирован свой главный орган по руководству обороной — Комитет общественной безопасности (КОБ) во главе с эсером В. В. Рудневым, председателем Московской городской думы. Но Рябцев действовал крайне вяло и пассивно. В ответ на вооруженный захват власти он принял выжидательную позицию и предлагал вести переговоры с ВРК. И только поздно вечером в городской думе состоялось совещание по вопросу о том, как следует реагировать на столь героические действия. Состоялось голосование, и 80 голосами против 14 депутаты, наконец, приняли решение сопротивляться попыткам захвата власти.

В 23:00 7 ноября в Александровской военной училище происходит офицерское собрание, на котором начинается формирование юнкерских отрядов, и выдача им оружия. Утром 8 ноября юнкера блокируют Кремль, занимают центральные площади города и сталкиваются с большевистскими пикетами. Звучат первые выстрелы, появляются первые раненые. Офицерско-юнкерские отряды подвергаются обстрелу со стороны красных с крыш домов, чердаков и подъездов. Юнкера также отвечают огнем. С обеих сторон, очевидно, имелось немало раненых, но были ли погибшие в этот день, никаких точных данных нет. Происходившие в течение дня перестрелки не привели к решительному бою. Но на следующий день ситуация резко обостряется.

9 ноября происходит ряд важных событий. Около полудня новые сформированные отряды добровольцев

в Московском университете получают название «Белой гвардии», в противовес «Красной гвардии». Это название появляется впервые именно здесь. Белогвардейцы одевают на рукава шинелей белые повязки, чтобы различать друг друга. В этот же день произошло первое боевое столкновение отрядов «двинцев» — сторонников большевистского ВРК с юнкерами и офицерами на Красной площади. Отряд «двинцев», численностью в 869 человек, между шестью и семью часами вечера пытается прорваться к осажденным большевикам в Кремле. «Двинцами» эти солдаты назывались потому, что несколько месяцев провели в тюрьме в городе Двинске (ныне — Даугавпилс) за различные провинности, но главным образом, за отказ участвовать в наступлении Северного фронта в июле 1917-го. Также «прославились» тем, что зверски перекололи штыками своих офицеров, отдыхавших в общежитии. После Двинска переведены в Бутырку, из которой под давлением большевиков Москвы, выпущены в сентябре. Возвращаться на фронт эти солдаты не желали, победа ненавистных офицеров их совершенно не устраивала, поэтому полностью поддержали большевиков. 9 ноября «двинцы» получили от ВРК приказ выступить с юга Москвы к Моссовету, и, ринувшись толпой через центр города, натолкнулись на цепи юнкеров, окружавших Кремль. Около Храма Василия Блаженного юнкера их попытались остановить, но «двинцы», после короткой перепалки пригрозили винтовками, и снова продолжили путь. У здания Исторического музея дорогу преградил еще один отряд юнкеров и снова потребовал прекратить движение. Далее, по рассказам самих «двинцев», их командир «Евгений Сапунов скомандовал:

— Смелей на прорыв, солдаты! За мной, вперед!

Завязалась рукопашная схватка. Напор «двинцев» был дерзок и стремителен. Они кололи, стреляли во врагов революции. И те дрогнули». Юнкера в действительности несколько минут пребывали в замешательстве, растеря-

лись и попятились под таким яростным натиском к стенам музея. Десятки юнкеров уже лежали убитыми и ранеными, остальные, казалось, будут раздавлены в течение нескольких минут. Но в этот момент пулеметный расчет у Исторического музея открыл ураганный огонь по «двинцам» и начал косить их ряды. Юнкера быстро оправились от шока и открыли огонь из винтовок по прорвавшемуся противнику, уложив несколько десятков противников. В результате этого короткого, но ожесточенного боя, «двинцы» были разгромлены и обращены в бегство, потеряв 70 человек убитыми, вместе с командиром Сапуновым, у юнкеров погибло 20 человек. Большевики впоследствии сочиняли нелепые истории о том, что коварные юнкера заманили «двинцев» в ловушку намеренно, чтобы устроить бойню, но, как видно из описания участника сражения, первыми агрессию проявили, начав убивать юнкеров штыками, именно «двинцы». Это столкновение стало первым боем между «белыми» и «красными» и отправной точкой гражданской войны, за которой кровавые события нарастали как снежный ком. После боя с «двинцами» Рябцев предъявляет требование ВРК освободить Кремль, красногвардейцам сдать оружие, очистить захваченные здания в городе и возвращаться в казармы. ВРК эти требования выполнять отказался, после чего командование КОБ принимает решение о штурме Кремля.

В целом день 9 ноября сыграл ключевое значение в разворачивающихся событиях. В этот день, по сути, произошло разделение страны на два лагеря, опиравшихся на свои государственные, политические учреждения и военные силы. Радикально левый, революционный лагерь опирается на органы власти, созданные после февраля 1917 — Советы и ВРК, а также на свои воинские формирования — отряды красной гвардии. Правый, или лагерь «белых», консервативных, либеральных и умеренно левых сил опирается на органы власти, созданные Российской империей и Временным правительством — Городская дума

РОССИЙСКАЯ СОЦИАЛ-
ДЕМОКРАТИЧЕСКАЯ
РАБОЧАЯ ПАРТИЯ

ИСКРА

„Из искры возгорится пламя!“ ...
Открыть декабрьский номер Вильяму

№ 21

1-ое ИЮНЯ 1918 ГОДА

№ 21

ПРОСЬБА ПРОГРАММЫ РОССИЙСКОЙ СОЦИАЛ-
ДЕМОКРАТИЧЕСКОЙ РАБОЧЕЙ ПАРТИИ.
(Публикованной редакцией „Искры“ и „Зари“)



РОССИЙСКАЯ СОЦИАЛ-
ДЕМОКРАТИЧЕСКАЯ
РАБОЧАЯ ПАРТИЯ

ИСКРА

„Из искры возгорится пламя!“ ...
Открыть декабрьский номер Вильяму

№ 21

1-ое ИЮНЯ 1918 ГОДА

№ 21

и Комитет Общественной Безопасности. Впервые создается «Белая гвардия», которая в день своего рождения вступает в первый бой и одерживает первую победу. То есть здесь присутствуют явные признаки начала гражданской войны.

10 ноября в Москве начинаются ожесточенные бои, длившиеся до 16 ноября, в которых участвуют до 10 000 со стороны белых и от 25 000 в начале и до 45 000 в конце сражения со стороны большевистских сил. Столкновение, в котором с обеих сторон насчитывалось свыше 50 000 человек, вполне можно считать началом гражданской войны. О количестве погибших точных данных нет. Первоначально называлась цифра в 1000 человек. При этом точного распределения потерь по участкам боев по всему городу не имелось. Погибших среди гражданского населения Советская власть вообще не посчитала нужным устанавливать, и этих цифр нет в советской литературе. Следовательно, число погибших сил ВРК, скорее всего, также занижено. Д. Одарченко приводит более высокую цифру: «... состоялись «красные похороны» «героев октябрьской революции» — хоронили около двух тысяч человек; были митинги, речи». Эта цифра более близка к количеству реальных жертв, которые можно оценить в 2000—3000 погибших, включая несколько десятков среди гражданского населения и от 240 до 300 человек потерь антибольшевистских сил.

В ходе недельных боев в Москве, большевики применяют тяжелую артиллерию, ведут огонь по Кремлю, подвергая его варварскому разрушению, нанося ужасный урон историческим памятникам и церквям. В дни боев за Москву происходят также одни из первых актов массового террора, которые впоследствии приобретут огромный масштаб и жестокость. Согласно советской историографии первый акт массового террора совершили юнкера после захвата Кремля 10 ноября. Утверждалось, что будто бы юнкера, выстроив безоружных 500 солдат 56-го полка перед воротами арсенала, открыли огонь из пулеметов

и уложили на месте 300 человек. Но этот миф в дальнейшем был разоблачен. В действительности, юнкера не имели никакого намерения без всякой причины расстреливать сдавшихся солдат. Огонь открыли, по рассказам свидетелей, с верхних этажей здания Арсенала и с чердаков зданий напротив. Стреляли, по всей вероятности, наиболее радикально настроенные группы большевиков, не пожелавшие сдаваться. Причем расстреливали они как юнкеров, так и своих солдат, которых посчитали предателями. На площади началась паника. Все бежали, кто куда мог, происходила беспорядочная стрельба. Один из свидетелей, митрополит Вениамин вспоминал: «... Около пленных ходили группы юнкеров-победителей. И вдруг на всех них, без разбора, полился поток пуль... Юнкера и солдаты стали падать как подкошенная трава. Скоро пулеметчика «сняли» выстрелами снизу, и опять наступила тишина. Только я сам видел, как выросла за эти несколько минут гора трупов...». О количестве жертв точно не известно. Приблизительно его можно определить в 50—300 человек погибшими солдат и юнкеров вместе взятых. Эта хаотичная перестрелка очень быстро была представлена большевистской пропагандой как звериная злобная расправа буржуазных палачей-юнкеров над безоружными солдатами. По всей Москве распространялись большевистские газеты с описанием «зверств» юнкеров. Все дальнейшие зверства и разрушения в городе, произошедшие в течение недели оправдывались этим событием. 14 ноября около захваченных красными гостиницы «Метрополь» и городской Думы большевики расстреливают и закалывают штыками раненых юнкеров и сестер милосердия, которые пытались оказать им помощь. После завершения боев в Москве, когда она оказалась под контролем ВРК, во второй половине ноября начались аресты и расстрелы участников антибольшевистского сопротивления.

Окончание в следующем номере

Из «Петербургских дневников» Зинаиды Гиппиус

Когда началась Гражданская война в России? На этот счет есть разные мнения. Часть из них представлена в Главной теме настоящего номера. Но в любом случае, события, произошедшие с февраля по октябрь 1917 года, сыграли ключевую роль в начале кровавого противостояния в нашей стране. Вот почему такой интерес представляют дневниковые записи поэта, драматурга, литературного критика, видного представителя Серебряного века **Зинаиды Николаевны Гиппиус** (1869, Белёв Тульской губернии — 1945, Париж), относящиеся именно к этому драматическому периоду нашей истории. Мы приводим отрывки из «Петербургских дневников» писательницы.

История моего дневника. 1920 год.

...После неудавшейся революции 1905 года — неудавшейся потому, что самодержавие осталось, — интеллигенция если не усилилась, то расширилась. Раздираемая внутренними несогласиями, она, однако, была объединена общим политическим, очень важным отрицанием: отрицанием самодержавного режима. Русская интеллигенция, — это класс или круг, или слой (все слова не точны), которого не знает буржуазно-демократическая Европа, как не знала она самодержавия. Слой, по сравнению со всей толщей громадной России, очень тонкий; но лишь в нем совершалась кое-какая культурная работа. И он сыграл свою, очень серьезную историческую роль. Я не буду ее определять, я не сужу сейчас русскую интеллигенцию, я просто о ней рассказываю.

Разделения на профессиональные круги в Петербурге почти не было. Деятели самых различных поприщ, — ученые, адвокаты, врачи, литераторы, поэты, — все они, так или иначе, оказывались причастными политике.

Политика, — условия самодержавного режима, — была нашим первым жизненным интересом, ибо каждый русский культурный человек, с какой бы стороны он не подходил к жизни, — и хотел того или не хотел, — непременно сталкивался с политическим вопросом.

Когда после 1905 года появился призрак общегосударственной работы, — создалась Дума, — и народились так называемые «политические деятели», — эта специализация ничего, в сущности, не изменила. Только усилилась партийность; но самый видный «политический деятель» оставался тем же интеллигентом, в том же кругу, а колесо его чисто-государственной, политической деятельности вертелось в пустоте. Прибавился только некоторый самообман, — а он был даже вреден...

Синяя книга. 1917 год

11 февраля. Суббота.

...Партия государственная, либерально-парламентарная, вся ее работа и «правый» думский блок — остались бесплодными *абсолютно*. Напротив, если правит. курс изме-

«Отречение от престола Николая Романова»



... Мнѣ близокъ Богъ - но не кому молиться,
«Хочу любви - и не могу любить!»

Александра

нился — то в сторону горшей реакции. Формула Чхенкели, за которую два года тому назад, даже у нас, в 4-х стенах, несчастные «либералы» клеймили этого левого депутата (лично ничем не замечательного) — «пораженцем», а «либерало-христиане» — дураком и монофизитом, — эта формула давно принята словесно тем же Милюковым: «С этим первым Россия не может дольше вести войну, не может дать ей хорошее окончание». Принята, признана — и больше ничего. От выводов отворачивается...

26 февраля. Воскресенье.

...Связь между революционным движением и Думой весьма неопределенна, не видна. «Интеллигенция» продолжает быть за бортом. Нет даже осведомления у них настоящего. Идет где-то «совет рабочих депутатов» (1905 год?), вырабатываются будто бы лозунги... (Для новых не поздно ли схватились? Успеют ли? А старые 12-летние, сгодятся ли?).

До сих пор не видно, как, чем это может кончиться. На красных флагах было пока старое «долой самодержавие» (это годится). Было, кажется, и «долой войну», но, к счастью, большого успеха не имело. Да, предоставленная себе, не организованная стихия ширится, и о войне, о том, что, ведь, война, — и здесь, и страшная, — забыли...

Кто будет строить? Кто-нибудь. Какие-нибудь третьи. Но не сегодняшние Милюковы, и не сегодняшние под-Чхеидзе.

Бедная Россия. Незачем скрывать — есть в ней какой-то подлый слой. Вот те, страшные, наполняющие сегодня театры битком. Да, битком сидят на «Маскараде» в Имп. театре, пришли, ведь, отовсюду пешком (иных сообщений нет), любят Юрьевым и постановкой Мейерхольда, — «один прощениум стоил 18 тысяч». А вдоль Невского стрекочут пулеметы. В это же самое время (знаю от очевидца) шальная пуля застала студента, покупавшего билет у барышника. Историческая картина!..

27 Февраля. Понедельник.

12 ч. дня. Вчера вечером в заседании фракций говорили, что у пр-ва существует колебание между диктатурой Протопопова и министерством якобы «доверия» с ген. Алексеевым во главе. Но поздно ночью пришел указ о роспуске Думы до 1 апреля. Дума *будто бы* решила не расходиться. И, в самом деле, она, кажется, там сидит. Все прилегающие к нам улицы запружены солдатами, очевидно, присоединившимися к движению. Приходивший утром Н. Д. Соколов рассказывает, что вчера на Невском стреляла учебная команда Павловцев, которых в это время заперли. Это ускорило восстание полка. Литовцы и Волынцы решили присоединиться к Павловцам.

1^{1/2} ч. дня. Идут по Сергиевской мимо наших окон вооруженные рабочие, солдаты, народ. Все автомобили останавливаются, солдаты высаживают едущих, стреляют в воздух, садятся и уезжают. Много автомобилей с красными флагами, заворачивающих к Думе...

1 марта. Среда.

С утра текут, текут мимо нас полки к Думе. И довольно стройно, с флагами, со знаменами, с музыкой. Дмитрий даже сегодня пришел в «розовые тона», ввиду обилия войск дисциплинированных.

Мы вышли около часу на улицу, завернули за угол, к Думе. Увидели, что не только по нашей, но по всем прилегающим улицам течет эта лавина войск, мерцающая алыми пятнами. День удивительный: легко-морозный, белый, весь зимний — и весь уже весенний. Широкое, веселое небо. Порою начиналась неожиданная, чисто внешняя пурга, летели, кружась, ласковые белые хлопья и вдруг золотели, пронизанные солнечным лучом. Такой золотой бывает летний дождь; а вот и золотая весенняя пурга.

...Совет Раб. Депутатов состоит из 250—300 (если не больше) человек. Из него выделен свой «Исполнительный Комитет», Хрусталева в Комитете нет. Отношения с Думским Комитетом — *враждебные*. Родзянко и Гучков от-

Приказъ

**Г.г. офицеры петроградскаго гарнизона и всѣ г.г. офицеры,
находящіеся въ Петроградѣ.**

Военный Комитетъ Государственной Думы приглашаетъ всѣхъ г.г. офицеровъ, неимѣющихъ опредѣленныхъ порученій Комиссій, явиться 1-го и 2-го марта, отъ 10 час. утра до 6 час. вечера въ залъ Арміи и Флота для получения удостовѣреній на повсемѣстный пропускъ и точной регистраціи, для исполненія порученій Комиссій по организаціи солдатъ, примкнувшихъ къ представителямъ народа для охраны столицы.

Промедленіе явки г.г. офицеровъ къ своимъ частямъ, неизбѣжно подрываетъ престижъ офицерскаго званія.

Обращаясь къ г.г. офицерамъ съ настоящимъ объявленіемъ, Военная Комиссія указываетъ, что въ данный моментъ, передъ лицомъ врага, стоящаго у сердца Родины и готоваго пользоваться ея минутной слабостью, настоятельно необходимо проявить всѣ усилія къ восстановленію организаціи военныхъ частей.

Только въ эпозъ сила нашей арміи и залогъ окончательнаго торжества. Кровь нашихъ товарищей, легкихъ костями за два съ половиною года войны насъ обязываетъ.

Не теряйте, г.г. офицеры, ни минуты драгоценнаго времени!

Военная Комиссія Временнаго Комитета Государственной Думы,
Предсѣдатель Государственной Думы **М. В. Родзянко.**



правились утром на Никол. вокзал, чтобы ехать к царю (за отречением? или как? и посланные кем?), но рабочие не дали им вагонов. (Потом, позднее, все же поехали, с кем-то еще). Царь и не на свободе, и не в плену, его не пускают железнодорожные рабочие. Поезд где-то между Бологим и Псковом...

4 марта. Суббота.

...Ведь вот: между эволюционно-творческим и революционно-разрушительным — *пропасть* в данный момент. И если не будет наводки мостов и не пойдут по мостам обе наши теперешние, сильные, неподвижности, претворяясь друг в друга, создавая третью силу, революционно-творческую, — Россия (да и обе неподвижности) свалятся в эту пропасть...

6 марта. Понедельник.

...Был на эстетном заседании и Макаров, и Батюшков. Но эти — чужаки, а горьковский кружок очень сплочен. Что-то противное, нечестное, невременное. Батюшков говорит, что от противности даже не досидел. Беседовал там с большевиками. Они страстно ждут Ленина — недели через две. «Вот бы дотянуть до его приезда, а тогда мы свергаем нынешнее правительство».

Это по словам Батюшкова. Д. В. резюмирует: «Итак, нашу судьбу станет решать Ленин». Что касается меня, то я одинаково вижу обе возможности — путь опоминанья — и путь всезабвения. Если не «...предрешена судьба от века», — то каким мы путем пойдём — будет в громадной степени зависеть от нас самих...

9 марта. Четверг.

...У нас «двоевластие». И нелепости Совета с его неумными прокламациями. И «засилие» большевиков. И угрожающий фронт. И... общее легкомыслие. Не от легкомыслия ли не хочу я ужасаться всем этим до темноты?

Но ведь я все вижу.

Время старое — я не забываю. Время страшное, я не забываю. И все-

таки надо же немного верить в Россию. Неужели она никогда не нащупает *меры*, не узнает своих времен?..

22 марта. Среда.

Солдаты буйствовали в Петропавловке, ворвались к заключенным мнистам, выбросили у них подушки и одеяла. Тревожно и в Царском. Керенский сам ездил туда арестовывать Вырубову, — спасая ее от возможного самосуда?

Но вот нечто хуже: у нас прорыв на Стоходе. Тяжелые потери. Общее отношение к этому — еще не разобрать. А ведь это начинается экзамен революции.

Еще хуже: правительство о войне молчит...

5 апреля. Среда.

...Приехал Плеханов. Его мы часто встречали за границей. У Савинкова не раз и в других местах. Совсем европейец, культурный, образованный, серьезный, марксист несколько академического типа. Кажется мне, что не придется он по мерке нашей революции, ни она ему. Пока — восторгов его приезд будто не вызвал.

Вот Ленин... Да, приехал-таки этот «Тришка» наконец! Встреча была помпезная, с прожекторами. Но... он приехал *через Германию*. Немцы набрали целую кучу таких «вредных» тришек, дали целый поезд, запломбировали его (чтоб дух на немецкую землю не прошел) и отправили нам: получайте.

Ленин немедленно, в тот же вечер, задействовал: объявил, что отрекается от социал-демократии (даже большевизма), а называет себя отныне «социал-коммунистом».

Была, наконец, эта долгожданная, запоздавшая, декларация пр-ва о войне.

Хлипкая, слабая, безвластная, неясная. То же, те же, «без аннексий», но с мямленьем, и все вполголоса, и жидкое «оборончество» — и что еще?..

Кисловодск. 2 мая.

...В Петербурге 21-го было побоище. Вооруженные рабочие стреляли в безоружных солдат.

Мы знаем здесь... почти ничего не знаем. Железнодорожный мост не исправлен. Газеты беспорядочны. Письма запаздывают. Из этого хаоса сведений можно, однако, вывести, что дела ухудшаются: Гучков и Грузинов ушли, в армии плохо, развал самый беспардонный везде. Пожалуй, уж и все пр-во ушло во славу ленинцев и черносотенцев.

Ретроспектива

15 мая, 1915.

...Да, и до войны я не любила нашу «парламентскую оппозицию», наших кадетов. И до войны я считала их умными, честными... простофилями, «благородными иностранцами» в России. Чтобы вести себя «по-европейски», — и чтобы это было кстати, — надо позаботиться устроить Европу... Но что я думала до войны — это неважно, да неважны и мои личные симпатии. Я говорю о теперешнем моменте и думаю о кадетах, о нашей влиятельной думской партии, с точки зрения политической целесообразности. Я сужу их линию поведения, насколько могу объективно, и — увы — начинаю видеть ошибки фатальные.

Лозунг «всё для войны!» может, при известной совокупности обстоятельств, звучать прежде всего как лозунг: «Ничего для победы!» Да, да, это кажется дико, это то, чего никогда не поймут союзники, ибо это русский язык, но... как русские не понимают?

Боюсь, что и я этого... не хочу до конца понять. Ибо — какой же вывод? Где выход? Ведь революция во время войны — помимо того, что она невозможна, — как осмелиться желать ее? Мне закрывают этим рот. И знают, говорят далее, — думать только о войне, вести войну, не глядя, с кем ради нее соединяешься, не думая, что ты помогаешь правительству, а считая, что правительство тебе помогает... Оно плохо? Когда пожар — хватай хоть дырявую пожарную кишку, все-таки помощь...

Какие слова-слова! Страшно, что они такие искренние — и такие фатально-ребяческие! Мы двинуться не

можем, мы друг к другу руки не можем протянуть, чтобы по пальцам не ударили, и тут «считать», что «мы» ведем войну («народ!») и только берем снисходительно помощь от царя. Кого обманывают? Себя, себя!

Народ ни малейшей войны не ведет, он абсолютно ничего не понимает. А мы абсолютно ничего ему не можем сказать. Физически не можем. Да если б вдруг, сейчас, и смогли... пожалуй, не сумели бы. Столетия разделили нас не плоше Вавилонской башни...

Кисловодск. 18 июня, 1917. Воскресенье.

Через неделю, вероятно, уедем. Положение тяжелое. Знаем это из кучи газет, из петербургских писем, из атмосферного ощущения.

Вот главное: «коалиционное» министерство, совершенно так же, как и первое, власти не имеет. Везде разруха, развал, распушенность. «Большевизм» пришелся по нраву нашей темной, невежественной, развращенной рабством и войной, массе.

Началась «вольница», дезертирство. Начались разные «республики» — Кронштадт, Царицын, Новороссийск, Кирсанов и так далее. В Петербурге «налеты» и «захваты», на фронте разложение, неповиновение и бунты. Керенский неумоимо разезжает по фронту и подправляет дела то там, то здесь, но ведь это же невозможно! Ведь он должен создать систему, ведь его не хватит, и никого одного не может хватить.

В тылу — забастовки, тупые и грабительские, — преступные в данный момент. Украина и Финляндия самовольно грозят отложиться. Совет Раб. и С. Депут., даже общий съезд советов почти так же бессильны, как пр-во, ибо силою вещей поправили и отмежевываются от «большевиков».

Последние на 10 июня назначили вооруженную демонстрацию, тайно подготовив кронштадцев, анархистов, тысячи рабочих и так далее Съезд Советов вместе с пр-вом заседали всю ночь, достигли отмены этой страшной «демонстрации» с лозунгом «долой все», предотвратили смерто-

убийство, но... только на этот раз, конечно. Против тупого и животного бунта нельзя долго держаться увещеваниями. А бунт подымается именно бессмысленный и тупой. Наверху видимость борьбы такая: большевики орут, что правительство, хотя объявило войну чисто оборонительной, допускает возможность и наступления с нашей стороны; значит, мол, лжет, хочет продолжать «без конца» ту же войну, в угоду «союзническому империализму».

Вожаки большевизма, конечно, понимают, сами-то, грубый абсурд положения, что при войне оборонительной не должно никогда, нигде, ни при каких обстоятельствах, быть наступления, даже с намерениями возратить свои же земли (как у нас). Вожаки великолепно это понимают, но они пользуются круглым ничегонепониманием тех, которых намерены привести в бунтовское состояние. Вернее — из пассивно-бунтовского состояния перевести в активно-бунтовское. Какие же у них, собственно, цели, для чего должна послужить им эта акция — с полной отчетливостью я не вижу. Не знаю, как они сами это определяют. Даже не ясно, в чьих интересах действуют. Наиболее ясен тут интерес германский, конечно.

Очень стараются большевики «литературные», из окружения Горького. Но перед ними я подчас вовсе теряюсь. Не верится как-то, чтобы они сознательно жаждали слепых кровопролитий, неминуемых; чтобы они действительно не понимали, что говорят. Вот я давно знаю Базарова. Это умный, образованный и тихий человек. Что у него теперь внутри? Он написал, что даже не сепаратного мира «мы хотим», но... сепаратной войны. Честное слово. Какая-то новая война, Россия против всего мира, одна, — и это «немедленно». Точно не статья Базарова, а сонный бред папуаса; только *ответственный*, ибо слушают его тучи под-папуасов, готовых одинаково на всё...

Главные вожаки большевизма — к России никакого отношения не име-

ют и о ней меньше всего заботятся. Они ее не знают, — откуда? В громадном большинстве не русские, а русские — давние эмигранты. Но они нащупывают инстинкты, чтобы их использовать в интересах... право не знаю точно, своих или германских, только *не* в интересах русского народа. Это — *наверно*.

...Нет сейчас в мире народа более безгосударственного, бессовестного и безбожного, чем мы. Свалились лохмотья, почти сами, и вот, под ними голый человек, первобытный — но слабый, так как измученный, истощенный. Война выела последнее. И война тут. Ее надо кончить. Оконченная без достоинства — не простится.

А что, если слишком долго стыла Россия в рабстве? Что, если застыла, и теперь, оттаяв, не оживает, — а разлагается?

Не могу, не хочу, нельзя верить, что это так. Но время единственное по тяжести. Война, война. Теперь все силы надо обратить на войну, на ее *поднятие* на плечи, на ее напряженное заканчивание.

Война — единое возможное искупление прошлого. Сохранение будущего. Единое средство опомниться. Последнее испытание.

13 июля. Четверг.

...18 июня началось наше наступление на юго-запада. В этот же день в Спб. была вторая попытка выступления большевиков, кое-как обошедшаяся. Но тупая стихия, раздражаемая загадочными мерзавчиками, нарастала, нарывала...

День радости и надежды 18 июня быстро прошел. Уже в первой телеграмме о наступлении была странная фраза, которая заставила меня задуматься: «...теперь, что бы ни было дальше...»

А дальше: дни ужаса 3, 4 и 5-го июля, дни петербургского мятежа. Около тысячи жертв. Кронштадцы анархисты, воры, грабители, темный гарнизон явились вооруженными на улицы. Было открыто, что это связано с немецкой организацией (?). (По безответности, по бессмыслию и ничегоне-

пониманию делающих бунт, это очень напоминало беспорядки в июле 14 года, перед войной, когда немецкая рука вполне доказана.)

Ленин, Зиновьев, Ганецкий, Троцкий, Стеклов, Каменев — вот псевдонимы вожаков, скрывающие их неблагозвучные фамилии. Против них выдвигается формальное обвинение в связях с германским правительством.

Для умирения бунта была приведена в действие артиллерия. Вызваны войска с фронта...

До 11-го бунт еще не был вполне ликвидирован. Кадеты все ушли из пр-ва. (Уйти легко.) Ушел и Львов.

Вот последнее: наши войска с фронта самовольно бегут, открывая дорогу немцам. Верные части гибнут, массы гибнут офицеры, а солдаты уходят. И немцы вливаются в ворота, вослед убегающего стада.

Они — трусы даже на улицах Петербурга; ложились и сдавались безоружным. Ведь они так же не знали, «во имя» чего бунтуют, как (до сих пор!) не знают, во имя чего воевать. Ну и уходи. Побунтовать все-таки не так страшно, дома и свой брат, — а немцы-то ой-ой!..

26-го июля.

С каждым днем все хуже.

За это время: кризис правительства дошел до предела. Керенский подал в отставку. Все испугались, заседали ночами, решили просить его остаться и самому составить кабинет. Раньше он пытался сговориться с кадетами, но ничего не вышло: кадеты против декларации 8 июля (какая это?). Затем история с Черновым, который открыто ведет себя максималистом. (По-моему — Чернов против Керенского: задыхается от тщеславной зависти).

Трудно знать все отсюда. Пишу, что ловлю, для памяти.

Итак — кадеты отказались войти «партийно» (допустили вхождение личное, на «свою совесть»). Чернов подал в отставку, мотивируя, что он оклеветан и восстановить истину ему легче, не будучи министром. Отставка

принята. Это все до 23-го июля включительно.

А сегодня — краткие и дикие сведения по телеграммам: правительство Керенским составлено — неожиданное и (боюсь) мертворожденное. Не видно его принципа. Веет случайностью, пуганостью. Противоречиями.

Премьер, конечно, Керенский (он же военный министр), его фактический товарищ («управляющий военным ведомством») — наш Борис Савинков (как? когда? откуда? Но это-то очень хорошо). Остались: Терещенко, Пешехонов, Скобелев, да недавний, несуществующий, Ефремов, явились Никитин (?), Ольденбург и — уже совершенно непонятным образом — опять явился Чернов. Чудеса; хорошо, если не глупые. Вместо Львова — Карташев. (Как жаль его. Прежде только бессилие, а теперь, сверх него, еще и ответственность. Из этого для него ничего доброго, кроме худого, не выйдет.)

Ушел, тоже не понять почему, Церетели.

Нет, надо знать *изнутри*, что это такое.

На фронте то же уродство и бегство. В тылу крах полный. Ленина, Троцкого и Зиновьева привлекают к суду, но они не поддаются судейской привлекательности и не намерены показываться. Ленин с Зиновьевым прозрачно скрываются, Троцкий действует в Совете и ухом не ведет.

Несчастливая страна. Бог, действительно, наказал ее: отнял разум.

И куда мы едем? Только ли в голланд, или еще в немцев... Какие перспективы!..

Петербург. 11 августа. Пятница.

...С головокружительной быстротой все меняется. Керенский мечется, словно в мышеловке.

Завтра Совещание.

12 августа. Суббота.

Борис был, как всегда. Керенскому он дал знать, что согласен остаться на известных условиях.

На Керенского, будто бы, повлияла телеграмма Корнилова, который

требовал, чтобы Сав-ва* не удалять, а также то, что все кадеты явились к нему с отставками, едва он их умаслил. Не знаю...

Любопытно составлял Керенский свое последнее (летом) министерство. В Царском. Савинков сам писал лист. Там был прежде всего Плеханов. Затем бабушка Брешковская (вместо Чернова, как имя). Бабушке была послана срочная телеграмма, и Керенский волновался, что она вовремя не придет, только через 24 часа. Вместе, Керенский с Савинковым, ездили на автомобиле к Плеханову.

Плеханов согласился. Затем, в ночь, Керенский поехал в Спб., в Зимний дворец.

И — говорит Савинков — тут же к нему зашмыгали всякие «либердань» (кличка мелкой сошки из кучек «Либера» и «Дана»). Один — в очках, другой — в *rinse-nez*, третий — без ничего; под конец явилась знаменитая делегация из Гоца, Зензинова и еще кого-то, с ультиматумом насчет Чернова. И к утру от списка не осталось ни черта. Савинкову было поручено послать Плеханову телеграмму с отказом и встретить на вокзале Брешковскую с извинением: напрасно, мол, тревожились.

Таким образом и составилось «коалиционное» министерство, которого из Кисловодска «нельзя было понять». Нельзя, не зная, что происходит за кулисами.

Да, везде и всегда кулисы...

21 августа. Понедельник.

...Все согласны, что революция у нас произошла не вовремя. Но одни говорят, что «рано», другие, что «поздно». Я, конечно, говорю — «поздно». Увы, да, поздно. Хорошо, если не «слишком», а только «немного» поздно.

Царя увезли в Тобольск (наш Макаров, П. М., его и вез). Не «гидры» ли бояться, (главное и, кажется, единственное занятие которой — «подымать голову»)? Но сами-то гидры бывают разные.

* Савинкова — прим. ред.

Штурмер умер в больнице? Несчастный «царедворец». Помню его ярославским губернатором. Как он гордился своими предками, книгой царственных автографов, дедовскими масонскими знаками. Как он был «очарователен» с нами и... с Иоанном Кронштадтским! Какие обеды задавал!

Стыдно сказать — нельзя умолчать: прежде во дворцах жили все-таки воспитанные люди. Даже присяжный поверенный Керенский не удержался в пределах такта. А уж о немьгот Чернове не стоит и говорить.

Отчего свобода, такая сама по себе прекрасная, так безобразит людей? И неужели это уродство обязательно?

Пишу *31 августа (Четвер<г>)*.

...Я поклялась воздерживаться от выводов... Ибо не все еще знаю. Но *это* я знаю, ведь уже с первого момента всем видно было, что нет никакого корниловского мятежа. Я фактически не знаю, что говорил Львов, и вообще не знаю (кто знает?) этот инцидент, но абсолютно не верю ни в какие «ультиматумы». Дурацкий вздор, чтоб Корнилов ни с того, ни с сего, послал их с Львовым! А что касается «мятежных дивизий», идущих на Петроград, то не нужно быть ни особенным психологом, ни политиком, а довольно иметь здравое соображение, чтобы, зная детально все предыдущее со всеми действующими лицами, — догадаться: эти дивизии, по всем признакам, шли в Петербург с *ведома* Керенского, быть может даже по его условию с Корниловым через Савинкова (который только что ездил в Ставку) ибо:

1) на очереди были меры корниловской записки, ее Керенский всякий день намеревался утвердить, а это предполагало посылку войск с фронта, 2) бесспорно ожидался в Петербурге — самим Керенским — большевистский бунт, ожидался ежедневно, и это само собой разумело войска с фронта.

Я почти убеждена, что знаменитые дивизии шли в Петербург для Керенского, — с его полного ведома или по его форменному распоряжению.

Поведение же его столь сумасшедше-фатально, что... это уже почти не вина, это какой-то Рок.

«Керенский в эти минуты был жалок...», говорит Карташев.

Но не менее, если не более, жалки были и окружающие этого опасно-обезумевшего человека. Ничего разумно не понимающие (да и можно ли понять?), чувшие, что перед ними совершается непоправимое — и бесильные что-нибудь сделать.

1 сентября. Пятница.

...Если выбор — с Керенским или без Керенского валиться в яму (если уж «поздно»), то, пожалуй, все-таки лучше без Керенского.

Керенский — самодержец-безумец и теперь раб большевиков.

Большевики же все, без единого исключения, разделяются на:

- 1) тупых фанатиков;
- 2) дураков природных, невежд и хамов;
- 3) мерзавцев определенных и агентов Германии.

Николай II — самодержец-упрямец...

Оба положения имеют один конец — крах.

Ретроспектива

4 сентября, 1915.

...Керенский прав и я его понимаю: будет анархия. Во всяком случае, нельзя не учитывать яркой возможности неорганизованной революции, вызываемой безумными действиями правительства в ответ на ошибки политиков. «Умеренные» просьбы должны давать правит. реакцию. Лишь известная политическая неумеренность может добиться необходимого минимума.

А только он спасет Россию. Его нет — и каждый день стены сдвигаются: стена немцев и стена хаотического бунта внутреннего. Они сдвинутся и сольются. Какие возможности!

Я не стану повторять все то же, все то же: ответственность всецело лежит на кадетах, которые, не понимая момента, выбрали блок с правыми вместо блока с левыми...

24 октября. Вторник.

...Сейчас большевики захватили «Пта»* и телеграф. Правительство послало туда броневиков, а броневики перешли к большевикам, жадно браться. На Невском сейчас стрельба.

Словом, готовится «социальный переворот», самый темный, идиотический и грязный, какой только будет в истории. И ждать его нужно с часу на час...

25 октября. Среда.

...В 10 ч. вечера. (Электричество только что зажглось.)

Была сильная стрельба из тяжелых орудий, слышная здесь. Звонят, что, будто бы, крейсера, пришедшие из Кронштадта (между ними и «Аврора», команду которой Керенский взял для своей охраны в корниловские дни), обстреливали Зимний дворец. Дворец будто бы уже взят. Арестовано ли сидевшее там пр-во — в точности пока неизвестно.

Город до такой степени в руках большевиков, что уже и «директория», или нечто вроде, назначена: Ленин, Троцкий — наверно; Верховский и другие — по слухам.

Пока больше ничего не знаю. (Да что знать еще, все ясно).

Позднее. Опровергается весть о взятии б-ми Зимнего дворца. Сражение длится. С балкона видны сверкающие на небе вспышки, как частые молнии. Слышны глухие удары. Кажется, стреляют и из дворца, по Неве и по Авроре? Не сдаются. Но — они почти голые: там лишь юнкера, ударный батальон и женский батальон. Больше никого.

Керенский уехал раным-рано, на частном автомобиле. Улизнул-таки. А эти сидят, неповинные ни в чем, кроме своей пешечности и покорства, под тяжелым обстрелом.

Если еще живы.

История моего дневника. 1920 год

...С воцарением большевиков стал исчезать человек как единица. Не

* Петроградское Телеграфное Агентство — прим. ред.

только исчез он с моего горизонта, из моих глаз; он вообще начал уничтожаться, принципиально и фактически. Мало-помалу исчезла сама революция, ибо исчезла всякая борьба. Где нет никакой борьбы, какая революция?

Что осталось — ушло в подполье. Но в такое глубокое, такое темное подполье, что уже ни звука оттуда не доносилось на поверхность. На петербургских улицах, в петербургских домах в последнее время царила пугающая тишина, молчание рабов, доведенных в рабстве разъединенности до совершенства.

Самодержавие; война; первые дни свободы; первые дни светлой, как влюбленность, февральской революции; затем дни первых опасений и сомнений... Керенский в своем взлете... Ленин, присланный из Германии, встречаемый прожекторами... Июльское восстание... победа нам ним, страшная, как поражение... Опять Керенский и люди, которые его окружают. Наконец, знаменитое К-С-К, то есть Керенский, Савинков и Корнилов, вся эта потрясающая драма, которую довелось нам наблюдать с внутренней стороны. «Корниловский бунт», записали торопливые историки, простодушно поверив, что действительно *был* какой-то «корниловский бунт»... И, наконец — последний акт, молнии выстрелов на черном октябрьском небе... Мы их видели с нашего балкона, слышали каждый... Это обстрел Зимнего дворца, и мы знали, что стреляют в людей, мужественно и беспомощно запершихся там, покинутых всеми — даже «главой» своим — Керенским.

Временное правительство — да ведь это все те же *мы*, те же интеллигенты, люди, из которых каждый имел для нас свое *лицо*... (Я уже не говорю, что были там и люди, с нами лично связанные.) Вот движение, вот борьба, вот история.

А потом наступил конец. Последняя точка борьбы — Учредительное Собрание. Черные зимние вечера; наши друзья р. социалисты, недавние господа, — теперь приходящие к нам тайком, с поднятыми воротниками, загримированные... И последний вечер — последняя ночь, един-

ственная ночь жизни Учредительного Собрания, когда я подымала портьеры и вглядывалась в белую мглу сада, стараясь различить круглый купол дворца... «Они там... Они все еще сидят там... Что там?»

Лишь утром большевики решили, что довольно этой комедии. Матрос Железняков (он знаменит тем, что на митингах требовал непременно «миллиона» голов буржуазии) объявил, что утомился и закрыл собрание.

Сколько ни было дальше выстрелов, убийств, смертей — все равно. Дальше — падение, то медленное, то быстрое, агония революции и ее смерть.

Жизнь все суживалась, суживалась, все стыла, каменела, — даже самое время точно каменело. Всё короче становились мои записи. Что писать? Нет людей, нет событий. Новый «быт», страшный, небывалый, нечеловеческий, — но и он едва нарождался...

И все-таки я пыталась иногда раскрывать мои тетради, пока, к весне 19 года, это стало фактически невозможно. О существовании тетрадей по полз слух. О них знал Горький. Я рисковала не только собой и нашим домом: слишком много *лиц* было в моих тетрадях. Некоторые из них еще не погибли и не все были вне пределов досягаемости... А так как при большевистском режиме нет такого интимного уголка, нет такой частной квартиры, куда бы «власти» в любое время не могли ворваться (это лежит в самом принципе этих властей) — то мне оставалось одно: зарыть тетради в землю. Я это и сделала. Добрые люди взяли их и закопали где-то за городом, где — я не знаю точно.

*Материал подготовлен к публикации
Галиной Бельской.*

На 19 февраля 1919 г. в Москве
Что революция победила буржуазия
Политическая обстановка изменилась — не так много,
Тетради своей погребла и унесла
Зубов Корнилов — но сохранил память,
Тетради свои не бросил, а вынес
Или кто знает, где тетради
И унесла, и погребла

Г. Бельская

1919 год

в документах Богородского уездного
революционного комитета



Занимаясь в архивах поиском материалов по истории Богородского уезда Московской губернии, я обратила внимание, что имена многих значимых для экономики уезда людей сегодня просто отсутствуют в истории современного Богородского края.

Сегодня никто не вспоминает, что в Богородском уезде в 1916 году работало 28 кирпичных и гончарно-кирпичных завода. Нынешнее поколение молодых граждан Богородского края не знает и о добывавших с 1912 года на Масловом болоте торф машинным способом крестьянах Сафроновых, Трещалиных, Жоховых и Брусникиных. Не знает о заведующем Докторовским заводом в Шаловской волости Голубенцеве Заха-

ре Александровиче. Выходцы из разных социальных слоев общества, они своим трудом, знаниями, опытом, смекалкой, предприимчивостью, любовью к родной земле и ее истории обеспечивали развитие Богородского уезда и рост его экономики, строили земские больницы, школы, вносили пожертвования в благотворительные общества, занимавшиеся призрением людей, попавших в тяжелые жизненные ситуации...

В поисках информации о судьбах этих людей после 1917 года, я обратилась в Центральный Государственный Архив Московской области. При просмотре архивных дел Богородского уезда за разные периоды времени, мое внимание привлекли дела за 1919 год. Среди этих дел были протоколы Богородского уездного революционного комитета, протоколы губернско-

Селезнёва Ирина Владимировна, архивист,
краевед.

го революционного комитета, приказы и инструкции Богородского уездного революционного комитета (далее по тексту — ревком), допросы арестованной буржуазии Богородского уезда и списки не зарегистрировавшейся буржуазии согласно Декрета Совета Народных Комиссаров от 23 сентября 1919 года.

Изучая пожелтевшие от времени полуслепые документы, я постепенно погружалась в атмосферу 1919 года. Сквозь скупые строчки телефонограмм, протоколов, приказов, допросов постепенно проступали живые образы людей, прояснялись трагические судьбы граждан России, не знавших, что после 1917 года их дела и поступки станут деяниями социально-чуждых людей для молодой Советской республики. Позднее в учебниках по истории этот период времени назовут Гражданской войной. Но это весьма упрощенное понимание событий того времени. 1919 год — это время, когда устанавливался новый революционный порядок, который не просто нагло отбирал собственность у фабрикантов, купцов, помещиков и зажиточных крестьян, но и разрушал сложившиеся хозяйственные связи, тем самым определяв последующую разруху в России.

Отъем собственности начался еще в 1918 году Декретами Совнаркома, но идущая Гражданская война и иностранная интервенция осложнили этот процесс. В условиях, когда армия Деникина шла к Москве, новая власть понимала, что шансов удержать власть у нее нет, если в тылу поднимутся все, кого она своими Декретами лишила собственности. Поэтому для защиты новому революционному порядку нужна была жесткая централизация власти и чрезвычайные органы власти, имеющие возможность действовать решительно в условиях военного времени. Такими чрезвычайными органами военной и гражданской власти по Постановлению Совета Обороны республики стали революционные комитеты-ревкомы, подчиняющиеся Реввоенсовету республики. В Московской губернии реше-

ние об учреждении губревкома было принято 26 сентября 1919 года на заседании исполкома Московского губернского Совета рабочих и крестьянских депутатов. Учрежденный московский губревком был нужен новой власти «для общего руководства борьбой с врагами революции, для защиты рабочих и крестьян от белогвардейских происков». С этой целью Губревком был наделен «широкими полномочиями по проведению в жизнь всех необходимых военных мероприятий». В состав Московского губревкома вошли член агитационно-организационного отдела губернского бюро РКП (б) В. Л. Сорин; член партии большевиков с 1905 года, участник декабрьского вооруженного восстания в Москве, председатель Московского Совета рабочих, крестьянских и красноармейских депутатов, член ВЦИК, областной партийной контрольной комиссии и президиума Моссовета С. И. Полидоров; член Московского окружного комитета РКП(б) губернский военком М. И. Минков и другие. Губревком подчинялся непосредственно Комитету Обороны Москвы и Реввоенсовету Республики. Вскоре Московским губревкомом было принято решение об организации революционных комитетов в уездах и волостях губернии. 22 октября 1919 года Московским губревкомом был утвержден состав Богородского уездного ревкома. В него вошли Матюшин, Алексеев, Кудинов.

Враги революции были определены Декретом Совета Народных Комиссаров Российской Федеративной Советской Республики «Об обязательной регистрации бывших помещиков, капиталистов и лиц, занимавших ответственные должности в царском и буржуазном строе» от 23 сентября 1919 года.

В Декрете говорилось, что «Рабоче-Крестьянское Правительство, в интересах самозащиты трудящихся масс» сочло «необходимым по примеру того, что им было сделано по отношению к военным специалистам, работающим в Красной Армии, открыто установить определенный и регули-

руемый законом контроль над бывшими помещиками и капиталистами, выясните их наличность, место-пробывание и их нынешнее занятие». Декретом предписывалось Народному Комиссариату Внутренних дел «немедленно произвести, на основании особой инструкции, регистрацию указанных выше элементов, за исключением тех из них, которые занимают командные должности в Красной Армии, как уже зарегистрированных», а также «подвергнуть конфискации имущества и каре, полагающейся уличенным в государственной измене, тех из них, которые уклоняются от регистрации».

26 сентября 1919 года Народным Комиссариатом Внутренних дел была выпущена инструкция «О порядке регистрации бывших помещиков, капиталистов и лиц, занимавших ответственные должности в царском и буржуазном строе». Инструкцией определялся порядок регистрации лиц, указанных в Декрете СНК от 23 сентября 1919 года.

Фактически под действие этой Инструкции под регистрацию попадали те, кто участвовал в государственном управлении царской Россией и те, кто создавал ее экономику.

В Московской губернии Отдел управления Московского губсовдепа для реализации положений Декрета в уездах губернии 26 сентября 1919 года выпустил циркуляры за № 9564 и № 9566.

В Богородском уезде плакат с Декретом Совнаркома и инструкцией Народного Комиссариата Внутренних дел был напечатан и развешан в городе Богородске вместе с совместным Постановлением отдела Управления Богородского Совдепа и Богородской уездной Советской рабоче-крестьянской милиции от 3 октября 1919 года. А были ли эти документы доведены до жителей волостей и сельских советов?

В Постановлении отдела Управления Богородского Совдепа и Богородской уездной Советской рабоче-крестьянской милиции предлагалось всем гражданам, попадающим под действие Декрета Совнаркома и прожи-

вающим в городе Богородске и его уезде, явиться в двухнедельный срок со дня выхода Постановления с соответствующими заявлениями для регистрации в канцелярию Управления уездной Советской рабоче-крестьянской милиции, расположенной в бывшем доме купца Зотова. Наблюдение за своевременной явкой на регистрацию возлагалось в городе Богородске на участковых начальников милиции, а в уезде на начальников милиции волостей и сельские Советы. Постановление было подписано заведующим отделом Управления Богородского Совдепа Игнатовым и начальником Богородской уездной Советской рабоче-крестьянской милиции Денисовым. В Богородском уезде в соответствии с постановлением Совдепа регистрации прошли всего 16 жителей Богородского уезда.

9 октября 1919 года на заседании Московского губревкома всем ревкомам уезда было предоставлено право подвергать высшей мере наказания — расстрелу всех злостно и преднамеренно уклоняющихся от перерегистрации кулаков и буржуазных элементов. Также в уездные ревкомы губревком отправил запрос о помещениях, подходящих для устройства губернского концентрационного лагеря принудительного труда.

11 октября 1919 года Московский губревком заслушивает доклад Кокушкиной о перерегистрации в губернии бывших чиновников, крупных собственников и так далее. Вероятно, в докладе выступающего прозвучало, что на местах не спешат выполнять Декрет Совнаркома, поэтому губревком потребовал от всех уездных ревкомов и отделов управления «строгойше выполнять все декреты, циркуляры и инструкции центральных и губернских властей о перерегистрации бывших чиновников, крупных собственников и так далее».

23 октября 1919 года Богородский ревком, заслушав доклад заведующего уездного отдела Управления Совдепа о перерегистрации буржуазии в уезде, дал недельный срок отделам Управлений волостных Совдепов

и города Богородска на выявление в волостях и городе незарегистрированной буржуазии.

25 октября 1919 года заведующий отделом Управления Богородского Совдепа Игнатов разослал заведующим отделов управления волостных Совдепов телефонограммы, предписывающие в пятидневный срок составить списки проживающих в волостях, не зарегистрировавшихся «бывших помещиков, капиталистов и лиц, занимавших ответственные должности в царском буржуазном строе», указать, чем они занимаются и чем занимались ранее. Все подготовленные списки волости должны были передать с нарочным в отдел Управления Богородского Совдепа. В волостях тянули с выполнением предписания уездных властей. Только к 10 ноября 1919 года в отдел Управления Богородского Совдепа поступила большая часть запрашиваемых списков от волостных Совдепов и от города Богородска. Всего по Богородскому уезду в списки уклонившихся от регистрации бывших помещиков, капиталистов, бывших чиновников и лиц, занимавших ответственные должности в царской России, было включено 198 жителей Богородского уезда.

10 ноября 1919 года в отдел Управления Богородского Совдепа Богородским ревкомом была отправлена выписка из протокола заседания Богородского ревкома от 9 ноября 1919 года для «неуклонного исполнения». Выписка предписывала отделу Управления Богородского Совдепа в срочном порядке всех людей, попавших в списки не зарегистрировавшейся буржуазии, и людей, еще не попавших в эти списки, арестовать, препроводить в местную тюрьму и одновременно с этим начать расследование о причинах нерегистрации. Требование ревкома было выполнено. Милиция арестовывала попавших в списки людей дома и на рабочих местах. Если их не было дома, то объявляли в розыск. Тюрьма в Богородске оказалась не готова принять сразу такое количество арестованных. После медицинского обследования аресто-

ванных в Богородский ревком от начальника Богородской уездной тюрьмы начали поступать письма со списками заключенных, у которых после обследования были выявлены болезни, требующие лечения вне стен тюрьмы. В этих письмах в ревком тюремный врач настаивал, что из-за существующей скученности людей в тюрьме количество больных среди арестованных будет расти.

21 ноября 1919 года начались допросы арестованных. Вопросы в протоколах допроса были стандартные: Ф. И. О., возраст, место рождения, место проживания, полученное образование, чем занимался до 1917 и после 1917 года, семейное положение, наличие собственности, партийность, была ли судимость и объяснение, почему не зарегистрировался согласно Декрету СНК от 23 сентября 1919 года.

Несколько стандартных вопросов допроса, а за ними вся жизнь человека, разбитая 1917 годом на «до» и «после». Судите сами.

Захар Александрович Голубенцев. 50 лет. Родился в городе Рыбинске Рыбинского уезда Ярославской губернии. По образованию — инженер-химик. До 1917 года был заведующим Т/Д Докторовский химический завод в сельце Докторово Шаловской волости Богородского уезда. Как член правления Т/Д имел пай в 5000 рублей, земли при заводе было 230 десятин, рабочих — 75 человек. Т/Д имел годовой оборот 20 000 рублей. После национализации завода в 1919 году становится директором-распорядителем Государственного Докторовского химического завода. Жены и детей не имел. Беспартийный. Судимостей не имел. Был арестован 19 ноября 1919 года за неявку на регистрацию и препровожден в тюрьму города Богородска. Допрошен 21 ноября 1919 года помощником начальника милиции Богородска Алексеем Мальцевым. Свою неявку на регистрацию объяснил тем, что Декрет читал, но «в Декрете сказано было, что регистрация происходит по опубликованию на местах инструкций», кото-

рых он не получал и не читал, поэтому и не явился на регистрацию.

Братья Брусникины — Алексей, Федор, Иван. Родились и жили в деревне Белая Васильевской волости Богородского уезда Московской губернии. Получили общее образование. До 1917 года владели кустарным кирпичным производством в деревне Белая. Судимостей братья не имели. После 1917 года Федор крестьянствовал, Алексей работал в потребительском кооперативе «Кооператоп», занимавшемся заготовкой торфа в районе 41-й версты Нижегородской железной дороги, а Иван работал в московской конторе Управления строительства государственной Шатурской районной торфяной электростанции, отвечая за доставку и погрузку кирпича и глины для строящейся электростанции. Алексей был арестован 18-го, Федор — 21-го, Иван — 25 ноября 1919 года. Все были препровождены в тюрьму города Богородска. Свою неявку на регистрацию объясняли тем, что Декрета не читали и объявления местного сельского совета в деревне Белая о регистрации не видели.

Алексей Харитонович Сафронов. 51 год. Родился и жил в деревне Белая Васильевской волости Богородского уезда Московской губернии. Образование получил общее. До 1917 года был кустарем. После 1917 года — крестьянин. Был женат. В собственности у него был дом и крестьянский надел земли. Беспартийный. Судимостей не имел. Арестован за неявку на регистрацию и препровожден в тюрьму города Богородска. Допрошен 21 ноября 1919 года помощником начальника милиции города Богородска Алексеем Мальцевым. Свою неявку на регистрацию объяснил тем, что Декрет не читал и объявлений сельского совета не видел.

Братья Жоховы — Гавриил, Федор, Иван, Евдоким, Василий. Занимались торфоразработками, попадали под категорию «фабриканты». В совместном владении братья имели кирпичный завод с рабочими до 50 человек и годовым оборотом в 50 000 рублей, торфяное производство с рабочими

до 50—60 человек и годовым оборотом в 50 000 рублей. Все имели большие семьи, арестованы были в один день — 21 ноября 1919 года и препровождены в тюрьму города Богородска. Допрошены были 21 ноября 1919 года помощником начальника милиции города Богородска Алексеем Мальцевым. Свою неявку на регистрацию объясняли тем, что Декрет не читали и объявлений от сельского совета не видели.

Читая протоколы допросов, невольно вспомнила известную цитату из статьи чекиста Мартина Лациса, опубликованной в 1918 году в журнале «Красный террор»: «Мы уже не боремся против отдельных личностей, мы уничтожаем буржуазию как класс... Не ищите в деле обвинительных улик о том, восстал ли он против Совета оружием или словом. Первым делом вы должны его спросить, к какому классу он принадлежит, какого он происхождения, какое у него образование и какова его профессия. Вот эти вопросы должны разрешить судьбу обвиняемого...»

С 21 ноября 1919 года Богородский уездный ревком начал выносить решения. Сафронова Алексея Харитоновича, Брусникина Федора Яковлевича, Брусникина Алексея Яковлевича Богородский ревком постановил освободить как неподходящих под регистрацию. Иван Яковлевич Брусникин решением Богородского ревкома был лишь освобожден из-под ареста 2 декабря 1919 года. С просьбой об его скорейшем освобождении в уездный Богородский Совет рабочих и крестьянских депутатов 29 ноября 1919 года обращался заведующий московской конторы строительства Шатурской электростанции В. Туров. В обращении подчеркивалось, что «задержка под арестом И. Я. Брусникина вызывает приостановку погрузки строительных материалов, вследствие чего, работы на строительстве могут приостановиться».

За Алексея Яковлевича Брусникина заступился общественно-потребительский кооператив «Кооператоп», поэтому он был освобожден, как непод-



ходящий под регистрацию. В письме, направленном кооперативом в Богородский ревком, говорилось: «Брусникин А. Я. состоит на службе в «Кооператопе» и является незаменимым работником по торфяным разработкам и дальнейшее его пребывание под арестом вызовет не только расстройство в торфяной компании в сезоне 1920 года, но даже его полную невыполнимость».

Решением Богородского ревкома от 21 ноября 1919 года Жохова Гавриила Федоровича освободили из-под ареста как больного с конфискацией имущества. Тем же решением ревкома Жохов Федор Федорович получил два года концентрационного лагеря с конфискацией имущества, а Голубенцева Захария Александровича и Жоховых Ивана, Евдокима и Василия Федоровичей члены ревкома постановили отправить в концентрационные лагеря до окончания гражданской войны с конфискацией имущества.

Голубенцева З. А. от концентрационного лагеря и конфискации имущества спасли письма работников Государственного Докторовского химического завода и Центрального правления Государственных заводов Основной химической промышленности в Богородский уездный ревком. В день вынесения решения ревкома по нему общим собранием работающих на заводе была принята резолюция в адрес ревкома, в которой было подчеркнуто, что Голубенцев «ни в чем предосудительным до сих пор замечен не был, никаких замыслов против Советской власти не имел и не имеет вообще, чужд всякой политики, мы рабочие завода жаждем увидеть т. Голубенцева поскорее у дела на заводе». Голубенцев З. А. был освобожден 26 ноября 1919 года Богородским ревкомом на поруки как неподходящий под регистрацию.

С освобождением не повезло четверым братьям Жоховым: Федору, Ивану, Евдокиму и Василию, несмотря на ходатайства с мест работы, ходатайства родных и односельчан. Все ходатайства остались без ответа.

3 декабря 1919 года Правительственным управлением государственных заводов огнеупорно-керамических изделий Московского района в адрес Богородской революционного комитета было направлено заявление с просьбой освободить из-под ареста Ивана Федоровича Жохова, потому что «Постановлением Управления от 13 октября 1919 года по протоколу № 7 параграф. 5 ст. 2 т. Жохову Ивану Федоровичу поручено до приема ликвидационной комиссией охрана имущества национализированного огнеупорно-кирпичного завода братьев Жоховых, а также наблюдение за ремонтом завода и печей как специалиста этого производства».

7 декабря 1919 года из Кудиновского сельского Совета в губернскую чрезвычайную комиссию поступило заявление с просьбой освободить братьев Жоховых из тюрьмы на поруки. Члены сельсовета писали, что дети арестованных братьев Жоховых обратились в сельсовет, чтобы он взял их отцов на поруки, и члены сельсовета согласны взять их поруки, имея одобрение всех граждан села Кудинова, и собственноручно ручаются, что «вышеозначенные граждане совершенно не шли против Советской власти».

12 декабря 1919 года на заседании Исполкома Васильевского волостного Совета было решено освободить Евдокима Федоровича Жохова от выплаты чрезвычайного налога, причислить его к середнякам ввиду отсутствия денег и многочисленности его семейства (11 человек) и ходатайствовать перед Богородским Советом об освобождении его из тюрьмы. Выписка из протокола Исполкома была в тот же день направлена в Богородский уездный Совет...

Можно ли считать справедливыми указанные гонения на «буржуев»? Разумеется, нет. Как правило, это были люди грамотные, знающие свое дело, и главное — многие из них сами создали свое «дело», которое кормило семью, создавало рабочие места... Знает ли человеческая история примеры справедливых революций? Это уже другая тема.

**Следы «пятого измерения»
не найдены**

Насколько известно на данный момент, у Вселенной четыре измерения — три пространственных измерения и время. Физики, пытаясь найти объяснение загадочным космическим явлениям, иногда выдвигают гипотезы о существовании каких-то добавочных измерений. Многие ищут их следы в космических гравитационных волнах, пронизывающих всю Вселенную.

Но пока выводы неутешительные: ученые из Чикагского университета, проанализировав данные о гравитационных волнах, вызванных столкновением двух нейтронных звезд, не нашли примет каких-то дополнительных пространственных измерений.

По одной из гипотез, на больших расстояниях гравитация «просачивается» в дополнительные измерения. Из-за этого гравитация может казаться слабее, чем ожидалось, и этим могут объясняться несоответствия при наблюдениях.

Обнаружение гравитационных волн, вызванных столкновением нейтронных звезд, которое наблюдалось в прошлом году, дало ученым возможность проверить эту теорию. Утром 17 августа 2017 года гравитационные волны от столкновения достигли LIGO (Лазерно-интерферометрическая гравитационно-волновая обсерватория в США), а затем были зафиксированы гамма-лучи, рентгеновские лучи, радиоволны, оптические световые волны и инфракрасные волны. Если бы в пути гравитация просочилась в другие измерения, то сигнал, замеренный детекторами гравитационных волн, был бы слабее ожидаемого. Но этого не случилось.

Публикация в «Journal of Cosmology and Astroparticle Physics».

**Открыто необычное свойство
темной материи**

Физики из Института ядерных исследований РАН Дмитрий Левков, Александр Панин и академик Игорь Ткачëв открыли новую экзотическую форму организа-

ции темной материи, изучая, как будет вести себя диск из аксионной или любой другой легкой темной материи в типичной карликовой галактике, где почти нет видимой материи. В своей работе они провели на компьютере имитацию движения газа квантовых частиц легкой темной материи, изначально сильно перемешанных и взаимодействующих друг с другом посредством гравитации. Результат: через очень большой промежуток времени они самостоятельно образовали конденсат, который тут же свернулся в сферическую каплю.

Напомним, что подавляющее большинство астрофизиков и космологов уверено в существовании темной материи. Однако, ее свойства, помимо очевидного гравитационного влияния на галактики и их скопления, остаются предметом споров среди специалистов. Довольно долго предполагалось, что темная материя сложена из сверхтяжелых и холодных частиц-вимпов, никак не проявляющих себя и только притягивающих видимые скопления материи.

Безуспешные поиски вимпов в последние два десятилетия заставили многих теоретиков считать, что темная материя на самом деле может состоять из так называемых аксионов — сверхлегких частиц, похожих по массе и свойствам на нейтрино. Другие исследователи предполагают, что она может походить не на частицы, а на жидкость или же состоять из разных компонентов, один или несколько из которых могут постепенно распадаться.

Левков, Панин и Ткачëв обратили внимание на то, что на гравитационные взаимодействия частиц будут сильно влиять различные квантовые процессы. Благодаря особой природе аксионов, квантовые взаимодействия между ними будут происходить на очень больших расстояниях, сопоставимых с дистанциями между звездами, что необходимо учитывать при просчете свойств и поведения легкой темной материи.

Ученые создали математическую модель, учитывающую эти взаимодействия и то, как на темную материю влияют флуктуации гравитационного поля, «промотали» время вперед и проследили за

тем, как изменится распределение темной материи в подобных галактиках, изначально заполненных ею случайным образом.

Расчеты показали удивительную вещь. Если отдельные аксионы были достаточно легкими, а сама галактика относительно небольшой, то темная материя начинала объединяться в своеобразные капли наподобие так называемого конденсата Бозе — Эйнштейна. Это необычная форма материи, одновременно похожая на газ и жидкость. Она состоит из множества частиц, но ведет себя как один атом и обладает типичными атомными свойствами из-за того, что все ее компоненты занимают самый низкий энергетический уровень.

Аналогичные структуры, как показали расчеты Левкова и его коллег, могут возникать в космосе из частиц темной материи исключительно под действием силы притяжения, формируя объекты, которые физики называют «Бозе-звездами». Чем меньше масса отдельных аксионов, тем быстрее будут возникать такие структуры.

Если они существуют, то их следы можно будет заметить в виде мощных радиовспышек или своеобразных взрывов, возникающих после того, как внутри такой «звезды» накопится достаточно много аксионов.

Следами этих процессов, как предполагают российские физики, могут быть загадочные «сигналы инопланетян» — так называемые FRB-вспышки, а также другие необъяснимые внегалактические радиовсплески, открытые в последние годы.

Статья вышла в «Physical Review Letters».

Неожиданная причина эволюции жизни на Земле

Группа ученых из Стэнфордского университета (США), возглавляемая Нормом Слипом, при изучении геологических находок обнаружила в прошлом Земли «узкие места», которые могли существенно влиять на развитие жизни.

По мнению исследователей, эволюционные «узкие места» могли формироваться двумя основными способами. Первый — это космические катастрофы. Речь идет о столкновении астерои-

дов с нашей планетой. Такие события коренным образом меняли условия жизни, полностью уничтожая многие виды организмов. Выжившие занимали освободившиеся ниши и начинали бурно развиваться. Тем самым менялось направление эволюции.

Второй путь — это естественное развитие у некоторых биологических видов уникальных способностей, например, способность вместо водорода перерабатывать серу и железо под воздействием солнечного света. Это давало им эволюционные преимущества, поскольку в конкретный период времени они идеально соответствовали текущим условиям на нашей планете. А когда условия менялись, то эти виды начинали проигрывать в эволюционной борьбе.

Оба способа формирования «узких мест» влияли на эволюцию сообщества и взаимно дополняли друг друга.

Ученые отмечают, что в целом «узкие места» могли занять временной интервал примерно в 700 миллионов лет. Именно тогда, по их мнению, и возникла жизнь, которая привела к появлению человека.

Работа представлена в журнале «Astrobiology».

Раскрыта тайна появления пигмеев

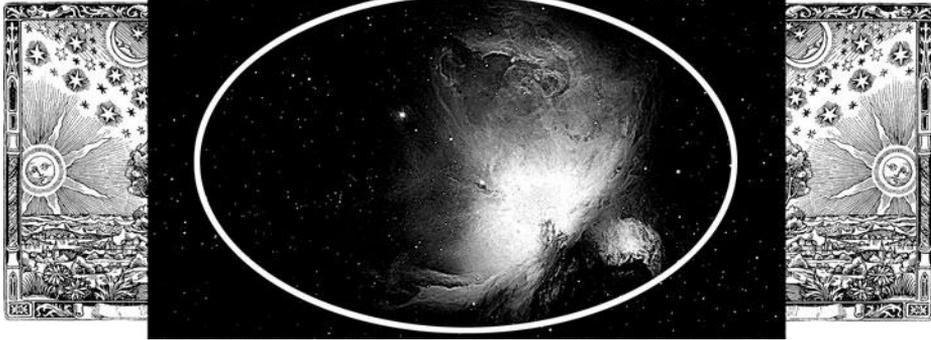
Международная группа биологов предложила новое объяснение маленькому росту пигмеев, живущих в джунглях. Долгое время ученые предполагали, что небольшой рост помогает бороться с перегревом и высоким уровнем влажности. Однако, согласно новой гипотезе, высокому человеку труднее перемещаться в густых зарослях дождевого леса.

Для проверки этой идеи исследователи разработали биомеханическую модель, имитирующую движение людей разного роста в джунглях. Они также провели эксперимент, в ходе которого высокие люди и пигмеи шли по лесам Западной Малайзии и Боливии. Полученные результаты подтвердили гипотезу, так как пигмеи быстрее преодолевали плотные заросли и быстрее собирали пищу.

Сообщение на Phys.org.

Дмитрий Виб

Рождение звезд



В прошлом люди думали, что звезды существуют вечно. Потом они стали считать, что все звезды зажглись одновременно и очень давно. Теперь мы знаем, что обе точки зрения неверны, но прояснение картины потребовало не одного столетия.

В современных городах мы практически лишены зрелища ночного неба. Но если удастся вырваться куда-нибудь подальше от городской засветки, открывается невероятной красоты зрелище, которое издавна завораживало людей, будило в них вдохновение. С давних пор люди задавались вопросом не только о том, как расположены эти светящиеся точки на небе, но и откуда они появились. Упоминание об этом есть в древнеегипетской и древнегреческой мифологии, и даже в Библии. Но переход от сказки к более или менее научной картине произошел более 400 лет назад благодаря великому физики и астроному Галилео Галилею. Хотя Галилей сыграл в развитии представлений о звездообразовании, скорее, отрицательную роль.

Светлая полоса на ночном небе, которая называется Млечным Путем, издавна казалась людям какой-то ту-

манной диффузной материей. Но вот Галилей направил свой простенький телескоп на эту полосу и обнаружил, что на самом деле она состоит из огромного количества звезд, слишком тусклых, слишком далеких, слишком близко друг к другу расположенных, и поэтому при наблюдении невооруженным глазом похожих на туманную полосу. Тем самым Галилей, казалось бы, доказал, что во Вселенной нет ничего, кроме звезд, и потому звездообразование в современную эпоху невозможно — звездам не из чего образовываться.

Следующий важный вклад в развитие представления о рождении звезд внес другой великий физик, Исаак Ньютон. Конечно, он более известен как создатель закона всемирного тяготения. Но величие Ньютона не только в этом — он объяснил движение планет вокруг Солнца, движение Луны вокруг Земли, природу приливов и отливов. Помимо прочего, он также задался вопросом: откуда могли появиться звезды? Он понимал, что если мы возьмем Вселенную, заполненную равномерно веществом, и если это вещество будет управляться единственной силой, гравитацией, то такая Вселенная в стабильном устойчивом состоянии существовать не сможет: как только где-то возникнет уплотнение, оно своим тяготением начнет притягивать окружающее ве-

Виб Дмитрий Зигфридович, профессор РАН, доктор физико-математических наук, заведующий отделом физики и эволюции звезд Института астрономии РАН.

шество, и все вещество во Вселенной разобьется на огромное количество комочков. Так могли образоваться неподвижные звезды в предположении, что вещество было светящимся. Но если какая-то часть вещества не была светящейся, из него могли образоваться планеты. Ньютон считал, что звезды и планеты образуются одинаково, но образуются они из вещества, которое, по каким-то, недоступным человеку, причинам различается по свойству: одно вещество светится, другое — нет. Понятно, что процесс, описанный Ньютоном, в истории Вселенной мог произойти только однажды. И эта картина совершенно согласовывалась с тем открытием, которое сделал Галилей: во Вселенной не осталось несконденсированного вещества, а есть только звезды и планеты.

Такое представление в астрономии продержалось примерно до последней четверти XVIII века и постепенно ушло благодаря следующему великому человеку, Вильяму Гершелю, величайшему наблюдателю в истории астрономии, который сам изготавливал телескопы, сам планировал наблюдения, сам эти наблюдения проводил и с великой тщательностью записывал их результаты. Благодаря, во многом, наблюдениям Гершеля, а также других его современников, в частности, Шарля Мессье, стало ясно, что, помимо звезд, на небе наблюдаются весьма многочисленные туманные пятна. Причем, они различаются по форме, по своей густоте. Изначально Гершель и другие наблюдатели считали, что туманность этих пятен — следствие того, что составляющие их звезды очень далеки от нас. Однако со временем Гершель начал уходить от этого представления, и все чаще ему казалось, что он наблюдает не далекие звездные группировки, а что-то иное, что звездами не является. И в 1791 году он опубликовал статью, в которой высказал предположение, что белесое вещество, которое мы наблюдаем в качестве туманностей, есть вещество, из которого некоторые звезды образуются. Он наблюдал в некоторых туман-

ностях такую ситуацию: сама туманность имеет округлую форму, а в середине находится звезда.

Со временем Гершель попытался даже из различных видов туманностей, которые им наблюдались, составить некую эволюционную последовательность этапов образования звезды. Начинается все с округлой светящейся туманности, которая потом начинает сжиматься, теряет округлую форму, возникают потоки вещества, которые стекаются в центр на будущую звезду. Если эта туманность вращается, то потоки закручиваются в спирали вокруг будущей звезды. В конечном итоге, мы получаем звезду, вокруг которой по-прежнему немножко светится вещество, не успевшее до этой звезды долететь. Теперь мы знаем, что ни малейшей связи с этой реальностью эта последовательность не имеет. Тем не менее, она осталась в истории как первая попытка сформулировать мысль о том, что звезды могут рождаться буквально у нас на глазах.

При помощи этих рассуждений была дана первая попытка ответа на ключевой вопрос о том, из какого вещества могут образовываться звезды? Еще один ключевой аспект этой проблемы затронут в середине XIX века благодаря тому, что в это время был сформулирован закон сохранения энергии. И сразу одним из применений данного закона оказалась теория звездной эволюции. Поскольку звезды светятся, они теряют энергию, и когда-нибудь у них энергия закончится, а значит, когда-то она должна была появиться. Звезды не могут светить вечно, но коль мы их до сих пор видим, значит, запас звезд как-то пополняется.

Вообще закон сохранения энергии означает, что энергия никуда не девается, она только переходит из одного вида в другой. Применительно к звезде — необходимо найти какую-то другую энергию, которая в результате некоего процесса превращается в тепловую энергию и энергию излучения. Самый простой вид энергии, который можно превратить в тепловую, —



энергия движения. Если, например, пуля ударяется о препятствие, она тормозится и очень сильно нагревается. Физики Кельвин и Гельмгольц предположили, что именно падение вещества является причиной разогрева звезд. Если взять Солнце, то на него постоянно что-то должно валиться. На него падают кометы, метеориты, энергия их движения превращается в тепловую, разогревая Солнце, и мы это свечение видим. То есть, предполагалось, что процесс образования звезды и процесс ее свечения неразрывно связаны между собой и происходят буквально одновременно у нас на глазах. Однако эта мысль продержалась недолго, потому что простые оценки показали: если мы собираемся падением метеоритов объяснить свечение Солнца, то этих метеоритов должно падать на него столько, что мы видели бы, как они летят туда. Мы этого не видим, соответственно, падающие сейчас метеориты источником энергии Солнца быть не могут. Тогда возникло другое предположение: метеориты падали на Солнце и на все прочие звезды раньше. Все звезды переживают этап первичного накопления массы — на них падает вещество, разогревая их до высокой температуры, потом падение вещества заканчивается, и дальше звезда уже просто остывает и светится за счет того, что отдает обратно накопленную в результате падения первичного вещества энергию.

Теорию этого процесса разработал еще один знаменитый физик Джеймс Джинс, который, по сути, облек в численную форму идеи Ньютона. Джинс тоже рассмотрел ситуацию, когда все пространство Вселенной заполнено веществом. В этом веществе возникает случайно, по каким-то сторонним причинам, уплотнение. Джинс определил, какой массой должно обладать это уплотнение, чтобы оно начало притягивать к себе вещество так, чтобы этот процесс уже не останавливался и приводил к формированию очень компактного сгустка вещества. Была определена так называемая критическая масса, которая зависит от темпе-

ратуры вещества и от его плотности. И если масса случайно возникшего уплотнения превышает критическую массу, которая теперь называется массой Джинса, мы получаем сжимающийся комочек, который будет разогреваться и превращаться, в конечном итоге, в звезду. Кельвин и Гельмгольц рассчитали, сколько может светиться наше Солнце, возникшее в результате такого процесса. Гравитационную энергию Солнца, накопленную в процессе первичного сжатия, они разделили на светимость Солнца, то есть на количество энергии, которое Солнце отдает каждую секунду. Время получилось достаточно большим, порядка 30 миллионов лет.

Это было очень красивое число, потому что оно согласовывалось с тогдашними оценками возраста Земли. Как бы один кусочек мозаики подходил к другому кусочку мозаики. Но совсем хорошо с этой моделью стало в начале XX века, когда благодаря работам Эйнера Герцшпрунга и Генри Рассела была построена самая великая диаграмма во всей истории астрофизики — диаграмма Герцшпрунга-Рассела. Это не очень частый в физике случай, когда половину, а, может быть, и больше всей отрасли науки, в данном случае — астрофизики, можно рассказать, глядя на один единственный график. Герцшпрунг и Рассел обнаружили, что если по оси Y отложить светимость звезды, то есть то количество энергии, которое звезда высвечивает в секунду, а по оси X отложить температуру звезды, от самых холодных звезд с температурой порядка двух тысяч градусов до самых горячих звезд с температурами в десятки тысяч градусов, то звезды по этой диаграмме расположатся вдоль определенной диагонали от ярких горячих к тусклым холодным. Эту диагональ с тех пор называют главной последовательностью. И есть еще одна последовательность, не столь плотно заселенная — последовательность красных гигантов. И вот модель Кельвина и Гельмгольца, модель сжимающихся звезд, очень хорошо легла на диаграмму Герцшпрунга-Рассела.

Звезда, пока на нее продолжает падать вещество, постепенно разогревается. Рождаясь на последовательности красных гигантов, она в процессе разогрева сдвигается по диаграмме Герцшпрунга-Рассела в область более горячих звезд в верхнем левом углу. В этот момент падение вещества заканчивается, дальше звезда уже ведет пассивную жизнь, постепенно остывая и на диаграмме Герцшпрунга-Рассела спускается в правый нижний угол.

Было понятно, что звезды образуются непрерывно, потому что у них нет бесконечного запаса энергии. Источник энергии тоже был понятен — это гравитационное сжатие. Угадывалась связь исходного материала звезд с материалом туманностей, открытых Гершелем. Казалось, что все вопросы закрыты, осталось только выяснять частности. Однако в 20-е годы XX века целостная картина рухнула, потому что к этому времени появились современные оценки возраста Земли. Геологи при помощи радиоактивной датировки, а также представлений о движениях материков получили удивительный результат: возраст нашей планеты измеряется не миллионами, не сотнями миллионов, а миллиардами лет!

Сложно было предположить, что Земля существует несколько миллиардов лет, а Солнце — несколько десятков миллионов. Так возникла необходимость найти какой-то другой источник энергии для Солнца и для других звезд. Причем, этот источник должен был обеспечить светимость Солнца на протяжении миллиардов лет. Для этого предполагаемое топливо должно было обладать огромной теплотворной способностью. Это не могли быть химические реакции. Скажем, горение вещества типа угля способно обеспечить светимость на протяжении тысяч лет, никак не больше. Гравитация тоже «не дотягивала» до нужного уровня. Ответ был найден благодаря работам английского астрофизика Артура Эддингтона — он в конце 1920-х годов сформулировал идею о том, что источником энергии для Солнца и звезд являются тер-

моядерные реакции, происходящие при слиянии 4-х протонов в одно ядро гелия.

Замечательный вклад в разработку этой теории, которая сейчас является общепринятой, внесли Роберт Аткинсон и Фриц Хоутерманс: они провели точные расчеты этих реакций. Свой вклад внес и наш бывший соотечественник Георгий Гамов. И в 1930-е годы стала уже практически общепринятой идея, что Солнце и звезды черпают свою энергию в превращении водорода в гелий. Из этого вытекло, что звезды состоят, главным образом, из водорода. Соответственно, если мы утверждаем, что звезды образуются и сейчас, то у нас должно быть, помимо звезд во Вселенной, не просто какое-то вещество, а конкретно водород. Наблюдения того времени рисовали другую картину.

Важнейшую роль в этих работах, как и вообще в астрономии, сыграл спектральный анализ, который был открыт в середине XIX века, когда физики Кирхгоф и Бунзен обнаружили, что при помещении различных веществ в пламя горелки генерируется излучение строго определенных цветов, то есть определенных длин волн — спектральные линии. Причем у каждого химического элемента этот набор линий строго индивидуален. А в начале XIX века было обнаружено, что в спектре Солнца тоже присутствуют спектральные линии. Но это не светлые линии на темном фоне, а наоборот, темные линии на фоне общего солнечного спектра. И после работ Кирхгофа и Бунзена выяснилось, что они совпадают с линиями, которые наблюдаются в спектрах химических элементов. Стало ясно, что спектральный анализ позволяет, оставаясь на Земле, определять химический состав Солнца и звезд. В 1904 году было сделано открытие, показавшее, что таким образом можно определять не только химический состав звезд, но и химический состав межзвездной среды. Потому что, когда мы наблюдаем спектр звезды, только часть этого спектра рождается непосредственно на звезде. Другая



часть спектра образуется в межзвездной среде. Какие-то линии в спектре — это линии звезды, а какие-то линии принадлежат веществу, находящемуся между звездой и наблюдателем. Сделал это открытие Иоханесс Хартман, применивший весьма остроумный способ: он наблюдал двойную звезду Дельта Ориона, компоненты которой в процессе орбитального движения то приближаются к наблюдателю, то удаляются от наблюдателя, и из-за эффекта Доплера спектральные линии по спектру туда-сюда перемещаются, отражая орбитальное движение звезд. Оказалось, что так себя ведут не все линии. Хартман обнаружил, что некоторые линии в спектре звезды в этой пляске не участвуют. И он сделал совершенно справедливый вывод, что часть линий рождается в облаке кальциевого пара (а Хартман наблюдал линии кальция), которое находится не на звезде Дельта Ориона, а где-то между этой звездой и Землей.

Так был открыт способ анализа межзвездного вещества. Стало ясно, что в межзвездной среде содержится кальций. Со временем были открыты линии других металлов, в том числе, натрия, магния. Но не было в числе этих линий линии водорода. Тогда же был окончательно идентифицирован еще один компонент межзвездной среды: благодаря американскому астроному Роберту Трюмплеру сформировалось представление, что помимо газа, помимо кальция, натрия и других металлов, в межзвездной среде присутствуют так же пылинки, состоящие, видимо, из какого-то твердого вещества, но не из водорода. И та целостная картина звездообразования, которая выстроилась в начале XX века, к 30—40-м годам рухнула: звезды состоят из водорода, а межзвездная среда — из пыли и металлов, то есть имеет место кардинальное различие химического состава. Кроме того, по наблюдательным оценкам было понятно, что межзвездного вещества очень мало. На звезды его никак не хватало.

Свою роль сыграло и развитие кос-

мологии. В то время Хаббл как раз провел наблюдения, которые привели к открытию разбегания галактик, определил возраст Вселенной в несколько миллиардов лет. Земля и Солнце также имели возраст в несколько миллиардов лет, и казалось логичным предположить, что все мироздание образовалось несколько миллиардов лет назад. Прошел некий катастрофический процесс, который, в любом случае, повторяться уже никогда не будет, и звезды, единожды родившись несколько миллиардов лет назад, тоже никогда более рождаться не будут.

Но в конце 1930-х годов начали появляться первые указания на то, что водород в межзвездной среде все-таки есть. Но наблюдать его нужно не в поглощении, а в его собственном излучении. Правда, излучение это не очень интенсивно, и потому наблюдать его достаточно сложно. Тем не менее, в 1938 году это удалось сделать, а в 1939-м, благодаря Бенгту Стрёмгрену, появилось понимание того, что излучение водорода в межзвездной среде возникает там, где он преимущественно ионизован, то есть в окрестностях горячих звезд.

Конец представлений о том, что звезды родились однажды и более не образовывались, наступил в конце 1940-х годов. В это время был сделан ряд важных открытий, связанных со звездной эволюцией. Прежде всего, астрофизик Виктор Амбарцумян открыл новый вид звездных скоплений — ассоциации. Они, в отличие от «обычных» звездных скоплений, гравитационно не связаны, то есть, находятся в состоянии распада. И тот факт, что мы всё еще видим их как скопления, означает, что составляющие их звезды сформировались совсем недавно. В это же время совершенствовались модели звездной эволюции. В результате моделирования выяснилось, что звезды, по массе значительно превышающие Солнце, живут существенно меньше, чем Солнце. То есть, если Солнце живет порядка 10 миллиардов лет, то более массивные звезды могут жить десятки мил-

лионов лет или даже просто миллионы лет. И если мы наблюдаем сейчас массивные звезды, они родились не более нескольких миллионов лет назад. Стало понятно, что звезды рождаются и в настоящую эпоху. Хотя остался открытым вопрос о том, из чего они рождаются?

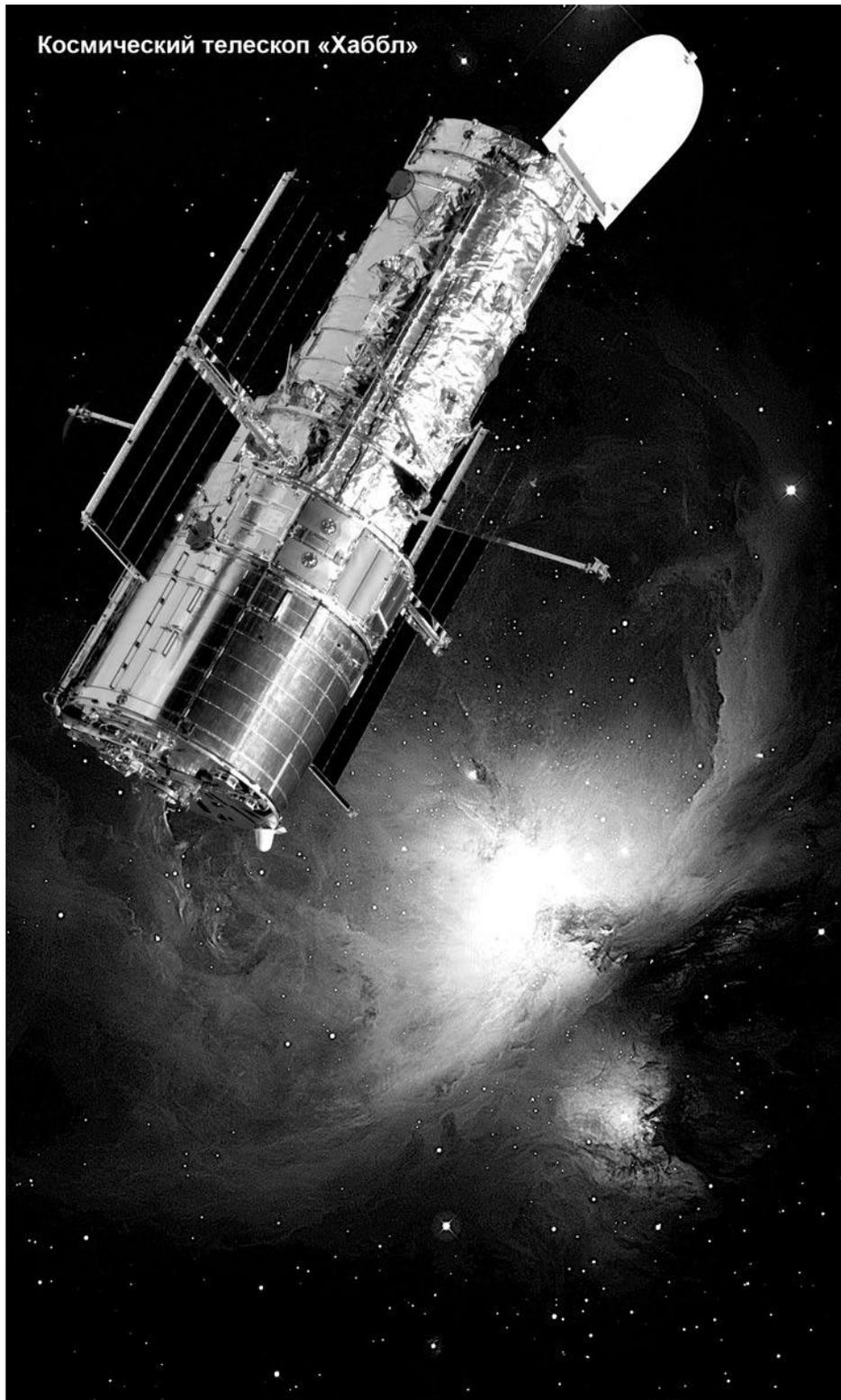
В конце 40-х годов было опубликовано несколько работ о том, что звезды могут образовываться из пыли. К тому времени обнаружили достаточно много мелких пылевых облачков, которые назвали глобулами. Появилось предположение, что давление излучения окрестных звезд сдавливает эти пылевые облака, делая их гравитационно неустойчивыми, и они, в конце концов, под воздействием собственного тяготения падают сами на себя, превращаясь в новые звезды. Но были две проблемы, связанные с этой гипотезой. Во-первых, пыль все-таки не водород. То есть, оставалась проблема химического состава. А во-вторых, для этого механизма требовалось изначально присутствие каких-то других звезд, которые своим излучением сжимают глобулы. Как появились эти звезды?

Эта гипотеза продержалась недолго. Буквально через несколько лет, в 1951 году было сделано открытие, которое перевернуло наше представление о строении межзвездной среды. Оно произошло благодаря бурному послевоенному развитию радиоастрономии. Формально радиоастрономия появилась в 1933 году стараниями американского инженера Карла Янского. Но Янский провел за эти годы единственное наблюдение. Исследуя источник помех для трансатлантической связи, он обнаружил, что некоторые из этих помех приходят из космоса. Теперь мы знаем, что это было излучение центра Галактики, а Янский, помимо самого факта обнаружения этого источника, никуда не продвинулся. И очень долгое время, до окончания Второй мировой войны, радиоастрономия никакого развития не имела. Но после окончания войны освободилось достаточно много радаров, которые во время

войны использовались для слежения за авиацией противника. И значительная часть этих радаров была переквалифицирована в радиотелескопы. А еще один важный шаг в развитии радиоастрономии был сделан в 40-е годы голландцем Хендриком ван де Хюлстом и нашим соотечественником Иосифом Самуиловичем Шкловским, которые высказали предположение, что водород, невидимый в оптическом диапазоне, может быть очень хорошо виден при наблюдениях в радиодиапазоне. Они рассчитали, что межзвездный водород должен являться источником излучения на длине волны 21 см — это уже далекий радиодиапазон. И в 1951 году это излучение было обнаружено Харольдом Юэном и Эдвином Парселом. Они установили, что невидимый в оптике, но видимый в радиодиапазоне водород — это не просто существенный элемент межзвездной среды. Это ее главный элемент. Итак, в 1939 году было высказано предположение о том, что существует ионизованный водород. В 1951-м появилось доказательство того, что в межзвездной среде существует атомарный водород. А в 1955-м прозвучала мысль о том, что в наиболее плотных и холодных областях межзвездной среды существует молекулярный водород. Помимо газа в состав межзвездной среды входит пыль.

Это четыре основных ингредиента, из которых, по современным представлениям, состоит межзвездная среда и из которых, в конечном итоге, рождаются в настоящую эпоху звезды. Кроме того, по современным представлениям, межзвездная среда нашей Галактики состоит примерно из трех фаз: очень горячей фазы с очень малой плотностью; теплой фазы с плотностью порядка нескольких десятых частицы на кубический сантиметр и температурой около 10 тысяч Кельвинов; холодной фазы, отчасти — атомарного водорода, отчасти — молекулярного. Последняя фаза обладает существенно более низкими температурами, десятки Кельвинов и ниже, и плотностями, которые варь-

Космический телескоп «Хаббл»



ируются от десятков частиц в кубическом сантиметре и до существенно больших значений. На долю холодной фазы приходится примерно половина всей массы межзвездного вещества в Галактике. Но при этом занимает оно очень небольшую долю объема Галактики. И распределено молекулярное плотное вещество по Галактике очень неравномерно.

Итак, появилось понимание, что звезды должны образовываться сейчас и что им есть из чего образовываться. Осталось выяснить, как это происходит? Важную роль в понимании этого сыграл Ричард Ларсон, который одним из первых попытался рассчитать, как должна выглядеть рождающаяся звезда. В общих чертах картина у него получилась примерно такая: сначала в молекулярном облаке возникает плотный сгусток, который под действием собственной гравитации начинает медленно стягиваться в точку. До определенного момента никакой звезды внутри этого сгустка нет. После какого-то момента будущая звезда в центре сгустка появляется. Из-за того, что сжатие переходит в тепло, внутри нарастает температура, и, в конечном итоге, в центре этого сгустка появляется будущая звезда, называемая протозвездой. Этот объект начинает светиться в инфракрасном диапазоне, и мы его должны искать как яркий компактный инфракрасный источник. В поисках таких источников сыграл огромную роль инфракрасный космический телескоп IRAS, который всего лишь несколько месяцев проработал в космосе в 1983 году. Но по результатам его работы был составлен настолько гигантский каталог точечных источников, включающий в себя несколько сотен тысяч объектов, что обработка этого каталога еще не завершена. И очень большое количество точечных источников, которые были обнаружены спутником IRAS, представляют собой протозвезды — будущие звезды, которые, действительно, рождаются в молекулярных облаках.

Первой загадкой рождения звезд стало то, что они образуются очень

медленно, хотя массы молекулярных облаков существенно превышают массу Джинса. Чтобы молекулярные облака не сжимались, должен существовать какой-то дополнительный противодействующий фактор, на роль которого было предложено магнитное поле. Эта совокупность гравитации и магнитного поля, которые считались управляющими силами звездообразования, привела к созданию «стандартной» модели звездообразования. В рамках этой модели главную роль в образовании звезд играет не гравитация, а магнитное поле. Молекулярные облака замагничены, магнитное поле не дает им сжиматься, заставляет их жить долго, и даже в тех случаях, когда в них проявляются случайные сгустки, процесс сжатия под воздействием тяготения происходит очень медленно. То есть, сгусток живет долго, сжимается с очень небольшой скоростью, и только значительное время спустя после его образования в нем загорается инфракрасный источник — протозвезда. Эти сгустки в изобилии наблюдались и в молекулярном излучении, и в тепловом излучении пыли. Их называют ядрами молекулярных облаков. Те из них, в которых нет инфракрасных источников, называются дозвездными ядрами. Те, в которых есть инфракрасные источники, называются протозвездными ядрами.

В описании индивидуальных ядер стандартная модель вполне преуспела. Наблюдения молекулярных линий позволяют определить скорости сжатия этих облаков. Скорости оказываются очень маленькими, порядка десятков, максимум, сотен метров в секунду. То есть всё, действительно, происходит очень вяло и очень медленно. Исследования молекулярного состава этих ядер позволяют определить их химический возраст, то есть, время, которое нужно для формирования данного молекулярного состава. Это время тоже оказывается достаточно продолжительным, порядка миллионов лет.

У «стандартной» модели возникают проблемы, когда ученые пытаются

ся от описания отдельных ядер перейти к описанию их ансамбля. Потому что, если предположить, что ядро живет очень долго, до того момента, когда в нем загорается инфракрасный источник, то дозвездных ядер без инфракрасных источников должно быть гораздо больше, чисто статистически, чем ядер с инфракрасными источниками. Наблюдения дают другую картину: дозвездных и протозвездных ядер в разных областях звездообразования примерно поровну. Это означает, что до загорания инфракрасного источника будущая звезда живет примерно столько же времени, сколько после этого загорания. Еще одна проблема — статистические исследования областей звездообразования показывают, что звезды должны образовываться очень быстро. При медленном звездообразовании мы должны видеть очень много молекулярных облаков, в которых звездообразования вообще нет, и очень мало — в которых оно уже происходит. На самом деле, в окрестностях Солнечной системы почти нет ни одного молекулярного облака, в котором бы не было звездообразования.

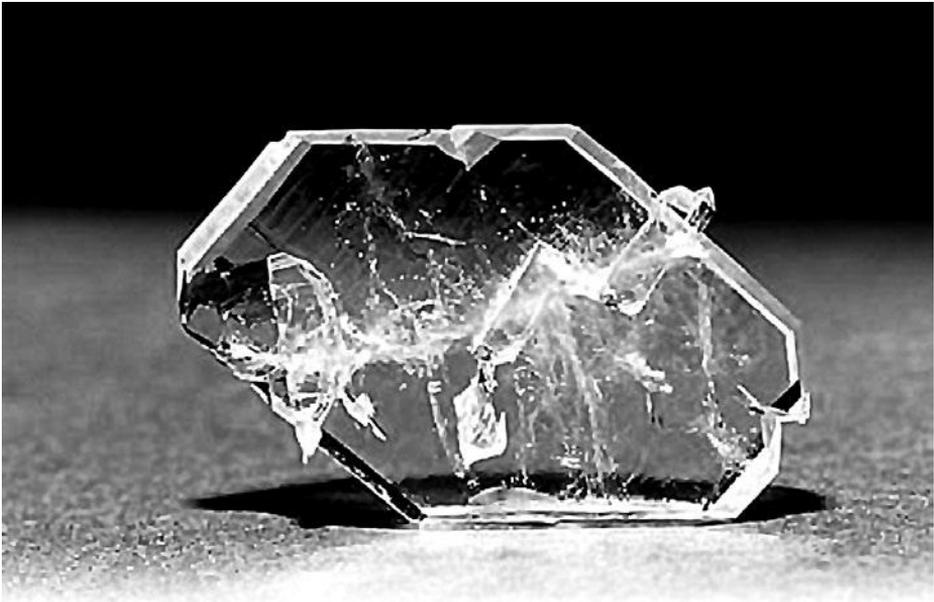
Складывается ощущение, что звездообразование начинается сразу же после того, как образовалось молекулярное облако. С другой стороны, мы не видим областей звездообразования, в которых были бы звезды с возрастными больше нескольких миллионов лет. Во всех существующих молекулярных облаках звездообразование началось не позднее нескольких миллионов лет назад. Это означает, что молекулярные облака живут очень недолго, то есть, звездообразование, по статистической информации, должно быть очень быстрым процессом. Поэтому сейчас вместо «стандартной» модели широко распространена гравитационно-турбулентная модель, согласно которой звездообразованием «рулит» не магнитное поле, а турбулентность в молекулярных облаках, а именно, происходящие в них хаотические движения. В результате потоки вещества сталкиваются, уплотняются, быстро формируется звездное ядро, которое сжима-

ется, загорается звезда и своим излучением раздувает остатки вещества. Несколько миллионов лет, и всё закончилось. Не десятки миллионов лет, как в стандартной модели. В гравитационно-турбулентной модели роль магнитного поля либо вообще отсутствует, либо незначительна. Но у гравитационно-турбулентной модели есть свои трудности. В наблюдаемых дозвездных ядрах никаких быстрых движений не наблюдается. Это результаты наблюдений. С другой стороны, трудно представить, что, если два сверхзвуковых потока вещества столкнулись между собой и образовали ядро, в этом ядре нет никаких хаотических движений. Этот парадокс пока в рамках гравитационно-турбулентной модели объяснения не находит.

Решение этой проблемы ищется сейчас путем объединения двух моделей. Природа не обещала нам, что рождение звезд будет управляться каким-то одним механизмом: либо магнитное поле, либо турбулентность. Вполне может действовать и то, и другое. Поэтому сейчас модели звездообразования комбинированные, в которых учитывается и магнитное поле, и турбулентность. При этом магнитное поле хорошо в тех случаях, когда нужно описать свойства индивидуальных дозвездных ядер. Турбулентность хороша в тех случаях, когда нужно описать свойства ансамбля будущих звезд. Удобство «стандартной» модели состояло в том, чтобы каждое дозвездное ядро можно было моделировать индивидуально, не рассматривая его окружение. Учет турбулентности приводит к необходимости моделировать эволюцию всего молекулярного облака. А эволюция молекулярного облака не происходит в отрыве от эволюции всей галактики. Чтобы описать рождение отдельной звезды, надо описать рождение звездного скопления. А для получения толкового представления об этом процессе нужно рассматривать галактику целиком. Подобные расчеты весьма непросты.

Публикация подготовлена на основе лекции, прочитанной в рамках лектория «Знание — сила»

Кварц с белой полосой



Объект и его загадка

Когда люди видят нечто загадочное, возникает множество версий, вплоть до самых фантастических. Для критической оценки большинства из них достаточно здравого смысла и имеющихся научных знаний. Но и самую правдоподобную версию формально нельзя считать достоверной, пока она не подтверждена экспериментом, повторяющим в лабораторных условиях процесс образования минерала — а речь у нас о них. Увы, подобные эксперименты, как правило, недоступны, поскольку в природе такие процессы длятся дольше человеческой жизни и даже всей истории

человечества. Приходится ограничиваться косвенными критериями истинности и довольствоваться умозрительными теориями.

Разумеется, и это уже немало, и, накапливая факты, анализируя и обобщая информацию, ученые постепенно приближаются к истине. В некоторых случаях на помощь приходят новые методы исследований, иногда картина проясняется по мере накопления образцов минерала. Одна из загадок минералов — так называемый «кварц с белой полосой».

Выглядит он так: это плоские прозрачные кристаллы кварца с пронизывающей их продольной белой дорожкой, называемой фаденом (от немецкого Faden — нить). Отсюда их международное название «фаденкварц» (фото 1). Такие кристаллы встречаются в разных районах мира

Кантор Борис Зиновьевич, кандидат технических наук, член Российского минералогического общества.

в «жилах альпийского типа» — минерализованных трещинах разрыва горных пород, то есть трещинах, которые не остались пустыми, а после разрыва породы чем-либо заполнились. Сейчас фаден-кварц поступает главным образом из высокогорных районов Федерально управляемых племенных территорий (ФАТА) на западе Пакистана. О деталях его нахождения известно немного, так как территория находится под фактической властью талибов и посторонним недоступна. Но фаден-кварц можно продать, и местные жители собирают его и на ослах вьюками доставляют вниз. Практического применения он не имеет, но пользуется хорошим спросом у коллекционеров, а также у легковверных любителей каменной эзотерики. По уверениям торговцев, фаден-кварц обладает магическими свойствами: делает личность владельца цельной и объединяет «отделившиеся части души», защищает владельца и придает ему способность вынюхивать секреты, для целителей — создает невидимую связь с пациентом и так далее. (Эти «способности» фаден-кварца желающие могут проверить прямо на себе: фаден-кварц на российских сайтах можно купить всего за 1500—2500 рублей).

Коммерческий интерес к фаден-кварцу можно понять: он загадочен, а загадочность — ходкий товар в наш просвещенный век. Что за таинственная белая полоса пронизывает кристалл? О ее происхождении высказывались (и высказываются) разные версии вплоть до утверждения, что это «скопление космической энергии» или след расколовшегося и вновь сросшегося кристалла. Более рациональная идея состояла в том, что фаден — это некий посторонний минерал, послуживший подложкой для нараставшего на него кварца. Однако оказалось, что фаден по составу ничем не отличается от окружающего его прозрачного кварца, более того — составляет с ним одно монокристалльное тело, с единой кристаллической решеткой. Тогда возникла идея, что фаден — это затравка, выколота

тектонической подвижкой и обросшая кварцем.

Данное предположение казалось более правдоподобным. Хотя это могло иметь место в единичных случаях, но трудно представить, чтобы таким сколам и регенерации одновременно подвергалось большое число кристаллов. Между тем, встречаются целые поля совместно выросших кристаллов фаден-кварца (фото 2). И фадены в них ориентированы не как-нибудь, а примерно одинаково. И, наконец, главное: при изучении под микроскопом видно, что фаден состоит из очень маленьких поперечных и параллельных друг другу кварцевых пластинок, «склеенных» опять же кварцем. Предлагаемая модель должна объяснить эту и прочие особенности.

С чего начинается фаден

Как и почему происходит образование кристаллов в трещине альпийского типа? Горная порода всегда пропитана влагой, это ее нормальное состояние. Вода находится в порах и трещинах и, будучи в постоянном контакте с зернами составляющих породу минералов, растворяет их до насыщения. В породе эти поровые растворы находятся под большим давлением. Трещина — область меньшего давления, растворы оказываются пересыщенными, избыточное вещество выпадает в виде кристаллов тех же минералов, что находятся во вмещающей породе в виде зерен.

В 1946 году известный минералог и кристаллограф Георгий Глебович Леммлейн (1901—1962), изучавший фаден-кварц на месторождениях Приполярного Урала, связал образование фадена с процессом раскрытия в минерале трещины. Существенно, что раскрытие идет медленно и «со скрипом»: мелкими, едва заметными толчками, сначала редкими, затем более частыми, и завершается окончательным раздвиганием стенок. После первого толчка обнаженные трещиной зерна кварца дорастают кварцем из растворов до противоположной стенки, перекрывая трещину кварцевы-

ми перемычками. При втором толчке перемычки рвутся, но до следующего толчка разрывы успевают «залечиться» — зарости кварцем. Пока раскрытие трещины отстает по времени от кристаллизации кварца, циклы «разрыв — залечивание» повторяются по мере раскрытия, и стенки все время соединяет удлиняющийся шлейф залеченных разрывов. Это и есть фаден. Но видим мы не его, а захваченные им микроскопические газово-жидкие пузырьки, воспринимаемые как «белая полоса». В конце концов, раскрытие трещины ускоряется, очередной разрыв не успевает залечиться, шлейф остается разорванным на две части, прикрепленные к противоположным стенкам трещины, и образует прозрачным кварцем.

Через тридцать с лишним лет швейцарский минералог Рудольф Рикарт и американский ученый Петер Ричардс опубликовали в журналах для любителей и коллекционеров минералов свои версии, опираясь на концепцию Г. Г. Леммлейна.

Такова общепринятая теория происхождения фаден-кварца. Ее центральная и новаторская идея — непрерывная кристаллизация кварца на фоне прерывистого, дискретного раскрытия трещины. Источником этой идеи и одновременно косвенным свидетельством в ее пользу служит дискретное строение фадена. Однако это еще не все, что хотелось бы объяснить. Будем разбираться дальше.

Загадочные детали

Кристаллы фаден-кварца обычно крупнее кристаллов обычного кварца, которые росли рядом (фото 3). На некоторых кристаллах фаден-кварца имеется загадочный выступ наподобие шипа (фото 4). На фаден-кварце часто виден кристаллический нарост наподобие «ребра жесткости», расположенный вдоль фадена на минимальном расстоянии от него (фото 5). Существенно, что под такими наростами нет характерных поверхностей совместного роста кристаллов: границей раздела служит сама грань фаден-

кварца. Это означает, что по отношению к фаден-кварцу кристаллический нарост вторичен, и возникновение его следует отнести к явлениям автоэпитаксии — ориентированного нарастания на кристалл того же минерала. Все это находится за рамками теории происхождения фаден-кварца.

Дальше — больше. За фаден обычно принимают размытую белую полосу шириной до 8—10 миллиметров (фото 1). Но при достаточном увеличении видно, что это не сам фаден, а скрывающий его чехол из микроскопических газово-жидких пузырьков. Как и почему возник этот чехол, теория не объясняет. Сам же фаден и его дискретное строение видны не всегда (фото 6). Это действительно «Faden» — нить шириной не более 1 миллиметра, состоящая из поперечных штрихов, расположенных с шагом около 0,05 миллиметра.

На широких гранях фаден-кварца можно заметить «мозаичность», максимальную вблизи фадена (фото 7). Такой характер поверхности говорит о том, что лежащая за ней область кристаллической структуры изобилует дислокациями и разбита на отдельные блоки. Фаден часто сопровождается «оперением» — ответвляющимися волокнами и целыми молочными облачками (фото 8), придающими ему, по выражению Г. Г. Леммлейна, «мохнатый вид». При достаточном увеличении видно, что каждое «волоконно» представляет собой цепочку газово-жидких пузырьков.

Фаден-кварц еще более загадочен, чем кажется на первый взгляд. Похоже, что он не только шлейф залеченных разрывов, но и активная структура, оказывающая влияние на окружающее пространство. Какова природа этого влияния? Были попытки объяснить его пьезоэлектрическими свойствами кварца и накоплением электрических зарядов, индуцируемых ударными воздействиями. Однако сохранение заряда в проводящей среде — воде с примесями — сомнительно. Кроме того, похожими свойствами обладают фаден-кристаллы и других минералов, не обладаю-

Фото 1. Кристалл фаден-кварца, 5×7 см.
Вазиристан, ФАТА, Пакистан.



Фото 2. Групповой рост фаден-кварца.
Ширина 17 см. Вазиристан, ФАТА, Пакистан.



Фото 3. Фаден-кварц выделяется более крупными размерами. Ширина 14 см. Вазиристан, ФАТА, Пакистан.



Фото 4. Фаден-кварц с «шипом».



Фото 5. Фаден-кварц с боковым кристаллическим наростом

Фото 6. Дискретное строение фадена.
Ширина 12 мм.
На врезке — увеличенный
фрагмент.



Фото 7. «Мозаичность»
поверхности вблизи фадена



Фото 8. «Оперение» фадена.

ших пьезоэлектрическими свойствами. Более правдоподобной представляется другая гипотеза.

Появление трещины существенно изменяет окружающую обстановку. Трещина — область пониженного давления, она высасывает из породы поровые растворы, несущие компоненты будущих минералов альпийской жилы. Заполняющая трещину жидкость вспенивается, частично освобождаясь от растворенных в ней газов. Каждый толчок раскрытия трещины — драматическое событие для ее содержимого. Амплитуда перемещения слишком мала, чтобы вызвать новое вспенивание раствора: как свидетельствует шаг дискретности фадена, это всего лишь сотые или десятые доли миллиметра. Однако на толчок реагируют растущий в трещине фаден, тонкая кварцевая струна, натянутая между стенками трещины. Каждый импульс раскрытия вызывает ее разрыв; но разрыву предшествует упругая деформация, а за разрывом следует релаксация обеих частей разорванного фадена. Это порождает серию колебаний, которые распространяются в окружающую среду, то есть в питающий раствор, и затухают со временем и с удалением от источника. За этой волной следует новая, и все вместе они вызывают вблизи фадена вспенивание насыщенной газами жидкости, подобно тому, как помешивание ложкой вспенивает газировку в стакане.

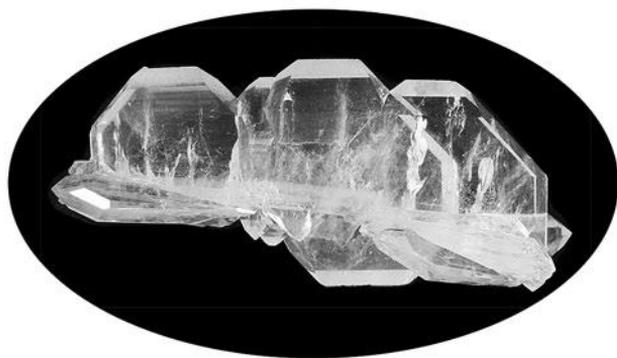
В процессе раскрытия трещины и роста фадена серии колебаний многократно повторяются и, возможно, интерферируют и даже вызывают ре-

зонанс окружающих тел или его самого. И он оказывается в окружении генерированных им пузырьков. Повторяющиеся динамические воздействия ускоряют и транспортировку «строительного материала», и усвоение его растущим кристаллом, поэтому фаден-кварц растет быстрее окружающих кристаллов. А механические напряжения, вызванные деформациями фадена, передаются нарастающему прозрачному кварцу, поэтому вблизи фадена возникают скопления дефектов кристаллической структуры — отсюда деление ее на блоки и мозаичность поверхности.

В конце концов, очередной разрыв фадена остается незалеченным, генерирование колебаний прекращается, фаден оказывается со свободным концом и дорастает в обычном режиме: получается «шип» (фото 4). Нарастивание кристаллического тела на затравку идет уже в спокойных условиях после завершения роста фадена и процесса раскрытия трещины. Всё вместе — кристалл и заключенный в нем фаден представляет собой монокристалл, но вблизи фадена эта структура насыщена дефектами, поверхность мозаична и тем самым привлекательна как предпочтительное место прирастания вторичных кристаллов (фото 5).

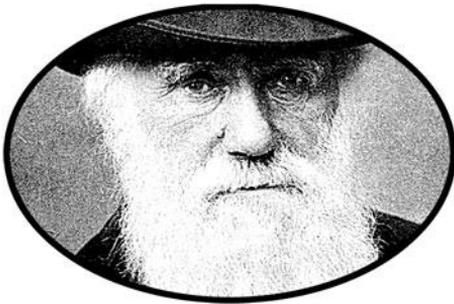
Легко видеть, что эти вновь замеченные факты и их трактовка не противоречат общепризнанной теории происхождения фаден-кварца и не ставят ее под сомнение, но существенно дополняют ее.

При оформлении статьи использованы иллюстрации автора



Борис Жуков

Теория эволюции и программа самоуничтожения



За полтора столетия своего существования идея эволюции на основе естественного отбора превратилась из гениальной догадки в глубоко проработанную научную теорию с изощренным понятийным аппаратом, количественными моделями и экспериментальными подтверждениями. Это позволило ей объяснить множество фактов, ранее казавшихся необъяснимыми или не связанными друг с другом. Однако некоторые факты не только до сих пор не нашли своего теоретического объяснения, но и выглядят прямо противоречащими теории — по крайней мере, в ее современном понимании. И одним из таких не поддающихся объяснению феноменов выглядит широко распространенное в природе явление запрограммированной смерти организмов.

Спасительный паразит

Вероятно, все читатели журнала знают о таком драматическом явлении

Жуков Борис Борисович, биолог, научный журналист.

нии — нересте лососей. Влекомые инстинктом, рыбы заходят из моря в реки и начинают подниматься вверх по течению. Они проползают на брюхе по перекатам, перепрыгивают водопады, их строй так плотен, что кажется, что по их спинам можно перейти реку. Сухопутные и пернатые хищники выдергивают из этой массы одну рыбу за другой, но оставшиеся упорно продолжают свой путь. Наконец, достигнув тех вод, в которых они сами когда-то появились на свет, они приступают к тому, ради чего совершали это трудное и опасное путешествие, — к нересту. Самки мечут икру, самцы поливают ее спермой. А когда последняя икринка или капля семени покинули тело рыбы, в нем включается программа самоуничтожения: одновременно в разных тканях появляются очаги некрозов, они растут, сливаются... и вот уже вниз по течению плывут неприглядные останки того, что совсем недавно было красивой, сильной, полной жизни рыбиной.

Так нерестятся горбуша, кета, кижуч, нерка и другие виды тихоокеанских лососей. А вот у лосося атлантического (более известного нам под именем семги), как говорится, возможны варианты. В наши северные реки зрелые рыбы заходят из моря на протяжении всего сезона — от окончания ледохода до середины осени (а некоторые не вполне созревшие рыбы «занимают места» с предыдущей осенью, дозревая в реках целый год). Сам нерест начинается осенью

и длится до ледостава. Вскоре после него часть рыб скатывается по течению в море, остальные зимуют в реке и возвращаются в море весной. По дороге к морю и особенно сразу после возвращения в него значительная часть рыб погибает. Однако многие остаются живыми и принимают восполнять ресурсы, потраченные на нерест (в пресных водах взрослые рыбы ничего не едят и живут только за счет накопленных ранее запасов). Через год или два, сформировав в своем теле новую порцию икры и молоко и поднакопив жирку, они снова возвращаются в родные реки, нерестятся еще раз — и снова уходят живыми. Так может повторяться до пяти раз — и, кажется, что этот срок ограничен не столько старением рыбы (такая «многоразовая» семга может жить до 13 лет), сколько малой вероятностью ни разу за все это время не попасться в когти медведю, в зубы тюленю или в рыбачью снасть*.

Почему одни рыбы гибнут после первого же нереста, а другие могут нереститься многократно? Российский ихтиолог Валерий Зюганов связал это с отношениями, связывающими семгу с двустворчатым моллюском — европейской жемчужницей. (Этот моллюск называется так потому, что именно он служит источником речного жемчуга — который многие, вероятно, видели на одеждах русских князей, царей, вельмож и архиереев, на декоративных переплетах священных книг и других творени-

* Атлантический лосось обитает по всей северной Атлантике (и прилегающей к ней части Северного Ледовитого океана) и нерестится в реках от Португалии до западной части Карского моря (а также в Гренландии и восточного побережья Северной Америки). Естественно, сроки нереста и особенности поведения рыб сильно различаются в разных регионах. Чтобы не превращать эту подглаву в брошюру о биологии семги, далее мы будем ориентироваться на сроки и особенности поведения рыб, приходящих в реки Мурманской и Архангельской областей и восточной Карелии — где нерестится основная часть российской популяции семги.

ях русского средневекового прикладного искусства). У жемчужницы есть расселительная личиночная стадия — так называемый глехидий. Такая личинка имеется у многих двустворчатых моллюсков, но глехидий жемчужницы — паразит. Покинув мантийную полость моллюска-родителя, это микроскопическое (всего 50 микрон в диаметре) существо внедряется в жабры проплывающей мимо рыбы и некоторое время там паразитирует, питаясь за счет хозяина — благо жабры всегда обильно снабжаются кровью. Пройдя определенный путь развития, подростки и сильно изменившись, глехидий покидает хозяина, оседает на дно и превращается в крохотного двустворчатого моллюска. Когда тот вырастет и созреет для размножения, цикл начинается сначала. Глехидии жемчужницы паразитируют в основном на семге (и ее родственнице кумже, также способной к многократному нересту).

Зюганов и его сотрудники обнаружили корреляцию между «многоразовостью» семги и ее зараженностью глехидиями. По его данным, зараженная глехидиями семга становится также более устойчивой к термическому шоку, кратковременному пребыванию вне воды, травмам и так далее. В общем, кому паразит, а кому живой эликсир бессмертия.

Похоже, ушла личинка наловчилась каким-то образом блокировать у хозяина программу самоуничтожения. Зачем ей это нужно, понятно: в холодной воде наших северных рек развитие глехидия идет медленно и занимает от 8 до 11 месяцев. Если бы сразу после нереста семга умирала, заражать ее не имело бы никакого смысла. (Кстати, на тихоокеанских лососях тоже паразитируют глехидии местных видов жемчужниц, но они успевают завершить эту стадию развития до того, как их хозяин умрет). Загадка состоит в другом: почему это не происходит самопроизвольно, без милосердного вмешательства паразита? С этим вопросом тесно связан другой: а зачем вообще лососям программа самоуничтожения? Как мог



возникнуть в эволюции такой парадоксальный феномен?

Вообще говоря, запрограммированная смерть после размножения — явление хоть и нечастое в мире животных*, но не уникальное, оно встречается в самых разных группах. Так заканчивают свою жизнь многие насекомые (самый известный и очевидный пример — поденки), осьминоги, некоторые полихеты. Единой теоретической модели — чем именно и при каких условиях может быть выгодна такая стратегия размножения — не существует: для разных случаев обсуждаются разные наборы гипотез, по крайней мере, часть из которых явно неприменима к другим случаям. Так, например, «одноразовость» богомолов предположительно объясняется тем, что это избавляет личинок от конкуренции и прямого каннибализма со стороны взрослых насекомых. (При этом образ жизни богомолов таков, что вероятность повторного успешного спаривания для взрослого насекомого невелика). Считать ли эти объяснения убедительными в случае богомолов — в значительной мере дело вкуса (прямых доказательств их правильности нет), но в любом случае применить их к лососям невозможно: как уже говорилось, эти рыбы в нерестовых водоемах не питаются вообще.

Самое популярное объяснение «одноразовости» лососей состоит в том, что массовая гибель взрослых особей резко повышает *трофность* нерестового водоема — содержание в его воде доступной для разложения органики, что создает кормовую базу для бактерий, и биогенных элементов (соединений азота, фосфора, калия и так далее), необходимых для развития фитопланктона — микроскопических водорослей. Бактерии и водоросли, в свою очередь служат пищей для микрозоопланктона (инфузорий, коловраток и тому подобных существ), а ими будут питаться вы-

шедшие из икринок мальки лососей, пока не подрастут. Учитывая, что лососи, обычно, в самом деле, нерестятся в водах, крайне бедных органикой, это объяснение можно было бы принять. Однако в случае с семгой это объяснение не годится: даже те рыбы, что умирают после нереста, делают это вдали от нерестилищ — обычно уже в море. Представить же, что бактерии или биогенные элементы самостоятельно поднимаются обратно вверх по течению, как-то уж очень трудно. Однако мальки семги выживают ничуть не хуже мальков горбуши или кеты.

«Казус семги» опровергает и другую версию — что «одноразовость»-де позволяет увеличить долю ресурсов, вкладываемых в потомство, и потому произвести больше икринок или/и обеспечить каждой из них больший запас питательных веществ. Ни число икринок, выметываемых особью за один нерест, ни их средний размер или содержание в них запасных веществ у «многоразовых» и «одноразовых» рыб достоверно не различаются, но при этом поскольку «многоразовые» приходят на нерест неоднократно, то и общее число произведенного каждой рыбой за всю жизнь потомства оказывается существенно больше.

Словом, с какой стороны ни посмотреть, получается, что запрограммированная смерть после нереста не только не дает никаких преимуществ, но и наоборот — выглядит явно проигрышной стратегией по сравнению с отсутствием таковой. Как такой механизм мог возникнуть в эволюции — совершенно непонятно. Но это еще полбеды — можно предположить, например, что он возник как адаптация к каким-то факторам, действовавшим во время формирования современных видов лососей, но отсутствующим сейчас.

Настоящая проблема — как этому феномену удастся сохраняться сейчас? Как мы уже знаем, любой физиологический механизм, не поддерживаемый постоянно естественным отбором, быстро распадается из-за накопления мутаций. Еще быстрее дол-

* В растительном царстве это явление распространено гораздо шире: таков жизненный цикл всех растений-однолетников, а также некоторых видов бамбука и других растений.

жен деградировать механизм, *против* которого работает естественный отбор. Но даже если бы мы этого не знали, достаточно одного того факта, что глосидий как-то блокирует эту программу. Вряд ли он проделывает для этого какие-нибудь сложные многоэтапные манипуляции — скорее всего он эволюционно нащупал какое-то ключевое звено программы, которое можно вывести из строя одним простым действием (скажем, выделив вещество, связывающее какой-нибудь «гормон смерти» — химический сигнал, запускающий разрушение тканей лосося). Но если такое звено существует — оно должно хотя бы изредка ломаться, выходить из строя и без вмешательства паразита, просто в результате мутаций. И тогда особи с такими мутациями должны получить преимущества перед «нормальными» собратьями, обреченными умереть после первого же нереста, и быстро вытеснить их.

Однако этого не происходит. Одни особи семги живут долго и многократно приходят на нерест. Другие живут только до наступления зрелости, а затем, отнерестившись, гибнут. Такое положение существует на протяжении, по крайней мере, сотен поколений, и никто никого не вытесняет.

Те, кто читал книги Ричарда Докинза, вероятно, вспомнят его страстные и убедительные рассуждения о том, что естественный отбор неизбежно должен поддерживать признаки, вредные для вида или популяции, но при этом повышающие вероятность размножения той особи, у которой они появились*. С выводами ува-

* См., например, его образ «Леса Дружбы» из книги «Величайшее шоу на Земле: свидетельства эволюции»: в лесу, где все деревья одинаковой высоты, дерево чуть более высокое получит возможность перехватить часть светового потока у своих ближайших соседей. Такое дерево при прочих равных получит преимущество в размножении. В результате эволюция деревьев неизбежно пойдет в сторону увеличения высоты (и ускорения роста, чтобы достигнуть этой высоты как можно быстрее). Когда эта тенденция упрется в предел физиологических возможностей,

жаемого ученого трудно не согласиться — тем более, что в живой природе мы видим множество подтверждений его тезиса. Но вот, оказывается, есть и примеры обратного: по каким бы причинам ни возникла в эволюции проходных лососей программа самоуничтожения, любая мутация, которая ее инактивирует, позволит своему носителю очень сильно увеличить свой генетический вклад в следующее поколение лососей. И если верна гипотеза Валерия Зюганова, это означает, что инактивировать эту программу можно и даже, вероятно, не так уж трудно. Но вопреки всем рассуждениям корифея (и стоящим за ними классическим концепциям социобиологии) мы не видим стремительного распространения в популяции таких мутантов. Почему?

Справедливости ради следует сказать, что гипотеза Зюганова на сегодня хотя и имеет немало сторонников (в том числе и среди европейских зоологов) и получила ряд косвенных подтверждений, но отнюдь не является бесспорной. Некоторые весьма авторитетные ученые (в том числе ведущие российские специалисты по пресноводным жемчужницам) отрицают какую-либо связь способности атлантических лососей к многократному нересту с заражением их личинками жемчужниц**. И в качестве одного из аргументов они при-

все деревья в лесу опять окажутся примерно одинаковой высоты. Если бы они оставались низкорослыми, каждое из них получало бы ровно то же количество света и при этом не тратило бы ресурсов на формирование огромного ствола, на доставку на большую высоту воды и так далее и не несло бы дополнительных рисков, связанных с меньшей устойчивостью к сильным ветрам. Но при всей своей выгодности для леса в целом такое положение не может быть эволюционно устойчивым.

** Вопрос можно было бы разрешить прямым сравнением доли повторно нерестящихся особей в водоемах, населенных и не населенных жемчужницей. К сожалению, такое сравнение провести трудно: на эту долю слишком сильно влияет промысел семги, интенсивность которого для разных рек весьма различна и к тому же не всегда может быть установлена с достаточной точностью.

водят примеры конкретных нерестовых рек, в которых жемчужницы не живут, но при этом доля рыб, приходящих на нерест повторно, весьма высока. Но если семга в самом деле может избежать самоуничтожения и без помощи благодетельного паразита — тем более удивительно, почему эта способность не распространилась на всю популяцию.

Феномен многократного нереста семги выглядит загадочным, но при этом уникальным в своем роде случаем*, курьезным исключением из общего правила. Однако есть и другие сходные примеры. И по крайней мере один из них известен всем.

Полет в никуда

С давних пор люди не могли понять: почему саранча никогда не встречается поодиночке? Почему она может существовать только в виде огромных стай? Откуда берутся эти стаи и куда деваются в промежутках между нашествиями?

Эта загадка саранчи была разгадана лишь около ста лет назад. Замечательный русский энтомолог (и впоследствии кавалер британских орденов Святого Георгия и Святого Михаила) Борис Уваров обратил внимание на то, что в местности, где появилась саранча, не удается найти определенный вид безобидных одиночных кобылок. Как известно, саранча тоже относится к подотряду кобылок — это

несколько видов кобылок, способных образовывать огромные стаи и мигрировать на большие расстояния. Однако тех кобылок, которых «недо считался» Уваров, никто в то время с саранчой не связывал — их относили к другому виду и даже другому роду, хотя и в том же семействе.

Дальнейшие исследования Бориса Петровича показали: все виды саранчи — это лишь иные жизненные формы некоторых видов одиночных кобылок. Если вышедшие из яиц личинки кобылок** слишком часто встречаются с себе подобными (это обычно случается, когда вслед за несколькими благоприятными годами наступает засушливый и расплодившиеся личинки волей-неволей вынуждены стягиваться на «островки благополучия» — чаще всего к берегам водоемов), их развитие резко меняется: они растут быстрее, чем обычные личинки, приобретают другую окраску и (после последней линьки) заметно более крупные крылья. А самое главное — они гораздо активнее, беспокойнее, больше двигаются и испытывают потребность собираться в большие скопления. Процесс идет лавинообразно, по механизму положительной обратной связи: активно двигаясь и кучкуясь, личинки еще сильнее мозолят глаза друг другу — и тем неотвратимее развиваются в саранчу. Часто они трогаются в путь, даже не дожидаясь последней линьки, которая даст им крылья, — и тогда можно видеть огромные стаи (так называемые *кулиги*) бескрылых «кузнечиков», упорно бредущих в избранном ими направлении. А обретя крылья, эти насекомые поднимаются в воздух и могут улететь за многие сотни километров, сея опустошение. Их поход грозит бедой практически всем обитателям тех мест, где эта стая приземлится: уничтожая почти всю зеленую массу, са-

* Можно найти и другие случаи, когда зараженные паразитом особи живут заметно дольше незараженных, но обычно это — побочный эффект так называемой паразитарной кастрации, то есть, подавления паразитом репродуктивной функции хозяина (известно, что исключение репродуктивной функции у многих животных увеличивает продолжительность жизни). В этих случаях паразит не увеличивает, а уменьшает генетический вклад хозяина в следующее поколение. В других случаях паразит может повышать репродуктивный успех хозяина (например, делая его более привлекательным для противоположного пола), однако это достигается не отключением хозяйских генетических программ, а «конструктивной работой» генов самого паразита.

** Напомним, что кобылки, как и все прямокрылые, — насекомые с неполным превращением, и их личинки обликом и строением напоминают взрослых насекомых, отличаясь от них меньшими размерами, несколькими иными пропорциями, отсутствием крыльев и недоразвитием гениталий.

ранча фактически разрушает местные пищевые цепочки, обрекая на голод местных растительноядных животных, а вследствие этого — и хищников. (Разумеется, в это время ее в огромных количествах поедают все, кто хотя бы в принципе способен питаться животной пищей — от хищных насекомых до домашних овец. Но в каждом конкретном месте этот пир продолжается всего несколько дней, а уничтоженными оказываются плоды как минимум целого вегетационного сезона). Однако и самим саранчукам он не сулит ничего хорошего: те из них, кого не сожрут хищники, не убьют люди, пытающиеся защитить свои посевы, и не забросит ветром в открытый океан, с наступлением осени все равно умрут — так же неотвратимо, как тихоокеанские лососи после нереста.

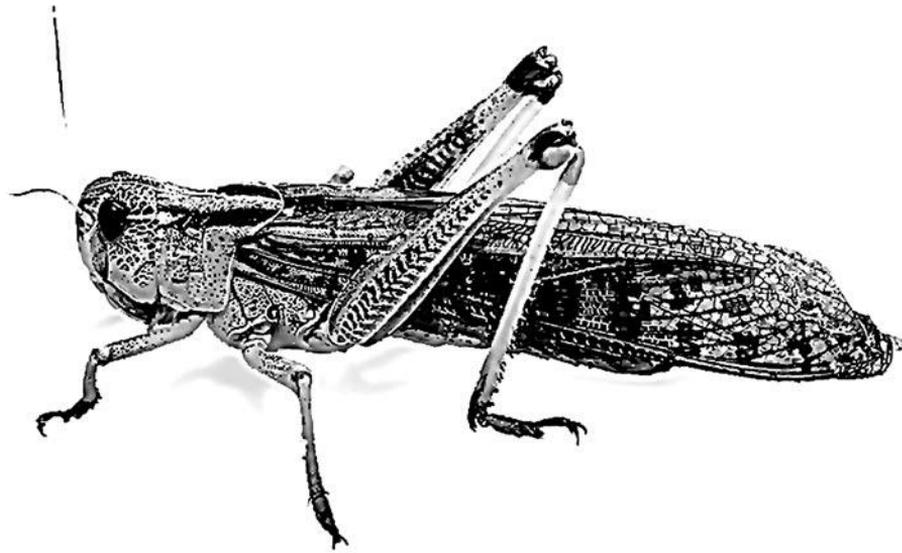
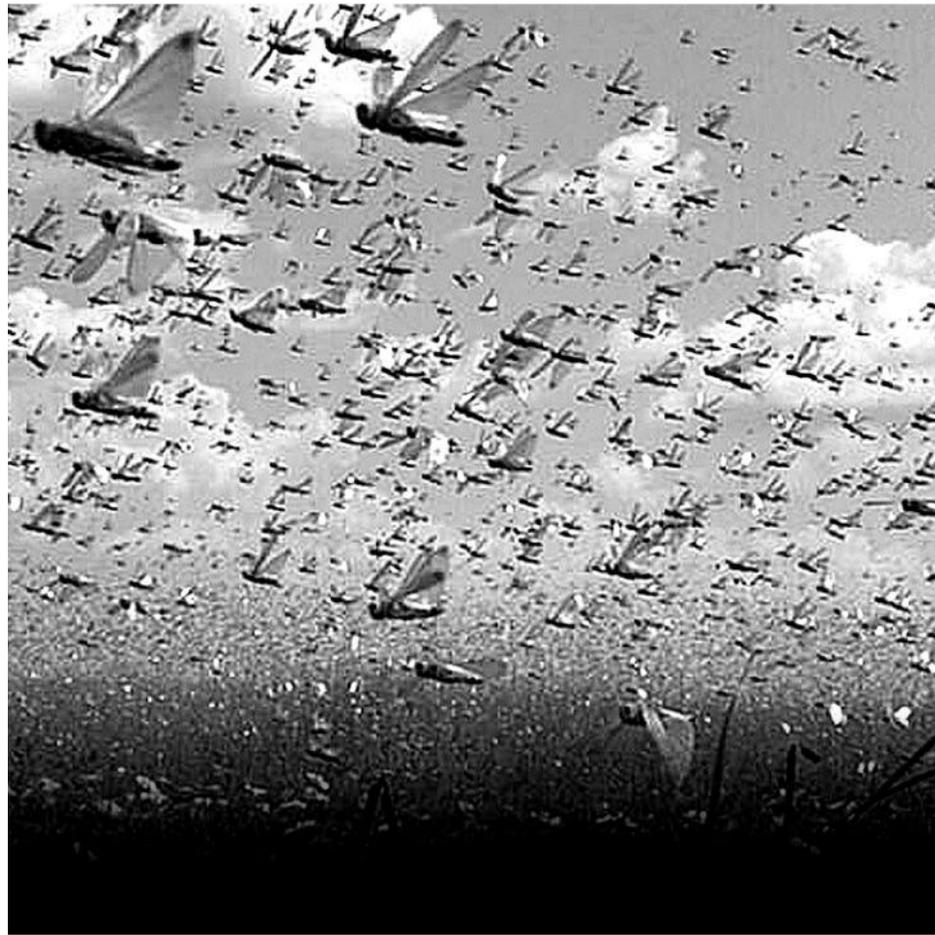
Правда, с самим «нерестом» дела у стайной саранчи обстоят гораздо хуже, чем у лососей. Хотя во время своих «походных привалов» эти насекомые находят время и для спаривания, оно обычно кончается ничем. Дело в том, что саранча, будучи в гастрономическом отношении практически всеядной (она пожирает не только любые части любых растений, которые только в состоянии сгрызть, но и ткани и другие изделия из растительных волокон), довольно привередлива в выборе мест для откладки яиц. Ей требуется мягкая, достаточно увлажненная почва в местности с жарким засушливым климатом. Такое сочетание условий встречается нечасто и на очень ограниченных территориях (обычно это земли, прилегающие к степным и пустынным рекам и озерам). Вероятность того, что стая, летящая куда глаза глядят, найдет такое благословенное место раньше, чем вся погибнет, невелика. Правда, во время миграций оплодотворенные самки постепенно снижают требования и нередко откладывают яйца в местах, хотя бы отдаленно похожих на нужные. Но как показывают наблюдения, образующиеся таким образом «метастазные» популяции саранчи существуют не более нескольких лет. Иными словами, в генетическом отношении на-

водящие ужас огромные стаи представляют собой тупик: гены всех входящих в них особей будут практически неизбежно потеряны — если не сразу, то через считанные поколения.

Сама такая «двухипостасная» биология оказалась для науки того времени совершенно ошеломляющим сюрпризом. Но с ее биологическим смыслом поначалу никаких проблем не возникло. В 1921 году, когда Уваров обнаружил свое открытие, эволюцию «по умолчанию» рассматривали как процесс, направленный на благо вида. С этой точки зрения феномен саранчи выглядит как остроумное решение проблемы всплеск численности (за которыми неизбежно следуют распространение болезней, падением численности хищников, а главное — подрыв собственной кормовой базы). Саранча просто сбрасывает свои «демографические излишки» в другие экосистемы, тем самым перекладывая на них все сопряженные с этим издержки и проблемы. Кроме того, перелетная форма несет и расселительную функцию: если какая-то из мигрирующих стай все-таки наткнется на подходящий для данного вида кобылок, но не заселенный им биотоп, она может его колонизировать. Но это — редкая удача, главное же — что чрезмерно размножившиеся кобылки не сожрут все свои обычные кормовые растения в родных местах. А популяция там восстановится за счет тех немногих особей, которые почему-либо не были вовлечены в самоубийственную миграцию.

Но с точки зрения современных представлений, ставящих во главу угла не «благо вида», а вероятность размножения и перехода в следующее поколение конкретных версий конкретных генов, существование такого механизма попросту невозможно. Любая мутация, выводящая из строя «переключатель» программ развития (как бы он ни был устроен), будет давать своему обладателю огромные преимущества: он не погибнет бесплодно в дальних краях, а останется дома и передаст свои гены потомкам. Причем доля его потомков от обще-

Б. Жуков Теория эволюции и программа самоуничтожения



го числа особей следующего поколения, скорее всего, будет весьма значительной, поскольку таких, как он — оставшихся и переживших исход, — будет очень немного. При таких условиях мутанты, неспособные развиваться в саранчу, должны быстро вытеснить обладателей исправного «переключателя». Однако же этого не происходит. И значит, либо мы не заметили чего-то важного (например, жесткого *отбора против* «постоянно-оседлых» мутантов в периоды между вспышками численности), — либо в наших теоретических представлениях что-то не так.

Факты такого рода часто приводятся в трудах сторонников альтернативных (недарвиновских) эволюционных концепций. Однако в этих работах не предлагается никакого иного, недарвиновского объяснения подобных феноменов. В контексте альтернативных теорий эволюции они выглядят так же странно и загадочно,

как и в рамках дарвинизма. Так что корректнее их рассматривать не как некое «опровержение» существующей теории, а как своего рода вызов ей — сформулированную, но пока не решенную задачу. История науки — в том числе и история эволюционной биологии — знает случаи, когда феномен, долгое время остававшийся загадкой, вдруг получал простое и красивое объяснение в свете новых фактов или/и новых гипотез. Так, например, загадка происхождения биолюминисценции (свечения живых организмов), интриговавшая еще самого Дарвина, получила неожиданное и элегантное решение после того, как в палеоэкологии утвердилась идея «кислородной революции» — пережитого в далеком геологическом прошлом превращения биосферы из анаэробной в аэробную.

Но пока загадки, заданные нам семьей, саранчой и другими организмами с подобным жизненным циклом, ждут своего решения.



«Вопросы литературы»
самый авторитетный в России журнал критики и литературоведения
Читаем и осмыслием вместе с 1957 года

Смотрите раздел «Подписка и распространение» на сайте: voplit.ru

Венеция уходит на дно?

Средиземное море — колыбель многих цивилизаций. В бронзовом веке вдоль его восточного побережья возникли крупнейшие государства того времени — Древний Египет и Хеттская держава. Морские просторы бороздили быстрые корабли минойцев (критян), создавших свою удивительную морскую державу. В античные времена вокруг Средиземного моря располагался мир обжитой, цивилизованный — греческая ойкумена и Римская империя. С древнейших времен по берегам моря основывались города, сооружались гавани, возводились храмы. Многие постройки располагались у самой воды, поскольку высота приливов в Средиземном море невелика.

«Сегодня же в связи с наблюдаемыми изменениями климата уровень моря постепенно повышается, — отмечалось в конце прошлого года на страницах журнала «Nature Communications», — и это может угрожать целому ряду исторических памятников, включенных в список Всемирного наследия ЮНЕСКО».

Поводом к тревожному заявлению стала работа ученых из Кильского университета, которые обследовали 49 памятников ЮНЕСКО, лежащих близ побережья, на высоте менее 10 метров над уровнем моря. В этом перечне были и античные достопримечательности (руины Карфагена и Эфеса, римский порт Аквилея, разрушенный гуннами, и находившийся на территории Ливии крупный торговый город Римской империи Лептис-

Магна), и средневековое наследие (исторический центр Дубровника, памятники острова Корфу и легендарная Венеция).

Чтобы понять, что станет с этими постройками в будущем, ученые смоделировали, как изменится уровень Средиземного моря к 2100 году в случае стремительных, или же умеренных климатических изменений. Полученные результаты таковы. Уже сегодня 37 из 49 осммотренных достопримечательностей могут пострадать при катастрофическом наводнении. Иными словами, речь идет о каждом трех из четырех памятников, лежащих в равнинной местности в непосредственной близости от побережья.

Разумеется, в большинстве случаев лишь часть памятника окажется в потенциальной зоне затопления. Если развалины города Лептис-Магна почти не пострадают и будет затоплено всего 0,03% его территории (когда-то здесь родился Септимий Север; став императором, он украсил родной город великолепными постройками), то Венеция (см. «З—С», 2018, № 10) почти полностью окажется под водой (лишь 3% городских улиц и площадей будут островками выглядывать из-под воды). К 2100 году, если события будут развиваться по худшему сценарию, глубина затопления Венеции может достигнуть двух с половиной метров.

Венецию часто называют «жемчужиной Адриатики». Созданные учеными модели показывают, что вдоль северного побережья Адриатического моря наводнения особенно участятся. Помимо Венеции, в опасно-

сти окажутся еще несколько городов с богатым прошлым. Это и Феррара, где сохранились многочисленные памятники эпохи Возрождения (в этом городе жили и творили художники Пизанелло и Пьеро делла Франческа, а также поэт Торквато Тассо). Это и Аквилея с ее величественной базиликой (на протяжении многих веков местные епископы имели сан патриархов и одно время даже претендовали на то, чтобы считаться первыми после римского папы). Это и хорватский город Трогир (греческий Трагурион, один из крупнейших портовых городов античной эпохи). Это и хорватский Шибеник, где опасность затопления грозит кафедральному собору святого Якова, самому крупному памятнику архитектуры эпохи Возрождения на территории Далмации).

Так что же с Венецией? «Мы потеряем ее, тут нечего спорить», — считает Андерс Леверман из Потсдамского института изучения климатических изменений. Вопрос только в том, когда это произойдет. Всё свершается медленно, но неотвратимо. Быть может, через несколько веков Венеция и впрямь упокоится на морском дне, как и подобает жемчужине.

Разумеется, некоторые из исторических памятников, например, собор святого Якова в Шибенике, можно будет разобрать и перевезти в другое место, как это было с храмом Абу-Симбел в Египте. Но памятники утратят аутентичность, станут «новоделом», выстроенным в другом месте, на фоне совсем другого пейзажа. Они будут лишь иллюстрировать прошлое, а не передавать его подлинный дух.

Войны за воду: где проляжет линия фронта?

Вода — важнейший ресурс человечества. Однако потребление пресной воды неуклонно растет, ее нехватка будет ощущаться всё острее, а потому еще с 1990-х годов эксперты всё чаще говорят о том, что в XXI веке люди будут воевать не из-за нефти, а из-за воды. Наблюдаемые сейчас климатические изменения лишь обостряют давно назревшие конфликты. В каких регионах опасность особенно велика?

В конце прошлого года сотрудники европейского Joint Research Center представили карту вероятных конфликтов. При ее составлении они учитывали не только климатические прогнозы или уровень социально-экономического развития тех или иных стран, но и накопленный опыт, горький опыт: там, где люди уже брались за оружие, они готовы делать это еще и еще раз, даже если предмет конфликта вроде бы пустячный — не золото, не другие полезные ископаемые, а простая вода.

Вот что показали расчеты. Если изменения климата будут умеренными, то к 2050 году вероятность военных конфликтов в водосборных бассейнах крупных рек, протекающих по территории двух и более государств, возрастет во всем мире в среднем на 75%. Если же климат будет меняться стремительно, то к 2100 году вероятность таких конфликтов возрастет на 95%.

Опаснее всего сложится ситуация в дельте Ганга, которую делят между собой Индия и Бангладеш, и бассейне реки Нил. В Азии по-

ложение дел обострится из-за того, что огромное количество пресной воды расходуется на нужды сельского хозяйства — без этого миллионам людей здесь не выжить. Возможны конфликты также между странами, лежащими на берегах Евфрата и Тигра.

В конфликты из-за воды будут втянуты не только страны третьего мира. В США на реке Колорадо возведены десятки гидроэлектростанций. Река питает крупные города Невады, Аризоны и Калифорнии — и превращается в жалкую, грязную речушку, которая впадает в Калифорнийский залив, достигнув территории Мексики. На фоне нарастающих в последние два года скандалов из-за пограничной стены между Мексикой и США мексиканские власти всё более недовольны тем, что американцы расходуют большую часть воды реки Колорадо вместо того, чтобы делиться ею по справедливости.

Конечно, вероятность — это еще не гарантия. Но если мы будем знать опасности, которые нас ждут, мы одновременно можем найти способы их избежать.

Земля разбушевала

В конце 2018 года очередной тревожный отчет опубликован экспертами ООН. Количество стихийных бедствий на планете стремительно растет. За последние два десятилетия (1997—2017) их жертвами стали 1,3 миллиона человек.

Растет и ущерб от природных катастроф. За означенный период он составил примерно 2,9 триллиона долларов, что в два раза выше, чем за период с 1978 по 1997 год. При этом фактиче-



ский урон может быть гораздо выше, поскольку надежная статистика охватывает лишь 30% всех катастроф. Во многих случаях — это касается, прежде всего, стран третьего мира — точный ущерб от несенных бедствий так и не удалось подсчитать.

Наибольший же ущерб за минувшие 20 лет пришелся на долю США. Общая его сумма превысила 940 миллиардов долларов. Специалисты объясняют это, впрочем, тем, что стоимость недвижимости и инфраструктуры в Соединенных Штатах значительно выше, чем в большинстве других стран.

Так что, цифры статистики по-своему лукавят. На самом деле, от стихийных бедствий сильные всего страдают самые бедные страны. Именно там отмечено наивысшее число человеческих жертв.



В массовом и околонучном сознании давно утвердилась мысль о большей «понятности» и «доступности» творчества А. П. Чехова сравнительно с наследием остальных классиков отечественной литературы. Об этом в интервью рассуждает культуролог и литературовед Александр Генис, об этом в предисловии к «Жизни Антона Чехова» пишет британский биограф писателя Дональд Рейфилд (демонстрирующий в дальнейшем, что характерно, непонимание очень многих ключевых аспектов чеховского творчества и биографии). Примеры можно множить. Однако насколько адекватно реальному положению дел это представление о «доступности»? Не будем пытаться заинтриговать читателя и ответим сразу — представление полностью неадекватно. Постараемся объяснить, почему.

И. Е. Гитович в одной из своих статей отмечает: «Биография Чехова есть форма знания (представления) о культурном явлении «Чехов».

Спрашивается, окончательно ли оно? История складывания такого знания-представления за сто лет интерпретации Чехова говорит нам, что оно неокончательно. Каждая из биографий <...> есть ответ на потребности времени их авторов и в той или иной степени акцентуация самого знания, принятого ими как концепция человека*. Для нас важно вводимое Гитович разграничение между Чеховым как реальным биографическим лицом и «Чеховым» как феноменом культуры (и отечественной, и мировой).

Чем же реальный Антон Павлович Чехов, одна из ключевых фигур литературного процесса рубежа XIX—XX веков, автор нескольких сотен рассказов и повестей и так далее и тому подобное отличается от «Чехова» — культурного явления? Тем, что последнее понятие шире. Чехов «реальный» — это биография и творчество.

* Гитович И. Е. Жизнь прожитая и жизнь написанная: некоторые проблемы создания современной биографии Чехова // Чеховские чтения в Ялте. Мир Чехова: семья, общество, государство. — Вып. 19. — Симферополь: Максима, 2014. — С. 12—22.

Зайцев Виктор Сергеевич, ведущий научный сотрудник отдела Государственного музея истории российской литературы имени В. И. Даля «Дом-музей А. П. Чехова».

«Чехов-феномен» — это и биография, и творчество, и история восприятия жизни и наследия писателя (различающаяся в иные эпохи настолько, что кажется — речь идет о разных авторах), и все искаженные, мифологизированные представления. Иными словами, в каждую эпоху, будь то конец XIX, середина XX или начало XXI века, в отечественной культуре (а мы не будем касаться восприятия чеховского феномена другими культурами) обязательно существует представление об образе или творчестве Чехова, в тех или иных объемах соотносимое с реальным биографическим писателем, но никогда полностью ему не соответствующее. Если проводить литературоведческие аналогии, разница здесь примерно такая же, как между автором и рассказчиком в художественном произведении. Автор повести «Скучная история» — Чехов, рассказчик — профессор Николай Степанович, суждения которого лишь до известных пределов могут перекликаться с чеховской позицией по тому или иному вопросу. Этого очень часто не понимала или не хотела понимать прижизненная критика, на что сам Чехов сетовал в хрестоматийном письме к А. С. Суворину от 17 октября 1889 года: «Если Вам подадут кофе, то не старайтесь искать в нем пива. Если я преподношу Вам профессорские мысли, то верьте мне и не ищите в них чеховских мыслей». Собственно, именно там, где исследователь или рядовой читатель начинает заниматься поиском «пива в кофе», и появляется тот самый «мнимый Чехов», вынесенный в заглавие нашей заметки. Как же формируется этот образ?

Корень всех искажений и ошибок — представление о том, что классическая литература ясна сама по себе, поскольку затрагивает общечеловеческие вопросы и вечные ценности. Здесь ошибочен как исходный тезис, так и следствие о понятности.

С одной стороны, вечных ценностей не существует. Например, круг ассоциаций, возникающих при слове «честь» или «любовь» у дворяни-

на пушкинской или чеховской поры и среднестатистического современного человека кардинально различен. С другой стороны, даже вынося за скобки эту понятийно-ассоциативную разницу, мы тут же сталкиваемся с другой проблемой — языковым барьером. Выдающийся отечественный лингвист А. А. Реформатский отмечал: «Всякое художественное произведение есть прежде всего выражение, где выражаемое — некоторая предметность жизни, выражающее — язык... а тот феномен, который возникает в художественном выражении и служит его спецификом, есть образ».* Даже самые универсальные, неизменные, вечные ценности (если в целях мысленного эксперимента согласиться с возможностью существования таких) не могут быть выражены иначе, как посредством языка. А язык произведений Чехова и русский язык начала XXI века — во многом разные языки. Следовательно, художественные образы, коль скоро их невозможно отделить от плана выражения, неизбежно оказываются обусловленными языковой картиной мира автора или читателя и культурно-историческими особенностями, эту картину формирующими. Чехов обращался к читателю-современнику, не расшифровывая то, что было всем ясно. Именно поэтому непосредственное понимание особенностей чеховского новаторства читатель начала XXI века, человек иной культуры и, следовательно, иного языка, во многом (если не полностью) утратил. Приведем три показательных примера.

В литературоведении есть понятие речевой характеристики персонажа. По речи мы можем судить об особенностях характера и о многом другом. Например, употребление просторечий может говорить о низком уровне культуры или низком социальном статусе персонажа. Чехов — мастер чрезвычайно тонких речевых штрихов. Один из таких штрихов отмечен в работе А. Б. Дермана «О ма-

* Реформатский А. А. Лингвистика и поэтика. М.: Наука, 1987. — С. 180.

стерстве Чехова». В рассказе «Жена» главный герой сообщает о намерении оказать помощь пострадавшим от неурожая крестьянам: «Начал я с того, что решил пожертвовать в пользу голодающих пять тысяч рублей серебром». Дерман по этому поводу пишет: «Некогда в России счет денег был двойкий: на серебро и на ассигнации; последние были худшим сортом денег, почти в три раза более дешевым, чем серебро. Поэтому в языке бытовало тогда указание на сорт денег: пять рублей серебром, пять рублей ассигнациями и тому подобное. Когда Чехов писал «Жену», ассигнации давно отошли в прошлое. Но в архаическом бюрократическом словоупотреблении застряло это совершенно бессодержательное слово «серебром», с его характерным чиновничьим привкусом. И тут, в этом выражении чеховского героя, оно с режущей глаза ясностью, словно мгновенной вспышкой, освещает его сухой облик».*

Речь — своего рода самохарактеристика героя, когда персонаж «самостоятельно» раскрывается перед читателем. Авторское отношение к изображаемому проявляется в деталях. Следующий пример из рассказа «Дом с мезонином» приводит в своей монографии «Проблемы поэтики А. П. Чехова» И. Н. Сухих. Одна из героинь этого рассказа — Лида Волчанинова — трудится учительницей в земской школе. При этом получает 25 рублей в месяц и гордится, что живет на собственный счет, не одалживаясь у матери — владелицы имения (то, что семья имеет средства, подтверждает и следующий факт — отец Лиды умер в чине тайного советника). Лицемерие героини Чехов разоблачает одной деталью: Лида приезжает собирать деньги на крестьян-погорельцев на рессорной коляске. Внимательным современникам писателя становилась сразу ясна показная гордость Лиды Волчаниновой. Сегодняшнему читателю необходи-

мо объяснять, что рессорная коляска — недешевое средство передвижения, содержать которое, зарабатывая 25 рублей в месяц, было невозможно.** Надо ли говорить, сколь трудно замечать такие тонкие штрихи чеховского беллетристического узора, не имея минимальной филологической и культурологической подготовки?

Казалось бы, приведенные примеры — частности. Можно возразить, что, даже проглядев это «частное», нынешний любитель классики способен, тем не менее, уловить нечто «общее», главное в чеховских текстах. К сожалению, это читательский самообман. Из частных слагаются особенности поднятых тем, специфика конфликта, мотивировка поведения героев. Упустив эти элементы, прочитав произведение адекватно, то есть хотя бы приблизительно в тех границах понимания, на которые рассчитывал автор, едва ли возможно. Обратимся вновь к «Дому с мезонином». В примере с рессорной коляской мы упомянули, что Лида работает земской учительницей. Что такое земство? В чем его особенности? Почему о целесообразности существования земства, народных библиотек и деревенских школ так остро спорят герои рассказа? Как в этих спорах раскрываются особенности характера и мировосприятия героев? Все перечисленные и многие подобные вопросы связаны не с абстрактными общечеловеческими ценностями, а с конкретными историко-культурными реалиями конца XIX века. Без их знания, повторим, от читателя неизбежно ускользают фундаментальные основы новаторства чеховской поэтики.

Невнимание к разобранным деталям не имеет серьезных последствий, если остается результатом частной читательской практики — за исключением формирования ложного мнения о специфике чеховского творчества. Однако «вышедшие на улицу», опубликованные в книгах и произнесенные с кафедр, эти искажения

* Дерман А. Б. О мастерстве Чехова. М.: Советский писатель, 1959. — С. 168.

** Сухих И. Н. Проблемы поэтики А. П. Чехова. Л.: ЛГУ, 1987. — С. 124.

восприятия и формируют в итоге значительную часть того, что мы назвали «чеховским феноменом», то есть ту самую «мнимую» его составляющую.

Здесь мы вступаем в область специфики мировосприятия людей цифровой эпохи, эпохи заката «Галактики Гутенберга», как называл печатную культуру Маршалл Мак-Люэн. У этого мировосприятия много особенностей, разбирать их подробно не входит в наши задачи, но одно из важных следствий — тяга к упрощению культурных явлений прошлого. Легче всего вызвать интерес к классике, объяснив, что никакой особенной подготовки для знакомства с ней не требуется, что это все «о нас» и «для нас». Таким фамильярным похлопыванием по плечу литераторов любой эпохи обусловлен, в частности, успех лекций Дмитрия Быкова. Быков — человек очень широкой начитанности, но эта всеядность ограничивает его возможности вникать в нюансы. Как следствие — лекции Быкова, посвященные Чехову, полны фактических и концептуальных ошибок. Так, в лекции по «Драме на охоте» сказано, что после ее провала писатель навсегда отказался от идеи создать роман. «Драма на охоте» печаталась в 1884 году. Между тем письма Чехова конца 1880-х изобилуют указаниями на работу над романом. Писатель даже успел дать ему название: «Рассказы из жизни моих друзей» (см. письмо А. С. Суворину от 11 марта 1889 года, а также письма А. Н. Плещееву от 9 февраля 1888 года и 9 апреля 1889 года). Факты были принесены в жертву, чтобы усилить мотив уникальности «Драмы на охоте» в чеховском творчестве. Далее, в лекции «Чехов и Горький против Толстого» Быков отстаивает устаревшую версию о полемичности «Палаты № 6» по отношению к толстовскому учению. Версия озвучивалась во многих советских работах 1930—1940-х годов, пока в 1948 году А. П. Скафтымов не опубликовал статью «О повестях Чехова «Палата № 6» и «Моя жизнь», в которой обоснованно доказывал несостоятельность отождествления фи-

лософии Рагина и толстовской теории «непротivления злу насилieм». То есть, Быков выступает адептом позавчерашнего дня чеховедения и в подкрепление этой концепции заявляет, что Толстой полемичность почувствовал и никак на произведение не отреагировал. Достаточно взглянуть хотя бы в 8-й том чеховского академического собрания сочинений, чтобы собрать целую коллекцию свидетельств пристального и положительного внимания Толстого к повести: «Какая хорошая вещь Чехова «Палата № 6» (Л. Н. Толстой, письмо И. И. Горбунову-Посадову от 24 декабря 1892 года). «Нам со всех сторон указывают на эту вещь. Еще недавно мы получили самый сочувственный о ней отзыв от Л. Н. Толстого» (В. Г. Чертков — А. П. Чехову от 20 января 1893 года). Сергей Львович Толстой вспоминал, что «Палата № 6» и «Черный монах» произвели на его отца сильное впечатление.

Несмотря на приведенные неточности, лекции Быкова — не самый яркий образец мифологизирования. Есть издания, совершенно в этом смысле «уникальные», как, например, работа Ю. А. Королевой о Чехове и Исааке Левитане, второе исправленное (!) издание которой начинается так: «Чуть больше века назад 17 июля 1904 г. ушел из жизни великий русский писатель и драматург Антон Павлович Чехов».* Занавес можно закрывать сразу после этого, но впереди у несчастных читателей триста с лишним страниц текста, демонстрирующего человеку сведущему, что Королева абсолютно не разобралась в вопросе, которому рискнула посвятить свое «научно-популярное издание». Особенно много проблем именно с датами: здесь и Левитан, умерший «в возрасте 40 лет» (И. И. Левитан не дожил до сорокалетия), и П. И. Сергеенко, которому Чехов «доверил вести переговоры с Марксом о продаже своих прав на произведения в 1900 г.» (до-

* Королева Ю. А. Соприкосновение судеб: А. П. Чехов и И. И. Левитан. М.: Гелиос АРВ, 2011. — С. 6.



говор был подписан в январе 1899 года) и прочее. В самом начале статьи мы упомянули о массовом и околонучном сознании как наиболее благодатном ареале обитания «много Чехова», но работа Королевой — за пределами и массовости, и околонучности. Это эталон профанации, который, к сожалению, находит своего читателя.

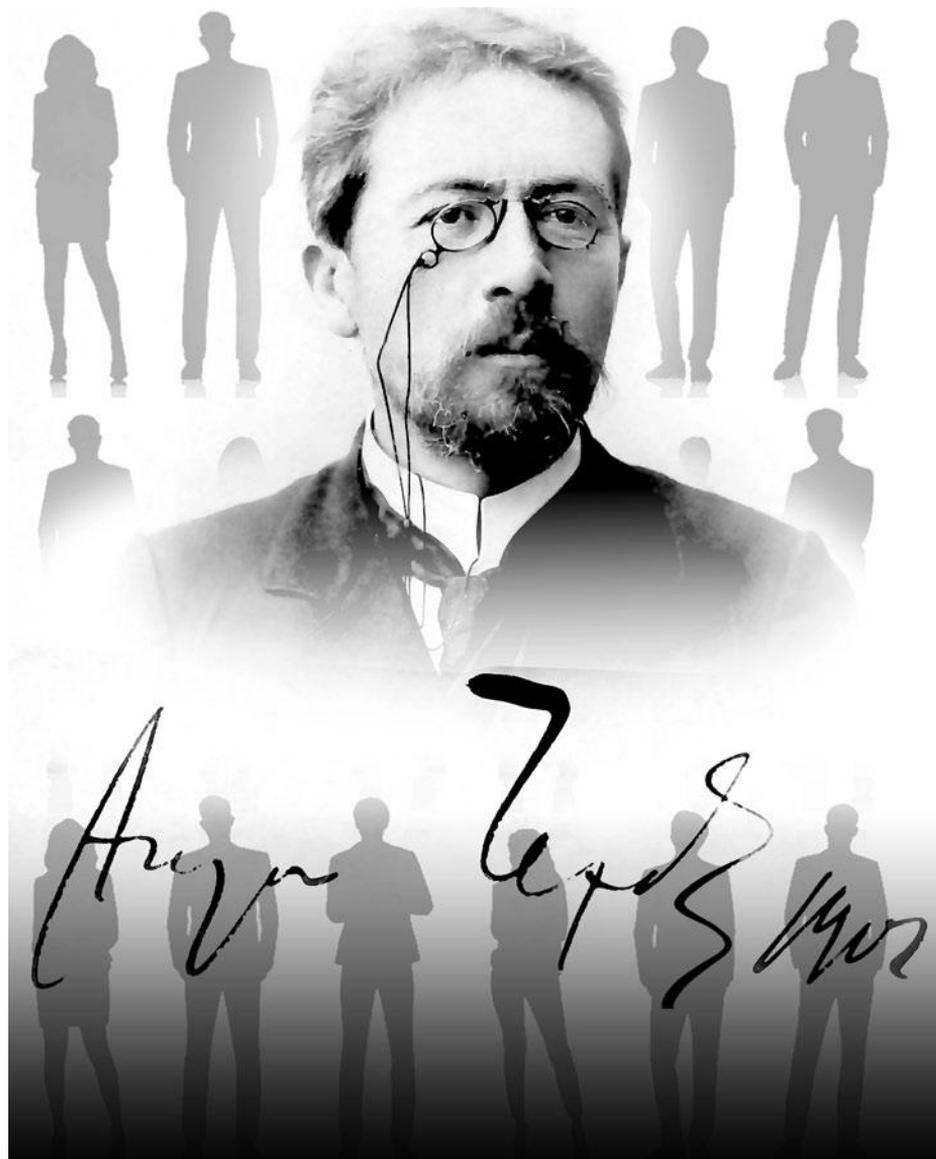
Наша скромная выборка примеров — не образец репрезентативности. Адептов произвольных трактовок че-

ховской биографии и наследия много. Здесь и покойный Ю. А. Бычков с откровенно графоманскими псевдобюграфическими опусами; и культуролог-фрейдист М. Н. Золотоносов, представляющий Чехова женоненавистником и антисемитом; и М. М. Дунаев с концепцией православного характера чеховского творчества и мировоззрения; и ярчайший представитель «желтого чеховедения» (по определению И. Е. Гитович) Дональд Рейфилд. Уделить время каждому из перечис-

ленных «исследователей» в контексте этой заметки не представляется возможным, поэтому мы ограничились примерами Быкова и Королевой, характерными и показательными.

Не преследуя грандиозных целей, мы лишь хотели продемонстрировать, насколько сложным может быть то, что часто (по умолчанию или по привычке) кажется простым и доступным. Об этом всегда необходимо помнить, читая Чехова и размышляя над его текстами. Без должных усилий,

без попытки понять чеховский язык, не навязывая ему собственный ценностный и понятийный багаж, даже самый добросовестный читатель останется не с представлением о Чехове (пусть естественная невозможность полноты такого знания никого не отпугивает и не смущает), а с представлением о собственном представлении, то есть с пресловутым «мнимым Чеховым». Такое знание дается просто и может казаться интересным, но это — ложный путь.



Последний морской министр Российской империи

Пятнадцатого июля 2005 года в бухту маленького французского городка Ментона вошли два русских корабля: флагман Черноморского флота России ракетный крейсер «Москва» и сторожевой корабль «Пытливый». Они стали первыми боевыми кораблями, пришвартовавшимися в этой мирной гавани. «Москва» приняла на борт скорбный груз — гроб с останками последнего морского министра Российской Империи, адмирала Ивана Константиновича Григоровича. Вместе с гробом в Севастополь была доставлена и надгробная плита. Из Севастополя плиту и гроб перевезли самолетом в Санкт-Петербург, где флотоводец обрел вечный покой в родовом склепе.

«Россия, хотя бы иногда вспо-
минай о том, кто всегда думал
о тебе»

*(Надпись на надгробной плите
И. К. Григоровича)*

26 января (7 февраля по новому стилю) 1853 года в семье Григоровичей случилось прибавление — родился мальчик. Его назвали Иваном, в честь деда по отцовской линии. Отец, Константин Иванович, был родом из полтавских дворян, дослужился на флоте до контр-адмиральского чина и дожил до преклонных лет. Мать, Мария Егоровна, урожденная баронесса фон дер Ховен, происходила из курляндского дворянства. Иван Константинович решил пойти по стопам отца, и поступил в 1871 году в Морское училище, где был зачислен в самую младшую, четвертую группу курса. В 1874-м закончил его с отличием, и, будучи гардемаринном, прошел корабельную практику, после чего получил звание мичмана.

Как и большинство молодых флотских офицеров, он продолжил учебу, прослушав курс по артиллерийскому делу.

Вскоре произошло и первое назначение: Григоровича определили служить на крейсер «Забияка». Крейсер принял участие в русско-турецкой войне, но выполнял он вовсе не привычные и понятные боевые задачи. Корабль крейсировал на английских торговых путях, демонстрируя Андреевский флаг и уязвимость связи Британии с колониями. Прозрачный намек был понят правильно, и через год новейший крейсер русского флота вернулся в Кронштадт, а Иван Григорович произведен в лейтенанты за отличия в службе. Вскоре его назначили старшим офицером на все тот же крейсер «Забияка». Корабль провел длительное автономное плавание, в ходе которого экипаж ознакомился с портами и особенностями навигации в Средиземноморье. Эти места неоднократно служили театром военных действий для русского флота, здесь прошли 13 войн с Турцией...
Важнейший шаг в становлении

Вырский Алексей Борисович, режиссер научно-популярного кино, исследователь истории Российского флота.

флотоводца — получение должности командира корабля. Пусть первый корабль и неказист, пусть это всего лишь портовый буксир, как у Ивана Константиновича, но это первый корабль, за который всю полноту ответственности несет начинающий командир. На буксире со звонким именем «Колдунчик» Григорович сновал по порту Кронштадта, швартовал и оттаскивал от причальной стенки корабли и суда, нарабатывал командирский опыт. Тогда же, в тридцатилетнем возрасте, женился на Марии Николаевне Шемякиной, а всего через год у них родилась первая дочь, Мария. Примечательно, что Шемякина была троюродной сестрой В. И. Ульянова (Ленина).

А дальше началось восхождение по командирско-карьерной лестнице. В течение следующих двенадцати лет Иван Константинович командовал пароходами «Рыбка» и «Петербург», был флаг-офицером штаба начальника эскадры Тихого океана, старшим офицером фрегата «Герцог Эдинбургский», корвета «Витязь», крейсера «Адмирал Корнилов», командиром крейсера второго ранга «Разбойник», броненосца береговой охраны «Броненосец» и минного крейсера «Воевода». Рос он и в чинах: ко времени назначения на «Воеводу» был уже капитаном второго ранга. Такой длинный послушной список обусловлен безупречной репутацией Григоровича, ему поручали то, что по разным причинам не получалось у других командиров. Но, возможно, имелась у этих стремительных назначений и другая причина, несколько конспирологическая, но именно она объясняет некоторые странности в биографии нашего героя. Об этом чуть ниже.

Перспективных офицеров флотское руководство считало необходимым проверять и на дипломатической работе. Ивана Константиновича в 1896 году отправили военно-морским агентом в Великобританию, где строится первый в мире ледокол «Ермак», а после подписания актов приемки корабля его тут же переводят во Францию,

в Тулон, где недавно были заложены два броненосца для русского флота. Один из них, «Цесаревич», и стал для Ивана Константиновича знаковым кораблем, он принял командование над ним в 1899 году. Этот корабль должен был обеспечить преимущество русского флота на Дальнем Востоке. В то время сразу строились несколько однотипных кораблей во Франции и России. Орудия главного калибра, как и большую часть оружия и вооружения, доставили из России, с Обуховского завода, а вот ходовая часть была французской. «Цесаревич» производил отличное впечатление обдуманностью, законченностью всего. Из боевой рубки хорошо просматривалась задняя часть горизонта. Достройка судна завершилась в мае 1903 года, но выявленные недочеты не позволили сразу покинуть верфь.

Уже в 1903-м обстановка на Дальнем Востоке становилась все более и более напряженной, и, не мешкая, корабли постепенно переводили на Тихий океан. Не дожидаясь, пока соберется эскадра, крейсера «Баян» и «Цесаревич» начали свое путешествие в незамерзающий порт 1-й Тихоокеанской эскадры, Порт-Артур. Следует отметить, что путешествие на угле совсем не походило на нынешние морские круизы. Корабли тысячами тонн сжигали уголь и вынуждены были буквально каждые 4—5 дней плавания заходить в порты за топливом (проектная дальность хода со скоростью 10 узлов — 3200 миль, но в условиях океана, при движении с повышенной скоростью дальность снижалась практически вдвое). Поход «Цесаревича» начался 27 августа 1903 года в Тулоне, а прибыл он к месту назначения лишь 19 ноября. Новейший корабль, построенный на проверенной французской верфи, за время похода трижды ломался и терял ход, эту особенность «иномарки» Иван Константинович будет учитывать, став морским министром.

Порт-Артур, благодаря своему круглогодичному статусу незамерзающего порта, стал главной базой русского флота на Тихом океане на рубеже

веков, чем сильно раздражал японцев. С 1898 года здесь постоянно велось строительство укрепленных районов на суше, углубление дна в бухте, строительство причальных стенок и оборонительных сооружений — создавался этакий современный острог, форпост русских на Тихом океане. Здесь базировались теперь главные силы 1-й Тихоокеанской эскадры, перейдя из Владивостока.

Начало войны — ночь на 27 января 1904 года — «Цесаревич» встретил на внешнем рейде Порт-Артура в «недобоевом» положении: с одной стороны, все орудия корабля были заряжены и экипаж нес вахту по-боевому, с другой — не были выставлены ни боны, ни противоторпедные сети. Это было сделано, вернее, не сделано, по распоряжению командующего эскадрой, вице-адмирала Оскара Викторовича Старка. Он полагал, что сети или бонные заграждения помешают кораблям быстро прийти в движение, да и во внезапное начало военных действий не верил. Отсюда и действия русского флота по расписанию мирного времени. Например, броненосец «Пересвет» осуществлял ночную погрузку угля и для удобства операции был полностью освещен прожекторами, являя собой идеальную цель. События же этой ночи даже в судовых журналах кораблей отражены поразному. Стоит ли удивляться полной беспорядочности и несогласованности действий?

Первым заметил приближение неприятеля вахтенный начальник «Цесаревича», мичман К. П. Гильдебрант, и немедленно поднял тревогу. Огонь из 47-миллиметровых и 75-миллиметровых пушек был открыт немедленно, и экипаж корабля, первым из русских военных частей, вступил в войну с Японией. Атака противника оказалась не слишком удачной: из 16 торпед, пущенных десятью миноносцами, в цель попали только три. На русских кораблях уже прогремели взрывы, экипажи боролись за живучесть, а Оскар Викторович Старк, находившийся на линкоре «Петропавловск», приказал поднять прожектор, что оз-

начало прямой приказ о прекращении огня. Он боялся провокаций. Григорович действовал решительно, ведя бой с врагом и борьбу за живучесть. Правые коридоры были затоплены забортной водой, чтобы уравновесить крен, и корабль удалось спасти от опрокидывания и взрыва котлов. От катастрофы его отделяло всего полградуса крена на правый борт. Тем временем, через час после начала сражения, Старк наконец-то отдал приказ крейсерам «Аскольд» и «Новик» преследовать японские миноносцы, но из-за упущенного времени наши корабли, конечно, ничего не смогли сделать.

Примерно через сорок минут после нападения миноносцев, «Цесаревич» все-таки дал малый ход, и, обойдя мористее эскадру, вошел в гавань. На внешнем траверзе ему вновь пришлось вступить в бой и отразить еще одну атаку миноносцев, а в проходе к гавани он сел на мель. Принявшему две тысячи тонн воды кораблю удалось сняться с нее только через двенадцать часов.

После осмотра корабля стало ясно, что он надолго останется на ремонте. Повреждена была подводная часть, а дока подходящего размера в порту не было, пришлось проводить работы во время отливов, соорудив импровизированную кессон-камеру. Многих членов экипажа перевели на другие корабли, а Ивана Константиновича адмирал С. О. Макаров назначил начальником порта Порт-Артур и произвел в контр-адмиралы. Тут же пятидесятиоднолетний контр-адмирал развил кипучую деятельность и превратил порт в образцовую военно-морскую базу. В условиях осады он обеспечивал бесперебойное снабжение кораблей тысячами тонн угля и удовольствием, своевременным ремонтом и постановкой минных заграждений от атак японских миноносцев, траленье рейда. Именно здесь будущий флотоводец получил столь необходимый опыт управления не просто деятельностью флотского хозяйства, но управления им в военное время в положении осажденной крепо-

сти. Когда же генерал А. М. Стессель сдал Порт-Артур неприятелю, контр-адмирал Григорович подписал бумагу, в которой он обязался не принимать участия в дальнейших боевых действиях против Японии в обмен на свободу. Какие же обстоятельства заставили Ивана Константиновича решиться на столь странный и не слишком одобряемый русскими офицерами поступок? По всей видимости, и прежние успехи в дипломатических делах, и желание любой ценой избежать плена говорили об очень тесном сотрудничестве контр-адмирала с российской разведкой. В самом деле, очень трудно заподозрить боевого офицера в трусости, если он повторно вступает в ночное сражение на поврежденном корабле, лишь бы избежать потери броненосца!

По возвращению в Петербург Григорович был награжден мечами к ордену Святого Владимира и отправлен служить начальником штаба Черноморского флота и портов. Прямо с войны он попал в самый эпицентр революционных событий, назвав их у себя в дневнике «страшной реакцией самых низов на глупость, чванство и беззаконие». Конечно, будучи уже немолодым дворянином, Иван Константинович не мог поддерживать революционные элементы, но хорошо понимал причины событий на крейсере «Очаков», да и вообще на флоте.

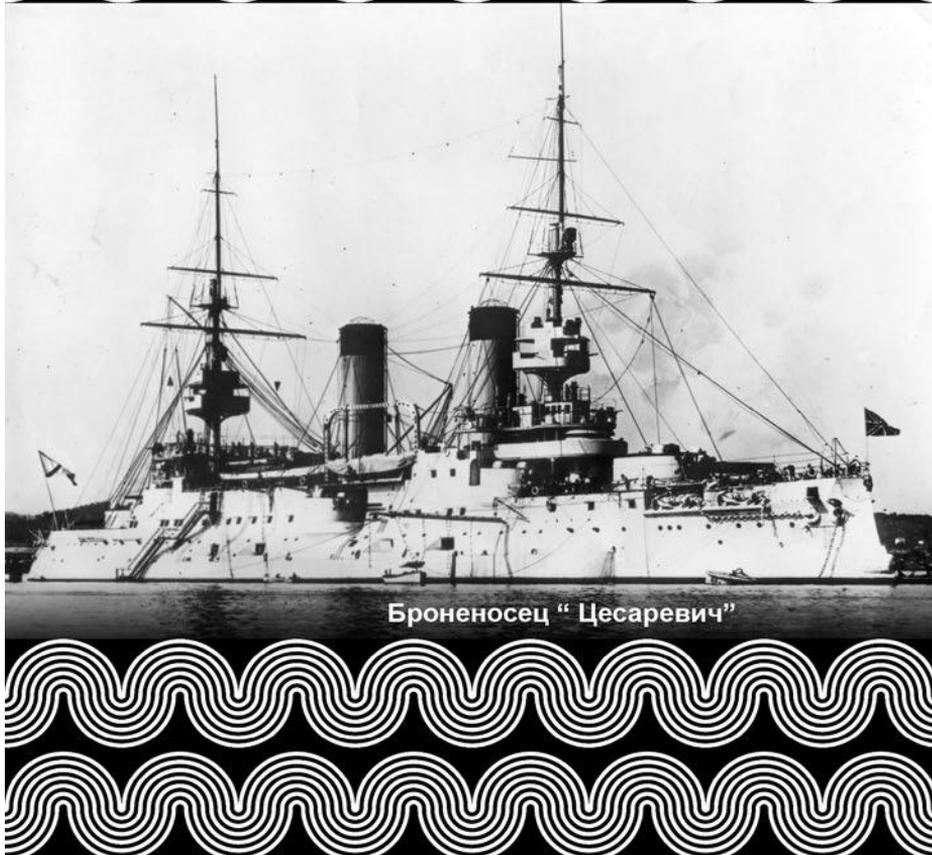
Долго служить на Черном море ему не пришлось — уже через год семья Григоровичей перебралась на Балтику, в Либаву, командиром порта которой он и был назначен. Здесь он в полной мере проявил свой организаторский талант и опыт, полученные при руководстве осажденным Порт-Артуром. Иван Константинович на практике реализовывал принцип «не флот для порта, а порт для флота», гибко реагируя не только на запросы флотского начальства, но и на потребности отдельных командиров кораблей, что сделало его фигуру очень популярной среди моряков. Результаты вскоре были отмечены и командованием. Григоровича назначают временно исполняющим обязанности

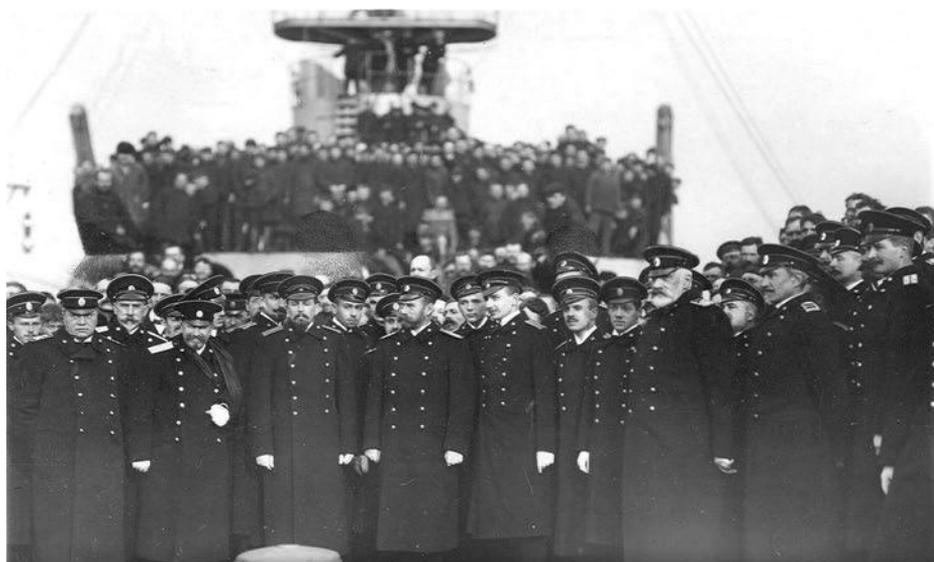
Главного командира Кронштадтского порта и военным губернатором города Кронштадта, а менее чем через год — товарищем (по-современному — заместителем) морского министра с присвоением звания вице-адмирала.

Начало десятых годов XX века в России ознаменовалось бурным ростом экономики. Настало самое время заняться флотским строительством, но не находилось руководителя, сочетающего в себе дипломатический талант для переговоров с Думой и профессионализм в флотоводческом деле.

Прямым начальником Григоровича оказался вице-адмирал Степан Аркадьевич Воеводский. Всего несколькими годами ранее письмо Степана Аркадьевича о проблемах отечественного кораблестроения на примере его собственного корабля, канонерской лодки «Храбрый», произвело сенсацию и вызвало положительные перемены. Однако теперь даже самые очевидные и необходимые реформы флота, наземных экипажей и портов тормозились, откладывались, а то и вообще сворачивались. Так, полномочные начальники опять превращались в обычных флагманских офицеров с очень ограниченным кругом действий, учебные отряды, которые удалось сократить, а кое-где и ликвидировать вовсе, вновь вернулись на действующие флоты и стали подменять собой всю прочую деятельность в ущерб боеспособности и боеготовности. Стал разрабатываться план, по которому вновь предполагалось зимой свозить команды кораблей на берег, в экипажи. Получалось, что Воеводский ставил во главу угла вспомогательные и береговые структуры флота, а Григорович — морские, боевые. Возможно, здесь сказалось отсутствие боевого опыта у Степана Аркадьевича. В вопросах строительства новейших кораблей министр тоже проявлял нерешительность. А ведь именно в это время флоты всего мира стояли перед острейшей необходимостью обновить корабельный состав.

Через год после сдачи Порт-Артура с британской Королевской судостроительной верфи в Портсмуте сошел





Император Николай II и морской министр И.К. Григорович среди офицеров строящегося линкора «Петропавловск». Санкт-Петербург



Морское министерство.



корабль, обнуливший мощь всех ранее построенных броненосцев. Это был линейный корабль «Дредноут», построенный по принципу «только большие пушки», имевший значительно большее водоизмещение, чем состоявшие на вооружении броненосцы, и обладавший полным ходом в 21 узел.

У нас в стране, еще до Цусимы и сдачи Порт-Артура, начала действовать Особая Флотская Комиссия (ОФК), которая пришла к таким же выводам, как и британские специалисты: необходимо строить скоростные корабли с большим количеством орудий главного калибра, стреляющих на максимально возможные дистанции. ОФК представила эти выводы морскому министру Дикову, затем его сменил Воеводский, а корабли так и не были заложены. Долго выбиралось место для строительства, потом Дума не одобряла ассигнования, потом... одним словом, всегда имелись веские причины. А тем временем в мире началась «дредноутная лихорадка». В свою очередь, придя в морское министерство, Григорович настаивал на принятии расширенной судостроительной программы, которая должна была и качественно, и количественно вывести русский флот из постцусимского «полуобморочного» состояния.

Наконец, в июне 1909 года на Николаевской верфи заложили однотипные линейные корабли «Севастополь» и «Петропавловск». В тот же день 3-го (по новому стилю 16-го) июня 1909 года на Адмиралтейском заводе были заложены практически однотипные (чуть более «полные» в миделе) линкоры «Гангут» и «Полтава». Все понимали, что большая война не за горами, началась гонка вооружений. В 1910-м линкоры начала заказывать в Англии Турция, их строили Германия и Австро-Венгрия, Франция и США, заказывали греки и бразильцы, японцы и аргентинцы, итальянцы, ну и, конечно, англичане. И все-таки, во многом благодаря стараниям Григоровича, наш флот тоже получил линейные корабли: в 1914-м, уже по-

сле начала войны, — для Балтийского моря, а в 1916-м — и для Черного.

Прошло два года после закладки главного оружия русского флота, и Иван Константинович становится морским министром империи. Первым делом он взялся за организационные вопросы, без решения которых невозможно было сдвинуть с места ни одну из проблем. Различными подразделениями министерства руководили люди либо недостаточно компетентные профессионально, либо в преклонном возрасте, ни на какое новое дело уже не пригодные. Для изменения ситуации Иван Константинович ввел «Временное положение по управлению Морским ведомством», регулировавшее отношения в министерстве. Разумеется, он встретил серьезное сопротивление, но в этом вопросе его поддержал Государь Император. Он телеграфировал: «Прошу Вас, Иван Константинович, не обращать внимания на нападки на Вас лично и на Морское ведомство. Продолжайте твердо и неуклонно порученное Вам дело восстановления флота...».

Разумеется, все эти организационные изменения преследовали одну цель: повышение боеготовности и боеспособности флота накануне большой войны. Прежде всего, обновлялся корабельный состав через осуществление двух программ кораблестроения: «Программы спешного усиления Балтийского флота» и «Программы спешного усиления Черноморского флота» (принятые в 1914 году). Обе эти программы назвали «Большой судостроительной программой». Согласно ей, разработку и постройку новых кораблей поручили отечественным предпринятиям. В своем дневнике Григорович писал: «Поручить строительство отечественного флота можно и иностранцу, но кто тогда будет обеспечивать заказами нашего промышленника и работой соотечественного рабочего?». А вот что он говорил в правительстве: «Русский флот должен воссоздаваться руками русских корабелов и меньше зависеть от западного

импорта». Путем изменения всей системы договоров и контрактов с корабелями, Ивану Константиновичу удалось добиться небывалой скорости строительства и введения в строй боевых кораблей. Согласно «Программе», флот должен был получить, прежде всего, линейные корабли и линейные крейсера как главную ударную силу.

Были в отношении зарубежных заказов и иные опасения, они оправдались, но не для нашего, а для турецкого флота, заказавшего строительство четырех линкоров в Англии. Один из них был реквизирован Британией на следующий день после начала Первой Мировой войны, заказ на второй аннулирован, третий — продан другому государству в связи с началом балканской войны, а к строительству четвертого так и не приступили. В то время ходили слухи, что к судьбе последних двух несостоявшихся линкоров, предназначенных для черноморского флота Османской империи, приложил руку лично Григорович, имевший тесные связи с британскими верфями. Впрочем, слухи эти не подтверждены до сих пор.

Всё же самым известным приобретением нашего флота явился, конечно, представитель другого нового класса кораблей, эскадренный миноносец «Новик», построенный на народные пожертвования. Это судно стало образцом для всего мирового кораблестроения, и само имя «Новик» в то время стало синонимом данного класса кораблей. Всего с 1911 по 1916 год на верфях разных заводов заложили 53 единицы таких кораблей, и они очень достойно сражались и во время Первой, и во время Второй Мировой войн. «Новик» первые в мире обладал паротурбинной двигательной установкой, работающей исключительно на жидком топливе, и развивал скорость в 36 узлов. 17 августа 1915 года «Новик», в течение быстротечного боя всего за 17 минут обратил в бегство один немецкий эсминец, а другого лишил возможности двигаться и продолжать бой...

По этой программе строились в России и новые порты. Самый значимый

из них, Порт Петра Великого, заложили в Ревеле (ныне — Таллинне) 12 июля 1912 года Император Николай II и Иван Григорович. Тогда же, в июле 1912-го, он уговорил царя совершить прогулку на новейшем эсминце «Новик». Вообще, отношения между морским министром и самодержцем сложились прекрасные, но — исключительно профессиональные. Вскоре после торжественного празднования 300-летия дома Романовых, Иван Константинович овдовел. Он очень тяжело переживал свалившееся горе, но грядущая война и служба почти не оставляли места для личных переживаний.

Место службы морского министра Российской Империи располагалось в Адмиралтейств-совете, где, выйдя на балкон, можно было увидеть окна кабинета Государя Императора в Зимнем дворце. Убранство помещения наводило на размышления о судьбах России накануне большой войны. Античные фигуры, каждая из которых олицетворяла или великую русскую реку, или событие в нашей истории; расписанные в удивительной технике потолки, оставлявшие впечатление объема... Зачастую здесь принимались судьбоносные решения, эффект от которых ощущался спустя много десятилетий. И хотя Иван Константинович не любил замыкаться в кабинете, начало войны он встретил именно здесь.

Главной тактической задачей на Балтийском театре военных действий было предотвратить проникновение противника в Финский залив и помочь английскому флоту. Григорович предвидел атаку на конвои немецких подводных лодок, поэтому создал противоминную и противолодочную оборону не только Финского залива, но и у Кольского полуострова. Для приема транспортов были реконструированы порты, построены железнодорожные пути и на Кольском полуострове, и на Балтике, а для охраны порта Ревель — сооружена база миноносцев в Моонзунде. Для создания флотилии Северного Ледовитого океана по указанию Григоровича были проведены переговоры с Японией

о передаче России затонувших в ходе русско-японской войны крейсера «Варяг» и эскадренных броненосцев «Полтава» и «Пересвет». Предполагалось, что после ремонта они станут ядром новой эскадры, прообразом Северного Флота.

Немцы считали сражение за Балтику второстепенным, а русский флот так и не оправившимся после Цусимы, что отчасти было справедливо. Боевые действия для нашего флота начались 31 июля 1914 года с выставления минных заграждений. Первый же и очень неожиданный успех произошел 26 августа. Тогда, маневрируя в тумане, легкий немецкий крейсер «Магдебург» сел на камни у острова Оденхольм, что у северного побережья нынешней Эстонии. На выручку новейшему крейсеру поспешил эсминец и крейсер «Амазон», но быстрее оказались наши корабли «Богатырь» и «Паллада», сумевшие ураганным огнем отогнать неприятельские корабли, а «Магдебург» захватить. Тогда, в качестве трофея, в руках наших моряков оказалась книга для шифрования. По личному распоряжению морского министра, книга была передана в британское адмиралтейство, а наш военно-морской штаб начал получать все расшифрованные немецкие телеграфные сообщения.

Германцы использовали другие методы для противодействия Антанте. Вот что писал Керенский о действиях Ивана Константиновича для раскрытия немецких шпионов: «...Адмирал был предан царю, однако его настолько снесли сомнения и подозрения, что, не в силах совладеть с ними, он счел своим патриотическим долгом проверить слухи о проникновении германских шпионов в Царское Село. В ответ на настойчивые запросы из Царского Села относительно точной даты осуществления определенной военно-морской операции, он передал туда ложную информацию о приказе к отплытию отряда русских крейсеров. И со всей точностью, именно в тот час и в том месте, когда и где, согласно переданной им информации, должны были

появиться русские крейсера, оказалась германская эскадра кораблей...» Продолжение истории нам не ведомо, но можно не сомневаться, что Григорович принял все меры, дабы обезопасить русский флот.

И всё же, для русских вооруженных сил морской театр военных действий был отнюдь не главным, хотя воевал наш флот очень достойно, неся больших потерь и тесно взаимодействуя с англичанами. Для поддержки наших кораблей они отправили на Балтику отряд подводных лодок серии Е, а через полтора года усилили его серией S. На Балтике произошло еще три сражения, в одном из которых (Готландском бою) наши корабли подожгли и заставили выброситься на берег неприятельский минный крейсер «Альбатрос», а британские подводные лодки вывели из строя крейсер «Принц Адальберт». Дважды немецкие эскадры пытались прорваться в Рижский залив, один раз в августе 1915 года, другой — в октябре 1917-го. Первый раз со стороны неприятеля действовали 2 линейных корабля, 7 эскадренных броненосцев, линейный крейсер, шесть крейсеров, 24 эсминца и 14 тральщиков, но русскому флоту удалось победить; немецкий флот понес ощутимые потери и к концу августа оставил Финский залив. В октябре 1917 года победа тоже была на стороне нашего флота.

На Черном море до начала 1916-го, когда в строй вступили два первых черноморских линкора «Императрица Мария» и «Императрица Екатерина Великая», перевес был на стороне Османской империи, которую здесь поддерживали крейсера Германии. При помощи линкоров удалось установить блокаду Анатолийского бурюгального бассейна, и вскоре турки не смогли снабжать углем не только свой флот, но и местную железную дорогу. Немецкий же крейсер «Гебен» из-за нехватки угля в 1917 году ни разу не вышел в море. Оказалось, что стратегический, а не узко тактический, сиюминутный выход к флоту приносит огромную выгоду для любого сражающегося государства. В этом пытался



Ледокольный пароход «Вайгач»

убедить наших генералов Иван Константинович на протяжении всей своей службы, сначала в качестве товарища морского министра, а затем и морского министра.

Еще до начала войны Григоровича очень интересовала возможность быстрого прохода между двумя театрами военных действий — Северным и Дальневосточным. Он с интересом следил за исследованиями в Арктике, и когда начальник Гидрографического управления генерал-лейтенант Андрей Ипполитович Вилькицкий предложил построить два корабля ледового класса для исследования Северного морского пути, всячески поддержал его. Корабли «Вайгач» и «Таймыр», уже во время Первой Мировой войны, первыми прошли по Северному Морскому пути от Владивостока до Архангельска.

Февральская революция смела имперский кабинет министров, не затронув лишь одного человека — Ивана Константиновича Григоровича. Будучи человеком предельно честным и порядочным, он не был замешан ни в каких подозрительных делах и авантюрах, и новые, революционные власти не нашли вразумительной причины для его отстранения. Не нашли причины для репрессий и большевики, хотя, безусловно,

увольнили старого имперского адмирала как классово чуждый элемент. И все же... его не только не репрессировали, но и дали какую-то фиктивную должность архивариуса, позволявшую получать в промерзшем и голодном Петрограде продуктовый паек и дрова, что было равносильно спасению. Но холод, голод и тревога брали свое. В 1924 году Иван Константинович попросил разрешения на выезд во Францию для лечения. Большевики не стали чинить препятствий старому адмиралу, и Григорович благополучно обосновался на юге страны, на Средиземноморском побережье, где тихо скончался 3 марта 1930 года. Он не написал и не сказал ни одного дурного слова ни о большевиках, ни о революционных матросах, жил по советскому паспорту, не желая менять гражданство. Даже в эмиграции он оставался предан России.

Наследием Ивана Константиновича можно считать большую часть флота, с которым Советский Союз встретил Великую Отечественную войну, а построенные им линкоры были распилены на лом только при Н. С. Хрущеве. Имя Ивана Константиновича Григоровича несет принятый в эксплуатацию 10 марта 2016 года головной фрегат (сторожевой корабль) проекта 11356.

Что такое время?

Время течет беспрестанно и бесповоротно. Так происходит в повседневной жизни. Однако до сих пор остается загадкой, какова физическая природа феномена времени. Возможно, время порождено расширением Вселенной. Тайна времени — одна из важнейших проблем современной физики.

Мне кажется, что есть глубокое несоответствие между тем, что мы ощущаем, воспринимая течение времени, и тем, что наши теории говорят об окружающем мире.

*Роджер Пенроуз,
американский физик*

По законам релятивистского времени

Законы физики не приближают нас к пониманию природы времени. В них нет ничего, что мы могли бы интерпретировать как описание времени, процесса его течения.

С появлением частной теории относительности мы начали всё отчетливее понимать, насколько загадочен и сложен феномен времени. Ведь из уравнений, выведенных Эйнштейном, явствовало, что для двух человек, движущихся один относительно другого, само время течет по-разному. Чем быстрее перемещается человек, тем медленнее для него течет время. Классическим стал пример с молодым космонавтом, который вернулся на Землю после полета со скоростью, близкой световой, и увидел, что его брат-близнец за короткое время разлуки стал дряхлым стариком; сам же космический странник, «человек юный, бодрый», с ужасом глядел на эту непостижимую перемену.

С точки зрения Эйнштейна и со-

временных физиков, в этой перемене не было ничего сверхъестественного. Такого понятия, как «истинное время», не может быть. У каждого наблюдателя есть свое собственное, «индивидуальное время».

В современных космических полетах время замедляется всего на ничтожно малые доли секунды, поскольку скорости полетов невысоки. Если же когда-нибудь ракеты помчатся со скоростью, близкой к световой, то «парадокс близнецов», возможно, воплотится наяву.

В экспериментах, проведенных физиками, уже доказана относительность времени. Так, в опыте немецкого физика Геральда Хубера, поставленном в начале 1990-х годов в лаборатории Гейдельбергского университета, ионы лития разгоняли до скорости 19 200 километров в секунду. Затем сравнивали их поведение с поведением частиц, находившихся в покое. Так было установлено, что для ионов лития, мчавшихся с большой скоростью, время замедлялось на одну десятимиллионную долю секунды.

Особенно эффектен был эксперимент, поставленный в 1976 году. Известно, что период полураспада мюонов, тяжелых собратьев электронов, составляет полторы миллионные доли секунды. В лабораторных условиях мюоны удалось разогнать до скорости, равной 99,94% скорости света. Тут-то и выяснилось, что продолжительность их жизни возросла в 29 раз.

Ситуация станет еще запутаннее, если принять во внимание уравнения общей теории относительности. Согласно им, мощные источники гравитации, то есть сверхмассивные объекты, также замедляют течение времени. И это доказано экспериментально.



Если взять пару чрезвычайно точных атомных часов, показывающих одно и то же время, и оставить одни часы в лаборатории, а другие поместить на борт самолета, совершающего сверхдальний перелет, то после его приземления часы на его борту будут спешить на несколько миллиардных долей секунды. Наша планета создает мощное гравитационное поле и замедляет течение времени. Данный эффект был достоверно зафиксирован еще в семидесятые годы. В 1985 году он был подтвержден с высокой степенью точности в рамках эксперимента NAVEX, проводившегося на борту космического корабля Space Shuttle.

Меняется время и в окрестности черных дыр. При приближении к черной дыре постепенно возрастает сила гравитации, а поскольку эта сила замедляет бег времени, оно течет все медленнее. Каждая секунда, как капля из опустевшего сосуда, неторопливо скатывается на часы, лишь изредка толкая стрелку. Это время за пределами черной дыры мчится, как лавина с горы. Здесь же, возле самого сердца Тьмы, время словно останавливается. За доли секунды остынет Солнце — будто и не было пяти миллиардов лет. За то же мгновение небо покроется новыми галактиками, растратив вчистую еще миллиарды лет. Стрела времени, еще недавно

уходившая в вечность, внутри черной дыры сжимается в точку. В этой точке уместится все, чему суждено быть «до скончания веков». А потом?

По всем расчетам, там должна наступить сингулярность — то особое состояние, выхода из которого нет. Сингулярность в центре черной дыры — средоточие нашего неведения. Там нарушаются законы физики. Температура и плотность возрастают до бесконечности, а время и пространство стремятся к нулю. Всё это, впрочем, результат математических выкладок. Никто не знает, что действительно происходит в центре черной дыры.

Приходится признать, что наши привычные представления о времени крайне примитивны, поскольку опираются лишь на известные нам факты — на наблюдение за природой одного крохотного уголка мироздания. Вселенная же непомерно велика и неведома.

Куда метит стрела времени?

Согласно общей теории относительности, время существовало всегда. Однако многие физики, например, Стивен Хокинг, полагают, что в момент Большого Взрыва не только возникла материя, но и родились пространство и время. «Рассуждать о том,

что было за секунду до Большого Взрыва так же бессмысленно, как и говорить о том, что находится на километр к северу от Северного полюса», — пояснял Хокинг.

Да что там «за секунду до»?! По мнению физиков, не существовало и некоторых моментов времени после Большого Взрыва. Предположительно, есть «квант времени» — минимальный неделимый отрезок времени. Подсчитана и его величина — десять в минус сорок третьей степени секунды. В таком случае нельзя спрашивать, что было через 10^{-50} секунды после Большого Взрыва или что было через 10^{-100} секунды. Таких моментов времени просто не было в природе.

Пустота, мнимость, ничто — и вдруг, как по мановению фокусника, из пустоты рождается доля секунды, «Северный полюс времени». И в следующие мгновения выстроится цепочка этих песчинок времени — его квантов. Цепочка, уходящая за горизонт. На веки веков! Река времени, пробившая твердь пустоты. Теперь ее не остановить.

Но почему же время течет в одном направлении? Почему его река не петляет, не сворачивает, не возвращается к истоку? Почему она необратима, как кажется нам? Основные законы физики, описывающие природные феномены, инвариантны по отношению к времени. Это значит, что в принципе любой физический процесс является обратимым. Время отнюдь не течет из прошлого в будущее — с таким же успехом оно может течь из будущего в прошлое. Однако повседневный опыт учит иному: что-то мы ни разу не видели, чтобы осколки разбитой чашки снова склеились или упавшее яблоко взлетело вверх, к державшей его ветке.

И тут нельзя не вспомнить второй закон термодинамики. Он гласит, что энтропия, то есть «мера беспорядка», замкнутых систем неизменно нарастает. Порядок превращается в хаос. Конечно, в отдельных сегментах системы может происходить и нечто противоположное: чашка склеивается, яблоко, вопреки мнению

Ньютона, взлетает на ветку. Однако вероятность этого практически равна нулю, — ну, может быть, пару раз в вечность и случится такое.

Значит, второй закон термодинамики нарушает симметрию времени. Физики говорят о «термодинамической стреле времени», которая, может быть, и заставляет время течь из прошлого в будущее. Проблема только в одном: этот закон нельзя вывести из основных уравнений физики. Это — постулат, в его основе лежит опыт, обретенный многими поколениями людей.

Такой ответ не устраивает физиков, представителей строго научной школы. В 1998 году сотрудники CERN провели эксперимент с К-мезонами, или каонами, и их античастицами — антикаонами, анализируя скорость их распада. Результаты этого эксперимента можно истолковать так: время течет назад и вперед с разной скоростью, то бишь время отнюдь не зеркально симметрично. Физики говорят об «асимметрии времени в квантовом мире», о «врожденной ориентации каонов во времени», о «стреле времени в микромире».

По предположению израильского физика Юваля Неэмана, «направленность времени, проявляющаяся в поведении каонов, связана с расширением Вселенной». Если бы Вселенная не расширялась, а сжималась, то преобладали бы антикаоны.

Итак, физики вновь и вновь возвращаются к мысли о том, что Большой Взрыв породил время, а начавшийся процесс расширения Вселенной сыграл роль «стрелы времени», придав происходящему в ней особую внутреннюю динамику.

Что же касается термодинамических процессов деградации, наблюдаемых во Вселенной, то они, как предположил нобелевский лауреат Илья Пригожин, являются локальными событиями, и нет доказательств, будто они определяют ее судьбу. Во Вселенной, полагают некоторые космологи, есть и островки, где время течет вспять. По мнению американского физика Лоренса Шульмана,

«подобные островки могли бы состоять из невидимой нами темной материи, из которой состоит большая часть Вселенной».

Вообще, если оставаться на строго научных позициях, нельзя однозначно сказать, не повернет ли «стрела времени» когда-нибудь назад и не начнет ли Вселенная сжиматься, а время — течь вспять. Тогда процесс самоорганизации возьмет верх, и Вселенная будет вечно становиться все сложнее. Пойдут вспять и термодинамические процессы: например, холодные газы, рассеянные в космическом пространстве, начнут само собой нагреваться — только за счет постепенного сжатия Вселенной.

«Вселенная вступит в эру чудес. Лучи света превратятся в звезды, из упавших яблок вырастут деревья, из горсток праха возродятся люди — они будут молодеть на глазах, пока не превратятся в нерожденные комочки клеток», — пишет австралийский философ Хью Прайс, автор книги, посвященной «стреле времени».

Впрочем, астрономические открытия последних двух десятилетий свидетельствуют, что наша Вселенная будет, по-видимому, расширяться вечно. Со временем все разрушится, Вселенная опустеет. Погаснут последние вспышки аннигилировавших черных дыр. Все пространство заполнит космическая пыль. Вечность переборет все, хотя, как печально заметил Джеймс Джойс, «к концу всех этих миллиардов и триллионов лет вечность едва начнется».

Легко понять, что в опустевшей Вселенной не будет стрелы времени, потому что там ничего не будет происходить. Вселенная словно умрет... Чтобы родиться в новых гипотезах физиков! И тогда вместе с ней, как феникс из пепла, восстанут и время, вытянувшись цепочкой квантов, и стрела времени. Все начнется вновь? Станет еще одним звеном в той цепи перерождений, в которую веруют буддисты? И что это за цепь? Время?

Так что же такое время? Как оказывается, это весьма непростой вопрос...

ПОДПИСКА НА ЖУРНАЛ «ЗНАНИЕ — СИЛА»

Дорогие наши читатели! Оформляйте подписку на «ЗНАНИЕ — СИЛА» непосредственно в редакции, доставка «Почтой России», стоимость на 6 мес. — 1808,4 руб., на 12 мес. — 3616,8 руб. (включая НДС). Подписку можно оформить с любого месяца с получением номеров с начала года. Также в редакции можно приобрести архивные номера.

Банковские реквизиты:

Получатель: АНО «Редакция журнала «Знание-сила» ИНН: 7705224605

р/с: 40703810738250123050 в банке: ПАО «Сбербанк»

БИК: 044525225 к/с: 30101810400000000225

Укажите в графе «назначение платежа», какой вариант подписки вы выбрали.

Во всех отделениях Почты России можно подписаться на журнал по каталогам подписных агентств:

КАТАЛОГ «ПОЧТЫ РОССИИ» — П1808, П3873 (юр. лица);

КАТАЛОГ РОССИЙСКОЙ ПРЕССЫ — 99125, 99421 (годовая), 99420 (юр. лица);

«ПРЕССА РОССИИ» — 44361, 45362 (юр. лица).

Дополнительную информацию можно получить:

- на сайте журнала: www.znanie-sila.su;
- по телефону: 8 499 235-89-35
- или электронной почте: zn-sila@ropnet.ru

Дела гравитационные

Мы продолжаем рассказывать об открытиях, ориентируясь на сообщения о новых научных результатах, публикуемые в журнале «Успехи физических наук». (Автор исходных сообщений — Ю. Н. Ерошенко; УФН www.ufn.ru). Прошлый раз разговор был о поверхностных явлениях, теперь обратим наши взоры вверх. Помните, что сказал Станислав Лем? — «эта чернота не мертвая и не пустая: ее непрерывно пронизывают взгляды миллионов живых существ!» Нам, конечно, интересно, чьи взгляды — кроме наших — его пронизывают, а еще интереснее, что думают и чувствуют при этом владельцы оных. Об этом мы как-нибудь еще поговорим, а пока — о тех взглядах, которые его наверняка пронизывают. На наших глазах земная астрономия приобрела еще два глаза — нейтринный и гравитационный. Вот некоторые результаты, полученные благодаря второму из них.

Гравитационные волны и уравнение состояния нейтронной звезды

Если сталкиваются два камня, то они деформируются только в процессе столкновения. Если сталкиваются две капли воды — тоже. Хотя они, как и камни, притягиваются друг к другу и, в отличие от камней, могут деформироваться. Однако гравитационные силы, пропорциональные плотности их вещества, столь малы, что деформация незаметна. Материал, из которого состоят нейтронные звезды, имеет в 1014–1015 раз большую плотность, и гравитационные силы, действующие между ними, вполне могут их деформировать. Регистрация детекторами LIGO/Virgo всплеска гравитационных волн GW170817, возникшего в результате слияния двух нейтронных звезд, дала новые ограничения именно на приливную деформируемость нейтронных звезд, участвующих в столкновении. Приливная деформируемость влияет на то, как объекты сближаются на последних стадиях перед слиянием, как при этом изменяется их форма. В результате, в случае слияния нейтронных звезд форма гравитационно-волнового сигнала несколько иная, чем при слиянии двух черных дыр. Исследуя приливную деформируемость, можно получить данные об уравнении состояния вещества нейтронной

звезды, то есть о связи плотности и давления. Так вот, E. Annala (Хельсинский университет, Финляндия) с соавторами проанализировали сигнал GW170817 и вывели семейство уравнений состояния, согласующихся с формой сигнала GW170817 и с другими известными данными. Получено, что максимальный радиус R нейтронной звезды с массой 1,4 массы Солнца не превышает 13,6 километра. Другая группа ученых из Индианского университета и университета штата Флорида (США) выполнила похожее исследование и получила ограничение 13,76 километра, что согласуется с результатами первой группы. Свойства ядерной материи в недрах нейтронной звезды пока не удается точно рассчитать теоретически, поэтому данные по слиянию нейтронных звезд важны для их прояснения. (УФН 188, 686, 2018)

Гравитационный всплеск GW 170817 и бета-распады ядер

В лабораторном эксперименте, выполненном группой исследователей из нескольких американских университетов, зафиксирован неожиданный сигнал, по времени совпадающий с гравитационно-волновым всплеском GW 170817, который был вызван слиянием двух нейтронных звезд (о нем ниже). Измерялся темп бета-распада ядер Si-32 и Cl-36, образ-

цы с которыми поочередно с периодом в полчаса вдвигались в один и тот же пластиковый сцинтилляционный детектор. До всплеска GW 170817 и спустя некоторое время после него темпы распада ядер случайно флуктуировали по обычному закону без взаимной корреляции, то есть не зависели друг от друга, но зависели от какого-то стороннего источника. То есть в среднем, конечно, темп распадов был тот, который должен быть для соответствующего количества изотопа, но конкретные количества распадов за полчаса гуляли вокруг средней цифры, — как, впрочем, и положено. Но! — распады оказались сильно коррелированы (на уровне 95%) в течение пяти часов сразу после всплеска. А именно, темпы распада Si-32 и Cl-36 в течение пяти последовательных серий получасовых измерений одновременно уменьшались и снова возрастали, причем вероятность случайного совпадения не превышает $\approx 6,7 \times 10^{-3}$. Если интерпретировать эти корреляции как результат воздействия нейтрино или иных частиц, излученных при слиянии нейтронных звезд, то из задержки по времени можно ограничить массы и это ограничение не противоречит другим имеющимся данным по массам нейтрино. Корреляции радиоактивных распадов с сезоном или с уровнем солнечной активности уже отмечались ранее в некоторых экспериментах, однако на современном уровне знаний неизвестен процесс, который мог бы повлиять на распад ядер, так как потоки нейтрино, достигающие Земли, слишком малы. Это тот самый — не редкий в современной физике «переднего края» — случай, когда активный эксперимент поставлен быть не может, а «пассивный» дает малую статистику. Авторы работы предлагают выполнить поиск подобных корреляций в данных других экспериментов, которые проводились во время регистрации GW 170817. (УФН 188, 206, 2018)

Новые результаты LIGO/Virgo

С помощью гравитационных детекторов LIGO/Virgo впервые выполнена регистрация гравитационного всплеска GW170814

сразу тремя детекторами, а также впервые зарегистрирован всплеск GW170817, который связан с гамма-всплеском GRB 170817A. С 1 августа 2017 года к наблюдениям гравитационных волн, выполняемым на двух детекторах LIGO, которые находятся в США, присоединился детектор Virgo, расположенный в Италии. 14 августа 2017 года сразу тремя детекторами и был одновременно зарегистрирован всплеск гравитационных волн GW170814. Его характеристики соответствуют слиянию двух черных дыр с массами 30,5 масс Солнца и 25,3 массы Солнца. По разности времен прихода сигнала на три детектора можно определить направление на источник сигнала. 17 августа 2017 года детекторы LIGO/Virgo зарегистрировали всплеск GW170817, из области локализации которого спустя 1,74 секунды телескопом Fermi-GBM был зарегистрирован короткий гамма-всплеск GRB 170817A. Массы сливающихся объектов заключены в интервалах от 1,17 массы Солнца до 1,6 массы Солнца, что соответствует массам нейтронных звезд. Таким образом, впервые посредством гравитационных волн наблюдалось слияние нейтронных звезд в двойной системе и доказано, что короткие гамма-всплески могут генерироваться при таких слияниях. Скорость распространения гравитационных волн с относительной точностью $\approx 10\text{--}15$ совпала со скоростью света, что также подтверждает Общую теорию относительности и, как это обычно и происходит в физике, ограничивает параметры ряда моделей космологической темной энергии. С того же направления спустя несколько часов после сигнала GW170817 с помощью нескольких телескопов было зарегистрировано оптическое излучение. В том числе, оптический сигнал наблюдался российской глобальной роботизированной сетью телескопов МАСТЕР, созданной под руководством В. М. Липунова. Источник оптического излучения находится в галактике NGC 4993 на расстоянии 2 килопарсека от её центра. Также излучение было зарегистрировано в рентгеновском, УФ-, ИК- и радиодиапазонах, то есть по сути — везде, где только можно. (УФН 187, 1271, 2017)

Материал подготовил Леонид Намер

Борис Жуков

Боевая тля и тараканы В ГОЛОВЕ

По масс-медиа и новостным ресурсам прошелестела сенсация: Пентагон разрабатывает биологическое оружие! Источником новости стала статья в одном из ведущих научных журналов мира — «Science». Речь в ней идет о программе «Насекомые-союзники», финансируемой DARPA — агентством в составе военного ведомства США, занимающимся развитием перспективных высоких технологий, в том числе и биологических. Официальная цель программы — создание средств быстрой и массовой генной модификации сельскохозяйственных растений.

Сегодня генно-модифицированные растения получают при помощи *векторов* — вирусов, из генома которых предварительно вырезали все лишнее (с точки зрения человека), а взамен вставили нужный ген. Из обработанных векторами клеток отбирают те, где всё прошло, как надо, высаживают их на питательную среду и выращивают из каждой целое растение. Процесс кропотливый, трудоемкий, не очень эффективный, а главное — долгий.

Между тем давно известно, что ряд вирусов растений переносится насекомыми, особенно тлями. При этом вирус очень эффективно заражает растение и быстро попадает во все его клетки. Подобные вирусы часто могут переходить от одного поколения тлей к другому. Это наводит на мысль, что если сделать из такого вируса вектор, внедрить его в тлей, размножить их и выпустить, то можно быстро внести нужный ген сразу во множество растений.

Зачем это нужно? Представьте, что в вашей стране разразилась засуха или вспышка опасной болезни растений. У вас есть ген, который мог бы придать растениям устойчивость к беде, но уже нет времени, чтобы на миллионах гектаров заменить обычные растения устойчивыми. А если речь идет не о кукурузных полях, а, скажем, о реликтовых лесах, то их и вовсе нельзя заменить. Вот тут-то и пригодилась бы экстренная массовая «генная вакцинация» оказавшихся под угрозой растений.

Но авторы статьи в «Science» не верят в такое объяснение. Они полагают, что вся программа затеяна ради создания болезнетворных возбудителей и средств их распространения — в нарушение Конвенции о запрете биологического оружия. Основанием для подозрений им служит... собственное мнение авторов: дескать, такая технология может иметь лишь ограниченное применение в сельском хозяйстве США или в устранении чрезвычайных ситуаций, а значит, у программы иные цели. Никаких расчетов, доказывающих эту «ограниченность», не приводится — это именно *мнение* авторов статьи (среди которых нет ни одного экономиста).

Статья фактически обвиняет конкретных лиц и организации в подготовке преступления. Но при этом все обвинения надеемо упакованы в обтекаемые фразы и оговорки: «данная программа может быть воспринята широкой общественностью как попытка...», «если это правда» и тому подобное. Расчет безошибочен: в дальнейших пересказах все эти инсинуации неизбежно превратятся в заголовки типа «Ученые обвиняют Пентагон в разработке биологического оружия!». Но с самих авторов взятки гладки — они никого не обвиняли.

Самое удивительное во всей этой истории — это публикация в «Science». Невозможно представить себе, чтобы подобная статья, не содержащая ничего научно значимого, могла бы появиться в этом журнале, будь она посвящена любой нейтральной теме. Но, видимо, рецензенты и редакторы приняли во внимание «общественную значимость» темы. А также, возможно, то, что отклонение такой статьи тут же будет расценено как «цензура» и «попытка замалчивания».

В итоге получился наглядный пример того, что происходит с наукой — и с научной прессой как ее необходимым институтом, — когда она позволяет себе руководствоваться венаучными соображениями. Даже самыми благородными.

Последний день Помпеи

Когда 24 августа 79 года новой эры произошло извержение вулкана Везувий, громадные массы лавы и вулканического пепла засыпали торговый город Помпеи, курорт Геркуланум, куда съезжались на отдых аристократы, а также многочисленные римские виллы.

Начиная с XVIII века, археологи ведут раскопки городов, некогда лежавших у подножия Везувия, а теперь погребенных под слоем лавы, чья толщина доходит до семи метров. Когда-то в этих городах проживали десятки тысяч людей. В настоящее время раскопаны примерно две трети территории, снискавшей всемирную славу «окна в повседневную жизнь Древнего Рима». Туристы, приезжающие сюда, могут прогуляться по форуму, окруженному храмами, заглянуть в термы и театр, осмотреть трактиры и жилые дома, полюбоваться фресками, которые, впрочем, понемногу разрушаются.

Казалось бы, все ясно. Последний день Помпеи наступил 24 августа... Однако находка, о которой сообщили осенью прошлого года, возможно, перечеркивает традиционную хронологию. Речь идет о надписи, найденной в одном из разрушенных домов. Она гласит: «За 16 дней до ноябрьских календ, что означает: надпись была выполнена 17 октября, почти через два месяца после предполагаемого дня катастрофы.

Руководитель раскопок Массимо Осанна, сообщивший о находке, напомнил, что еще в XIX веке при раскопках Помпеи там обнаруживали окаменевшие фрукты, которые в этой местности собирают по осени. Среди припасов, встречавшихся в здешних до-

мах, археологам попадались также каштаны и гранаты — они тоже созревают по осени. Так, может быть, надо довериться этим находкам и — немного — переписать историю? Признать, что извержение Везувия произошло на два месяца позже, чем предполагалось?

Откуда, вообще, взялась дата «24 августа»? При извержении Везувия трагически погиб знаменитый писатель-энциклопедист Плиний Секунд Старший. Впоследствии его племянник, Плиний Младший, в ответ на просьбу историка Тацита, намеревавшегося описать гибель знаменитого человека, дабы «точнее передать о нем будущим поколениям», подробно рассказал о случившемся. В своем письме Тациту он подчеркивал: «Я знаю, что смерть его будет навеки прославлена, если ты расскажешь о ней».

И далее, начиная свой рассказ, Плиний Младший, пишет: «Дядя был в Мизене и лично командовал флотом. В девятый день до сентябрьских календ, часов около семи, мать моя показывает ему на облако, необычное по величине и по виду...». Его рассказ так обстоятелен, так подробен, что там нет места фантазиям и ошибкам. В комментарии к «Письмам Плиния Младшего», опубликованным на русском языке в авторитетной серии «Литературные памятники», историк М. Е. Сергеевко отмечает: «Письма Плиния... дают лучшее и самое правдивое описание катастрофы, погубившей Помпеи». Но как можно с протокольной точностью описать все, что случилось в тот злопамятный день и... перепутать август с октябрем? Очень просто! Если го-

товый текст будет позже кем-нибудь переписан.

Некоторые историки полагают, что в Средние века некий безымянный переписчик писем Плиния Младшего допустил элементарную ошибку, которая, словно сорная трава, проросла затем во всех последующих списках этих посланий, или же он неправильно перевел дату извержения, и его неточность не оставила выбора всем авторам исторических книг, которые впоследствии были написаны.

«Возможно, с сегодняшнего дня нам придется переписать все учебники истории, поскольку мы теперь датировем извержение вулкана второй половиной октября», — объявил министр культурного наследия Италии Альберто Бонизиоли.

Кладбище эгейских кораблей

Осенью прошлого года пришло сообщение о том, что в окрестности греческих островов Фурни, расположенных в Эгейском море близ Самоса и Патмоса, обнаружено, возможно, крупнейшее в Средиземном море кладбище затонувших кораблей. Там их не менее пятидесяти восьми.

В основном здесь лежат древнегреческие, римские и византийские суда. Возраст многих более 2000 лет. Некоторые датируются началом I тысячелетия до новой эры. (Морская стихия, конечно, бушевала не только в древности. Здесь можно отыскать обломки судов, потерпевших крушение даже в XX веке).

Разнится и состояние кораблей. Некоторые еще и сегодня, веками пролежав на морском дне, выглядят очень хо-

рошо. Как правило, они находятся на большой глубине — от 40 до 60 метров. Другие корабли распались на несколько частей. Их обломки покоятся теперь на мелководье — на глубине менее 40 метров. И даже, если они хорошо сохранились, то были разграблены.

Открытие сделано не случайно. Вот уже несколько лет под эгидой Министерства культуры Греции ведется методичное обследование дна Эгейского моря. В рамках этого проекта в 2015 году в районе островов Фурни было найдено свыше двух десятков кораблей. За три последующих года их число возросло почти в три раза. Но и это еще не конец! Ученые полагают, что затонувших кораблей на дне Эгейского моря гораздо больше. Часто исследователи получают важные для них подсказки от рыбаков и дайверов, случайно заметивших что-то любопытное.

Обследуя найденные корабли, подводные археологи уже подняли на поверхность свыше 300 артефактов, прежде всего, амфоры — сосуды, в которых обычно перевозили оливковое масло, вино, рыбный соус и мед. Анализ находок позволяет понять, какими маршрутами в античную эпоху доставлялись те или иные товары. Историю экономической географии античного мира можно будет писать заново. Недаром подводный археолог Питер Кэмпбелл из RPM Nautical Foundation (эта некоммерческая организация помогает греческим властям осуществлять подводные экспедиции в Эгейском море) заявил: *«Пожалуй, я бы назвал это одним из крупнейших археологических открытий XXI века».*

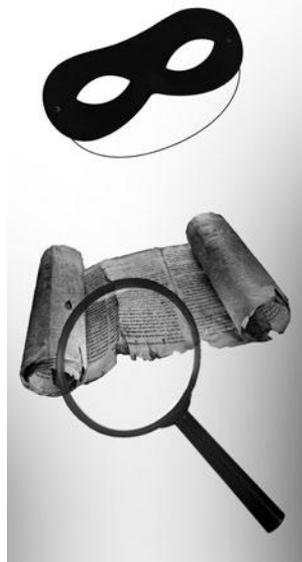
Археологов особенно восхищают амфоры, привезенные с берегов Черного моря или из Северной Африки. Их можно найти на судах, затонувших в эпоху Римской империи. До сих пор ученым редко удавалось найти потерпевший крушение корабль с грузом нетронутых амфор, подчеркнул руководитель проекта Георг Куцуфлакис.

Очевидно, возле островов Фурни античные моряки делали остановку, чтобы переночевать и со свежими силами продолжить путь. Пиратские корабли наверняка не раз совершали нападения на прибывавшие сюда торговые корабли. Однако осмотр затонувших судов показал, что почти все они были погублены штормом, а не врагами. В окрестности островов внезапно налетают сильные порывы ветра. Если морякам не удавалось совладать с их ударами, корабль быстро выносило к берегу и разбивало о скалы. Так тысячелетиями пополнялась коллекция затонувших кораблей, эта лавка древностей, расположенная на дне моря.

Фальшивые рукописи из американского музея

В 2017 году в Музее Библии в Вашингтоне были выставлены 16 новых фрагментов кумранских рукописей — этих знаменитых «Свитков Мертвого моря».

Их история началась с того, что в 1947 году в одной из пещер на северо-западном берегу Мертвого моря была сделана сенсационная находка. Здесь обнаружили фрагменты текстов Ветхого Завета, написанные на древнееврейском языке за сто лет до нашей эры. Во время археологических раскопок, проводившихся в последующие годы,



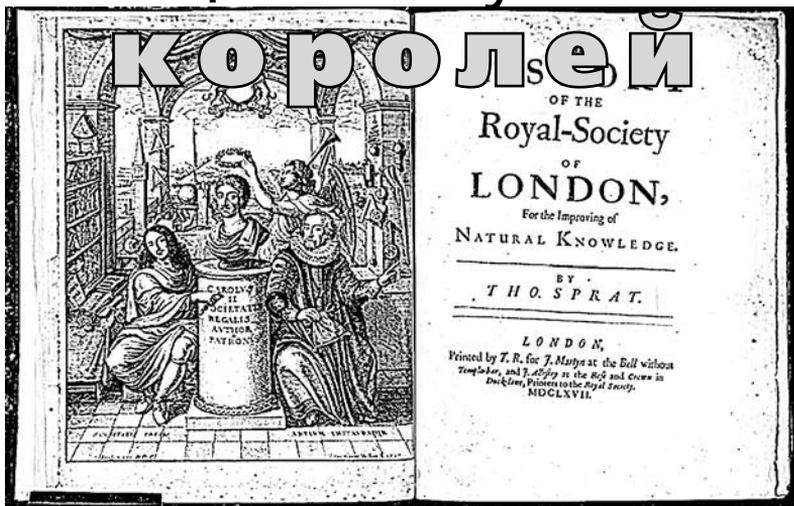
из одиннадцати пещер было извлечено более 40 тысяч фрагментов свитков (часто крохотных обрывков), которые содержали и ветхозаветные тексты, и не известные прежде пророчества, и документы светского содержания.

Однако фрагменты свитков, выставленные в Вашингтоне, сразу насторожили специалистов. И форма букв, и расположение строк, и содержание текстов наводили на мысль, что на этот раз они имеют дело с фальшивкой.

По поручению дирекции музея сотрудники берлинского Федерального института исследования и испытания материалов провели серию экспертиз, в том числе рентгенофлуоресцентный анализ, рентгеноскопию и цифровую микроскопию.

Осенью прошлого года худшие опасения подтвердились. Пять артефактов имеют современное происхождение. Сразу после обнародования скандальных выводов все они были удалены из экспозиции. Что касается остальных фрагментов, их проверка продолжается.

Общество ученых



Оно оформилось в Лондоне в 1660 году — когда Англия перестала быть Республикой, и слово «Ройял» вернулось в лексикон политиков. Тогда труп Оливера Кромвеля был вырыт из могилы и уничтожен. А студент Исаак Ньютон поступил в Тринити-колледж в Кембридже, чтобы постичь божественные Аксиомы Природы в их математических формулировках. Большой умник и великий пропагандист Галилей начал эту работу еще в XVI веке. Но он много раз останавливался на полпути — перед очередной проблемой, где полет воображения нужно проверить трудным опытом или громоздким вычислением. В свете такого опыта отцы-основатели Королевского Общества выдвинули лозунг: «Ничего на словах». То есть: ничего без опоры на Опыт (возможно, бессознательный), либо на Расчет (сколь угодно сложный — но проверяемый любым грамотным читателем).

Так решили физики Роберт Бойль и Роберт Гук, математики Исаак Барроу и Джон Валлис, астроном

Кристофер Рэн и ботаник Джон Рэй. В свой узкий круг они дружно зачислили Христиана Гюйгенса — родовитого голландца, пребывающего сейчас в Париже. Он вряд ли переберется в Лондон или Кембридж — и не нужно этого! Пусть универсальный голландец будет полномочным послом ученой Англии на континенте Европы — и пусть обратно, он послужит живым мостом между наследниками мыслей Декарта и Ферма, Галилея и Кеплера, Стевина и ван Гофа. Встав на их плечи и добавив свою личную мощь, Гюйгенс уже построил линзовый телескоп лучше всех изделий Галилея. В эту новую трубу Гюйгенс разглядел чудо вокруг Сатурна: сверкающее кольцо, составленное, вероятно, из льда, снега и камней.

Развивая другой замысел Галилея, Гюйгенс рассчитал и построил довольно точные часы на основе маятника. С их помощью хитроумный болонец Кассини уже измерил периоды обращения всех четырех лун Юпитера — и проверил, что они удовлетворяют законам Кеплера. Значит ли это,

что в бескрайнем мире звезд, планет и земных тел властвует лишь одна природная сила: Гравитация? Какой формулой она регулируется? Эту формулу можно угадать интуитивно (по Галилею) — а затем строго проверить, измерив, либо рассчитав точные расстояния от Земли до планет и звезд. Да и массы этих небесных тел нужно измерить в фунтах! Кому из физиков это удастся? В каком поколении ученых мужей это произойдет — считая от Галилея или от Гюйгенса? Это сейчас невозможно предугадать. Потому лучше хранить сдержанное молчание о том, что пока не подвластно нашей физике. Ведь в мире довольно вещей давно замеченных — но еще не охваченных строгими понятиями нашего разума...

Например, электричество и магнетизм. Умник Галилей пытался разобраться в них интуитивно — но без успеха, ибо не хватало природных фактов. Теперь их стало больше — но ясность не пришла. Почему в Природе есть ДВА разных сорта электрических зарядов, готовых взаимно уничтожиться? Почему разные заряды притягивают друг друга — тогда как одинаковые заряды взаимно отталкиваются? Эти вопросы ставит сейчас Отто Герике — просвещенный губернатор многострадального Магдебурга. Кто и когда найдет на них удачные ответы?

Эта проблема будет беспокоить долгожителя Ньютона всю его жизнь. Лишь через три года после смерти сэра Исаака в Британии родится Генри Кавендиш. Он первый измерит и сравнит очень разные силы, действующие между массивными зарядами. Но разницу в симметрии носителей этих сил различит только молодой Эйнштейн — через век после кончины сэра Генри Кавендиша.

Тот же Кавендиш смолodu продолжит рассуждения Роберта Бойля о свойствах атомов, из коих состоят все чистые вещества. Их в Природе окажется больше (раза в три), чем ожидает сейчас сэр Бойль. Притом, среди природных атомов нет ни единой Воды, ни Воздуха, ни Алкоголя!

Чтобы уразуметь это чудо, смелому одиночке Кавендишу придется сначала выделить из реакций неведомые прежде газы — а потом сжечь смеси этих газов, получив таким путем Воду и Спирт, Древесный газ и Азотную кислоту. Всё же разнообразие всех природных элементов окажется гораздо меньше, чем разнообразие природных веществ или их кристаллов.

Иная ситуация в Живом Мире. Упорный британец Джон Рэй сейчас постигает Биосферу путем классификации флоры Англии по внешним формам растений. Одновременно Марчелло Мальпиги — изобретательный земляк Галилея и ровесник Бойля — стремится к той же цели, заглядывая внутрь живых существ. Через Микроскоп — то есть через Телескоп, обращенный в противоположную сторону. За это изобретение Мальпиги скоро будет принят в состав Королевского Общества. Его ближайшим коллегой в Англии станет Роберт Гук. Книга Гука «Микрография» с увеличенными рукотворными портретами насекомых и растений извне либо изнутри произведет в ученом мире фурор больший, чем точная карта Луны или Африки.

Отчего или зачем живые ткани — такие сложные? Почему цветок устроен сложнее, чем кристалл? Какие природные силы порождают ту и другую формы? Есть ли в живой части Природы свои неразложимые атомы? Если да, то велико ли их разнообразие? Какие приборы, кроме глаза и микроскопа, понадобятся натуралистам для постижения структуры живых существ? Помогут ли грядущие успехи химиков в описании свойств Элементов такому постижению Жизни? Кто из будущих членов Королевского Общества прославится на этом поприще, и когда? Бог весть...

А еще есть поприще дел и страстей человеческих. Тех, которые отразил в своих пьесах Вильям Шекспир всего полвека назад. Сорок лет спустя, казалось бы, затухшие страсти Войны Роз опять проросли в Англии, породив небывалый Мятёж. Все нынешние члены Королевского Общества наблю-

дали ее. Кто-то из ученых убежищ: Оксфорда и Кембриджа. Иные — из задней комнаты штаба армии Короля или Парламента. Или даже из рядов Парламента, впервые судившего своего Монарха за измену своему Государству.

Среди таких судей был Джон Валлис — математик и шифровальщик, священник и домашний учитель. Тогда он голосовал за виновность короля — но против его смертной казни. Теперь умудренный Валлис служит капелланом в домовый церкви уцелевших Стюартов. Молодой король Карл II жизнелюбив и не злопамятен. Он согласен стать высочайшим покровителем (и контролером) содружества ученых англичан, мнящих себя герцогами в математике или астрономии, в химии или ботанике. Но король добавил своего кандидата в академики: старого, но еще бодрого Томаса Гоббса. Тот когда-то учил математике беглых детей плененного повстанцами Карла I Стюарта. Через год после казни невезучего монарха, исполнив долг учителя, Гоббс вернулся в Англию по амнистии, объявленной Парламентом. Еще через 10 лет старик репатриант приветствовал в Лондоне нового короля — своего прежнего ученика.

Карла II призвал на отчий трон тот же Парламент, устав от чехарды военных диктаторов. Молодой король советует лидерам британской науки принять в свой ряд старого математика, ставшего историком. Ведь Гоббс, уединившись в родном гнезде, осмыслил Революцию — и описал свое виденье в духе модели ученого канцлера Френсиса Бэкона. Тот уподобил каждое сообщество людей не стаду скотов или кишению муравьев — но толпе верующих, попеременно истово молящихся тому или иному Идолу. Таким идолом может служить любая Церковь: Англиканская или Католическая, Лютеранская или Православная. Или всякая родина умствующего странника: Англия или Шотландия, Франция или Нидерланды. Или любая политическая партия: Роялисты либо Диссиденты, Пресвитериане или

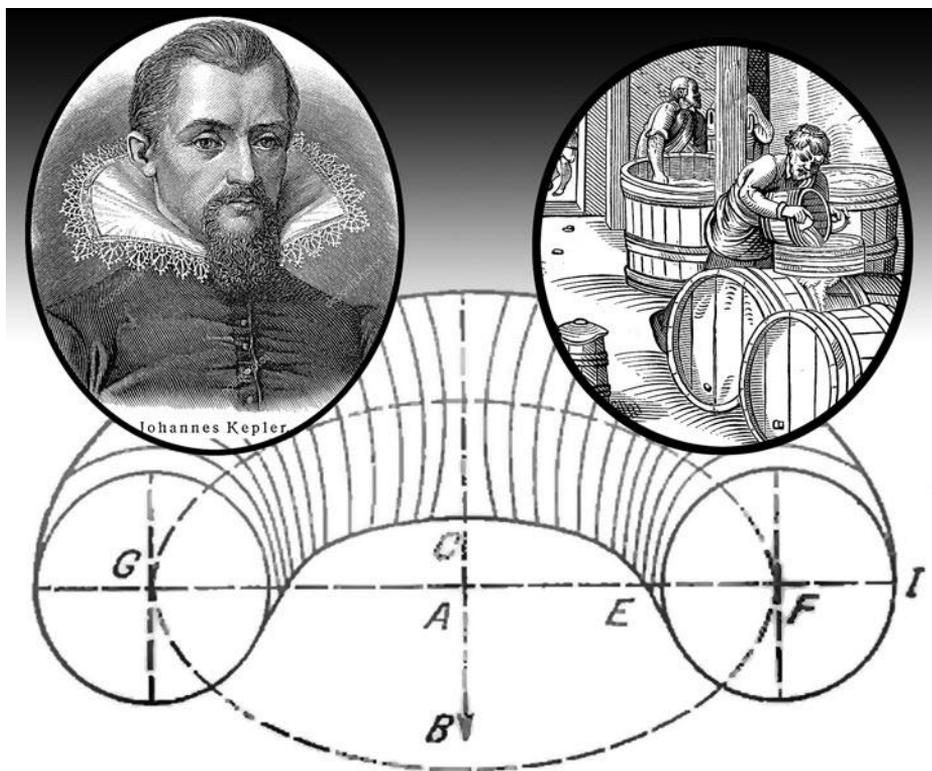
Левеллеры. Двадцать лет Английской Революции явили всему свету удивительную чехарду таких идолов. Теперь в их ряд добавилось Королевское Общество ученых англичан.

Вероятно, французы скоро создадут у себя сходное объединение — по примеру дерзких островитян или рассеянных по Европе масонов. Те создали ряд своих лож — наподобие церквей, но без явного человекообразного Бога. В Англии такие ложи усилились на фоне Революции. Одну из них недавно возглавил в Оксфорде Кристофер Рен — молодой математик и астроном. Он пытается срастить безбожный дух масонов с ученой атмосферой новорожденного Королевского Общества. Скоро авторитет Рена резко возрастет: он станет одним из символов Нации, как главный архитектор собора Святого Павла в Лондоне, опустошенном пожаром и чумой в роковом 1666 году.

В тот же год Исаак Ньютон запишет главные аксиомы Математической Механики в своем деревенском убежище. Среди пожарищ Лондона Ньютон и Рен заключат тайный союз для превращения сообщества ученых мужей в Ученую Церковь, открытую всем испытателям Природы.

Позже Рен станет очередным президентом Королевского Общества — а Ньютон кодифицирует его Священное Писание в книге «Математические Принципы Натурфилософии». Старик Гоббс умрет чуть раньше этого переворота в сознании ученых англичан. Но его книга «Левифан» останется на века задачиком для историков. Политолог Шарль Монтескье и экономист Адам Смит, глобальные историки Эдвард Гиббон и Арнольд Тойнби, геолог Чарльз Лайель и эколог Чарльз Дарвин будут раз за разом перерабатывать Исчисление Идолов в строгую научную теорию. Не все они встретятся после смерти в могилах Вестминстера. Но каждый из них внесет необходимый вклад в научную церковь постреволюционной Англии. А также всей просвещенной Европы — и всей Земли, преображенной Научной Революцией XVII века.

Ценность винных бочек для науки



В ноябре 1613 года немецкий математик, астроном, первооткрыватель законов движения планет Солнечной системы Иоганн Кеплер решил жениться на двадцатичетырехлетней дочери столяра Сусанне Реттингер.

Чтобы отметить это замечательное событие, сорокадвухлетний ученый отправился в лавку купить вина. И... сделал выдающееся научное открытие. Подтолкнуло к нему наблюдение за действиями хозяина лавки, заме-

рявшего вместимость винной бочки обыкновенной палкой с нанесенными на нее делениями — таким способом тот пытался определить, сколько литров вина в ней осталось.

Точность подобных измерений у ученого вначале вызвала сомнения, он даже припомнил, что в других местах, на Рейне, например, вместимость бочек определялась иначе — либо непосредственным подсчетом количества единиц меры емкости при переливании, либо замерами размеров бочки. Все это, по собственному рассказу Кеплера, и стало причиной, почему он *«счел для себя подходящим взять новый предмет математических занятий и исследовать геометрические законы такого удобного и крайне необходимого в хозяйстве измерения, а также выяснить его основания, если таковые имеются»*.

В результате решения этой математической задачи ученым были найдены формулы не только для объема бочек, но и для объема разных других тел: лимона, яблока, айвы и даже турецкой чалмы. Для каждого из тел Кеплеру приходилось создавать новые, зачастую весьма хитроумные методы, что было крайне неудобно. Тогда он попытался найти общие, а, главное, простые методы решения подобных задач. И он их нашел, подготовив тем самым почву для открытия современного интегрального исчисления.

Закончив исследования, Кеплер описал их в сочинении «Новая стереометрия винных бочек» и отправил для издания в Регенсбург, так как в Линце, где он тогда жил, своей типографии в то время не было. Однако издатель, к которому обратился ученый, ответ прислал отрицательный, дескать, подобное сочинение издано быть не может, так как оно не найдено спроса.

Весной 1615 года в Линце была создана собственная типография, и Кеплер вновь предпринял попытку издать свое исследование. Он с трудом разыскал рукопись (издатель, которому он отправил ее в Регенсбург, к тому времени умер), но, перечитав,

решил несколько переработать — сделать текст доступным для широкого круга людей, далеких от науки и не разбирающихся в тонкостях математики.

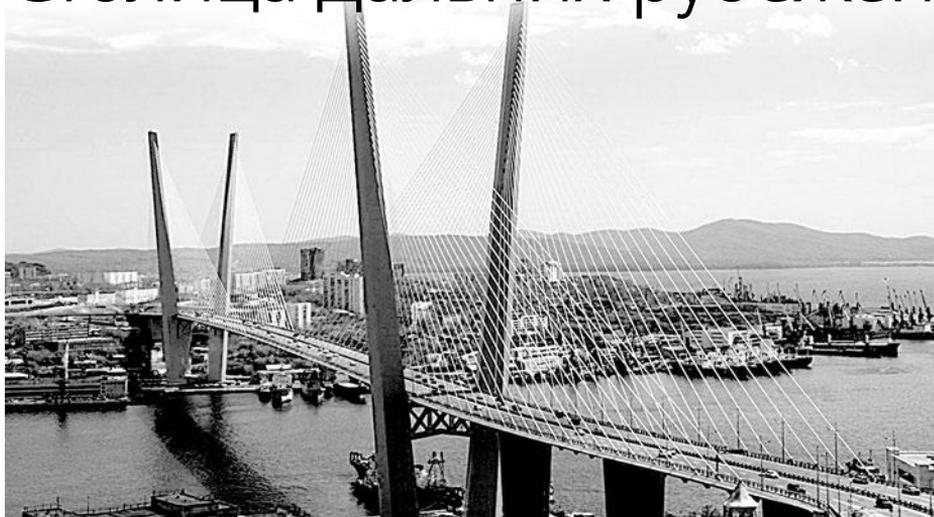
Для начала ученый перевел свое сочинение с латыни, на которой обычно составлялись тогда научные труды, чем внес вклад в развитие языка немецкой научной литературы. Затем упростил изложение, меняя последовательность расположения материала и снабдив его сведениями о системах мер, как древних, так и употреблявшихся в его время, а также таблицами их перевода из одной в другую.

Осенью 1615 года «Новая стереометрия винных бочек» была напечатана и выставлена на продажу во время ярмарки в крупнейшем тогдашнем центре книготорговли — Франкфурте. А так как издана книга была на средства самого Кеплера, ученый, чтобы частично покрыть расходы, обратился к местным властям и друзьям с просьбой порекомендовать ее заинтересованным лицам и учебным заведениям. Власти Линца, однако, к подобному предложению отнеслись с явным неудовольствием, недвусмысленно дав понять, что было бы лучше *«эту работу оставить, а довести до конца более важные вещи, такие, как порученные ему «Рудольфинские таблицы» и географическую карту»*.

Рекомендациям этим Кеплер замечательно не внял. В результате его исследование винных бочек заняло видное место в истории математики, и особенно, в области переменных величин, в которой со времен древних греков наблюдалось почти полное затишье. Так было положено начало целому ряду новых работ, которые привели к созданию Ньютоном и Лейбницем интегрального исчисления, составляющим вместе с дифференциальным исчислением основу математического анализа.

Но первым вниманием на этот класс задач обратил Кеплер, пожелавший приобрести к свадьбе доброго виноградного вина.

Столица дальних рубежей



Путешествие в прошлое

История Владивостока уходит более чем на сотни лет назад, в далекую эпоху.

В начале своего существования город приютил многих людей разных народов и национальностей, которых объединяла надежда найти лучшую долю и научиться выживать в новых условиях.

Русские появились на побережье Тихого океана в 1739 году, обосновавшись на Амуре, а когда на карте появился порт Владивосток, что означало «владей Востоком», стало ясно: Россия приобрела то, что долго искала.

В 1857 году российские корабли вошли в бухту, которую за ее форму назвали Золотой рог. Она оказалась довольно обширной, могла принимать большое количество судов и стать их надежным укрытием в непогоду.

Вход российских кораблей в бухту и поднятие над ней Андреевского флага возвестили миру об утверждении России на вновь приобретенных и еще пустынных берегах. Наверняка никто из основателей поста не осоз-

навал важности момента и того, что их деяния войдут в историю.

В 1862 году силами солдат владивостокской команды было закончено строительство деревянной церкви. Вокруг стали появляться частные строения, население росло: так появилось первое поселение. Тем, кто содержал огороды, необходимо было реализовывать свой избыточный урожай, и первый базар возник на том месте, где сегодня находится центральная площадь города. (Кстати, традиция сохранилась — в наше время на этой площади работает ярмарка выходного дня).

В шестидесятые годы XIX столетия морское побережье представляло собой непроходимую тайгу. Согласно преданию, экипаж шхуны «Алеут», прибывший в залив, пробил просеку вдоль бухты от места, где находится нынешний вокзал, в сторону поста. Позже она была преобразована в улицу, получившую название в честь шхуны, — «Алеутская».

Новые земли требовали исследований на предмет их заселения и разработки местных ресурсов. С этой целью

в Уссурийскую тайгу и Приморье были направлены специалисты и землемеры. В едва проходимой тайге их работы были неимоверно трудны.

В 1867 году в Уссурийский край прибыл русский путешественник Н. М. Пржевальский. Результаты экспедиции он описал в книге «Путешествия в Уссурийском крае».

Театр

В 1873 году отставной фельдшер Бакушев организовал в городе первый любительский театр. Для спектаклей он снял большую китайскую фанзу, соорудил в ней сцену, зрительный зал и даже открыл буфет с новым напитком — пивом. У входа для придания внушительности предпринял поставил уссурийских казаков. В день открытия театр сиял огнями, а в зале гремел духовой оркестр.

Для первой постановки Бакушев выбрал спектакль «Гамлет», где главного героя играл сам, а актерами стали писари флотского экипажа и гарнизонной команды. Женские роли исполнили бывшие каторжане, а музыкальное оформление спектакля осуществлял оркестр Сибирского флотского экипажа.

Однако публика отнеслась к постановке не восторженно, найдя образ Гамлета карикатурным, а остальных актеров — либо со слишком слабыми голосами, либо путающими текст. Многие «театралы» вообще не приняли трагедию Шекспира и после первого действия начали громить сцену так, что полиции пришлось наводить порядок.

А в довершение всех бед сам Бакушев забыл слова знаменитого монолога «Быть или не быть?» и обратился к суфлеру, но вдруг в зале поднялся президент клуба ланцепупов Ковалевский и, к полному конфузу артиста, произнес монолог на хорошем английском языке. А чтобы сгладить неприятный инцидент, по окончании спектакля он вручил Бакушеву «за оскорбление его действием» собранные членами клуба деньги.

Александр Ковалевский — выходец

из дворянской семьи, закончил морской кадетский корпус и был зачислен в Сибирскую флотилию командиром шхуны «Восток». Что же это был за клуб ланцепупов, возглавляемый Ковалевским? По сути, это тоже своеобразный театр, возникший от однообразия жизни того времени. Слово «ланцепуп» немецкого происхождения означает «пьяный, как недвижимая куколка». Действо происходило оригинальным образом. Гасили свет, циновками закрывали окна до полной темноты и назначали кого-либо на роль тигра. Участники представления вооружались заряженными револьверами и стреляли по шороху. А тот, кому выпала роль тигра, разувался и старался бесшумно двигаться по комнате в разных направлениях. Это была игра со смертью, ведь могло случиться так, что пуля попадет в цель. Жизнь ценилась очень дешево. Часто роль тигра исполнял проигравший в карты, или приглашали рискованного человека, которому за сеанс платили от трех до пяти рублей. (Немалые по тем временам деньги — за восемнадцать рублей можно было купить корову). Поскольку все это происходило по обоюдному согласию, полиция не вмешивалась. Но желающих рисковать было немного, поэтому клуб для своих опасных игр имел ограниченное поле деятельности.

После отъезда Бакушева из не признавшего его таланты Владивостока стали возникать мелкие любительские труппы. Наиболее популярной стала труппа Сибирского флотского экипажа, она состояла целиком из мужчин, а спектакли ее проходили во флотской столовой.

Зрители предпочитали веселые комедии, вроде пьес Гоголя, к драматическим же вещам относились с пренебрежением. Видимо, от бесконечных драм и неустроенности в собственной жизни они устали и просто хотели развлечься.

Известные люди в городе

1880 год. Во Владивосток прибыл Всеволод Крестовский, будущий ав-

тор «Петербургских трущоб». Вот как он описывает город и свое пребывание в нем:

«Вместе с Паджио, секретарем главнокомандующего по дипломатической части, мы сошли на берег. Наняв за полтора рубля громоздкий дребезжащий экипаж, проехали город из конца в конец. Видели, что дома иностранцев занимали самые выгодные места в городе. Бросалось в глаза, что над их домами и лавками торчали флажстики, на которых в торжественные дни они вывешивали флаги своей страны. Иностранцы были в основном немецкого и шведского происхождения. Встречались на улицах длинноносые манзы в синих кофтах, корейцы в белых балахонах, разбегжающие по городу на рыжих коровах.

В городе имелись две очень плохие гостиницы — «Москва» и «Владивосток».

На берегу, прикрываемая с суши общественным садом, находилась так называемая Адмиралтейская пристань, с которой вестовой ежедневно возвещал жителям города полдень залпом из пушки».

Бестолковая беспорядочность и разбросанность строений того, что называлось улицами, поразили Крестовского, когда он попытался пройти по ним, взрытым выбоинами, местами загроможденными камнями и крупной галькой.

В 1889 году в городе было открыто здание музея, где разместились коллекции и отдельные экспонаты, относящиеся к краю, собранные любителями истории. Ныне это Приморский государственный объединенный музей имени В. К. Арсеньева.

Владимир Клавдиевич Арсеньев продолжительное время провел в тайге, изучал девственную природу края, его рельеф, породы деревьев, климат. Во время исследований Арсеньев познакомился с нанайцем Дерсу Узала, ставшим проводником и спутником в нескольких экспедициях. Образ этого сына природы он описал впоследствии в романе, названном его именем.

Осенью в год открытия музея в го-

род приехал А. П. Чехов. Владивосток показался ему неопрятным и бедным. Писатель не смог осуществить свою мечту — поплавать в море и поесть устриц. Иначе, возможно, его мнение о Владивостоке было бы иным. В неудачное время он посетил город. Только что закончилась эпидемия холеры, да и теплый сезон подошел к концу.

В один из дней 1907 года из Петербурга во Владивосток прибыли поручик Нестеров и с ним Надежда Галицкая. Блестящему выпускнику артиллерийского училища прочили не менее блестящее будущее. Однако невозможность жениться на своей подруге детских лет до наступления двадцати восьми лет согласно уставу привела его к мысли покинуть столицу и уехать на службу на Дальний Восток. Правда, устав делал исключение для тех офицеров, кто готов был внести пять тысяч рублей для обеспечения семьи будущей жены на случай гибели или смерти супруга. Этим шансом он также не мог воспользоваться из-за отсутствия денежных средств.

Сразу по прибытии Петр и Наденька отправились в церковь и обвенчались.

Молодые поселились в съемной квартире и взяли напрокат пианино. У обоих были неплохие голоса, оба владели фортепьянным искусством, и так случилось, что их маленькая квартирка стала местом музыкальных вечеров, куда регулярно заглядывали друзья и знакомые.

Местом службы Петра Нестерова стала 9-я Восточно-Сибирская артиллерийская бригада. Он был прикомандирован к крепостной воздухоплавательной роте для обучения корректировке артиллерийской стрельбы с аэростата.

Шесть лет спустя в Петербурге на усовершенствованном им самолете Нестеров сделал знаменитую «мертвую петлю», а во время русско-германской войны совершил первый таран в воздухе.

Его не стало в августе 1914 года. Страна потеряла замечательного человека, летчика и исследователя. Но горожане помнят, что этот талантли-

вый человек начинал свою карьеру во Владивостоке.

Москва становится ближе

Постепенно Владивосток становился крупным военным, коммерческим и рыбным портом. Но трудности возникали в зимний период, когда бухта Золотой Рог и Босфорский пролив* замерзали на срок от трех до пяти месяцев, отрезая порт от мира, да и частые туманы добавляли проблем.

Возникла острая необходимость в строительстве железной дороги, и летом 1893 года открылось движение между Владивостоком и станцией Николаевск.

У торгового флота рядом с морским вокзалом пришлось «вырвать» кусок береговой полосы на постройку железнодорожного вокзала, первый камень которого был заложен еще в 1891 году в присутствии цесаревича, будущего императора Николая II. Так до сих пор и соседствуют рядом два вокзала, морской и железнодорожный, и пассажиры могут прямо с поезда пересестись на отходящее из порта судно.

А тогда, в честь посещения цесаревичем Владивостока и закладки первого камня вокзала, на набережной залива Золотой Рог были сооружены Триумфальные ворота (арка Цесаревича).

В начале XX века одноэтажный вокзал расширили и надстроили по образцу Ярославского вокзала в Москве, создав на обоих концах транссибирской железнодорожной магистрали архитектурно законченные станции. В 1936 году интерьеры вокзала были расписаны художником Г. Григоровичем, а через 20 лет В. Герасименко расписал кассовый зал, создав на потолке и стенах панно «Наша великая Родина». И сегодня сотни туристов толпятся в зале и, запрокиды-

* Босфор Восточный — пролив в заливе Петра Великого Японского моря, соединяет Амурский и Уссурийский заливы и отделяет полуостров Муравьева-Амурского от островов Русского и Елены.

вая головы, снимают на фото эти замечательные росписи.

В конце XIX века по указу императора Николая II в городе состоялось открытие первого высшего учебного заведения — Восточного института с пятью восточными языками и двумя западными — английским и французским.

Студенты слушали лекции по истории и географии Дальнего Востока, по юридическим наукам, по торговому и международному праву. Преподавать приехали выпускники петербургского университета. Среди них был Петр Шмидт. Он прибыл во Владивосток вместе с женой и сыном. Начал службу мичманом на ледоколе «Силач», спасавшем суда от вмерзания в лед в зимний период.

Во время русско-японской войны Владивостокская крепость была переведена на осадное положение, и Восточный институт сыграл немаловажную роль в тот период, подготавливая остро требующихся переводчиков восточных языков.

После падения Порт-Артура в конце 1904 года для защиты города начались ускоренные фортификационные работы. Позднее в результате Цусимского сражения во Владивосток смогли прорваться лишь 3 боевых корабля русской эскадры. К концу войны в водах Тихого океана не осталось ни одного русского пароходства, многие суда были потоплены или захвачены японцами, а Портсмутский мирный договор распахнул ворота на русский Дальний Восток японским рыболовам.

Голубиная почта

В городе военных действий не было, но отголоски войны чувствовались на протяжении некоторого времени, и крепость не позволяла себе расслабиться. Именно в это время в город завезли голубей для голубиной почты. Первая партия использовалась для выведения потомства.

Место, где они родились и выросли, птицы должны были воспринимать как родной дом, куда их влекло

Владивосток 1861г.
Фрегат "Светлана"



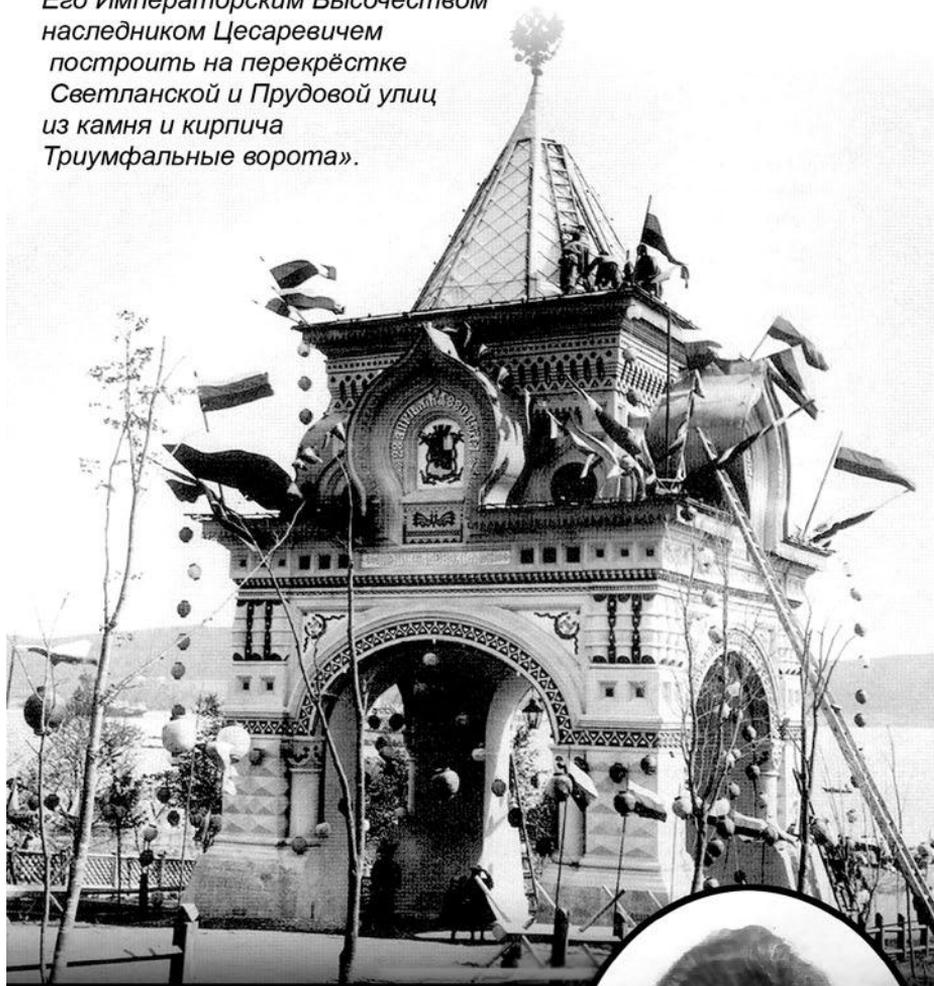
Великий князь Алексей
Александрович



Владивосток 1895г. Светланская улица.
Земская управа

Арка Цесаревича

*Из постановления Думы № 1/128 от 12 января 1891 года:
«Для увековечивания памяти посещения Владивостока
Его Императорским Высочеством
наследником Цесаревичем
построить на перекрёстке
Светланской и Прудовой улиц
из камня и кирпича
Триумфальные ворота».*



*Тед и Элеонора Прей направляются в гости
на один из крейсеров Сибирской флотилии*



Элеонора Прей

бы всегда. Пернатых хорошо кормили, они жили в вольерах и проходили ежедневные тренировки. Их уносили каждый раз всё дальше от насиженного места, и они неизменно возвращались обратно. Затем птиц переносили в далекие посты с записками, написанными на тонкой бумаге, привязанными к лапкам, и выпускали. Голуби всегда прилетали домой.

На такое обучение уходило много дней. Результат был неплохой, но эта почта почти не использовалась, так как техника связи ушла далеко вперед, не оставляя пернатым шансов на успех.

Амурские волны

В 1909 году во Владивостоке впервые прозвучал вальс Макса Кюсса «Амурские волны». Он опробовал эту мелодию в магазине «Музыкальные инструменты» на Светланской улице, куда частенько навещался за нотами и нотной бумагой. Звуки музыки рвались подобно рокоту морских волн, которые автор ежедневно слушал, сидя на берегу Амурского залива, напоминавшего ему берег Черного моря в Одессе, где он вырос.

Настал день, когда вальс зазвучал в городе, восхищая слушателей и исполнителей своей свежестью и неожиданной эмоциональной силой. Образы водной стихии во все времена вдохновляли поэтов, художников и музыкантов. Оркестр под управлением композитора исполнил вальс на благотворительном вечере, давая ему путевку в жизнь. Весь доход от концерта, принятого горожанами с великим энтузиазмом, композитор передал в фонд Общества помощи пострадавшим на войне.

Современный город

Изломанная кромка берега, узкие перешейки, большие и малые острова — всё это город, которому история предназначила владеть востоком.

Передвигаться по такому городу, не имеющему мостов, очень сложно, и еще в конце XIX века назре-

ла необходимость их постройки. Но планам и проектам не дали осуществиться то русско-японские войны, то Гражданская, то Великая Отечественная война. И только к 2012 году городу были подарены три замечательных моста.

Золотой мост оригинальной конструкции с V-образными опорами украсил Корабельную набережную. Плавной дугой входит он в бухту Золотой Рог и тянется до мыса Чуркина. Этот мост с натяжными вантами и длиной почти в полтора километра стал гордостью и визитной карточкой города.

Второй мост — на остров Русский. Десятилетия самый большой остров города, площадь которого около ста квадратных километров, оставался закрытым военным объектом. Лишь в середине девяностых годов XX века его бескрайние песчаные пляжи стали общедоступными. Русский мост длиной почти в два километра имеет такую же вантовую конструкцию, что и Золотой, его пилоны не уступают знаменитым небоскрегам — 324 метра. Открывали его очень торжественно. Это был подарок ко дню рождения города.

Третий — Низководный мост проходит через Амурский залив тоже на остров Русский, его длина больше пяти километров. Пешеходная зона на мосту отсутствует, оставлены лишь неширокие коридоры для обслуживающего персонала.

Проедем по городу из конца в конец, как когда-то проезжал Крестовский.

Разбросанная площадь холмистого города с населением в 630 тысяч человек составляет около 625 квадратных километров.

У центральной площади, увенчанное гербом Владивостока, возвышается здание администрации города. Такой же герб можно увидеть и на арке Цесаревича, разрушенной в 1930-е годы и ныне восстановленной.

Вдоль Амурского залива проезжаем по побережью до пролива Босфор Восточный, затем вдоль залива Золотой Рог по Золотому и Русскому мостам на остров Русский. Здесь на-

ходится знаменитая Ворошиловская батарея и два десятка других батарей. Большую площадь на острове занимает огромный студенческий город Дальневосточного Федерального Университета.

На обратном пути поднимаемся на смотровую площадку сопки «Орлиное гнездо». С этой высоты у памятника Кириллу и Мефодию открывается вид на город, канатно-рельсовую фуникулерную дорогу с красно-синими вагончиками, Золотой мост, с движущимся по нему транспортом, и залив Золотой Рог.

Возвращаемся в центр города на главную улицу Светланскую, названную так в честь фрегата «Светлана», на котором в 1873 году во Владивосток прибыл Великий князь Алексей Александрович. Это был первый визит в город особы из императорской семьи.

Светланская повторяет очертания береговой линии, а перпендикулярные ей улицы поднимаются по склонам сопок. Центр города сохранил исторический ансамбль рубежа XIX—XX веков. Здесь можно увидеть здания, построенные в различных архитектурных стилях.

А вот по лестнице «спускается» в бронзе Элеонора Прей. Она несет очередное письмо с описанием Владивостока. Очень эмоционально, экзальтированно, восторженно эмигрантка-француженка, проживавшая в городе, в семье родственников мужа с 1894 по 1930 годы, писала о городе друзьям. Ее письма, собранные воедино и переведенные на русский и английский языки, до сих пор хранятся в музее имени В. К. Арсеньева.

Дальше вверх по склону в сквере возвышается здание Академического драматического театра имени Максима Горького, а на ступеньках перед театром «сидит» Владимир Высоцкий с гитарой, и целый день звучит его хрипловатый голос с песнями, которые он пел когда-то. Это первый поющий памятник в России.

Проехав по Светланской, спускаемся в колыхаль города на Корабельную набережную. Это его историческая часть. Справа — арка Цесаревича,

отреставрированная в русском стиле, сияющая, она — прекрасное украшение центральной части современного города. Слева — храм, посвященный Андрею Первозванному, и подводная лодка СУ-56 времен Великой Отечественной войны. Лодка-музей была установлена в честь 100-летия морского флота. И здесь же — мемориальный комплекс с вечным огнем в память о погибших воинах Тихоокеанского флота.

Вдалеке можно увидеть две гаубицы, из которых каждый день в 12 часов производятся выстрелы — эта традиция, как памятник первооткрывателям города.

Вернемся снова на Светланскую улицу. Проезжаем мимо примечательного здания ГУМа в стиле модерн с элементами немецкого барокко XVII—XVIII веков и остановимся у памятника адмиралу Г. И. Невельскому (1813—1876), выдающемуся моряку-географу. Этот памятник одним из первых во Владивостоке сооружен на общественные средства. Он представляет собой четырехгранный обелиск, увенчанный двуглавым орлом, с нишей для бронзового бюста адмирала. На трех других гранях помещены плиты с текстом о деятельности Амурской экспедиции, которой руководил Невельской.

На другой стороне улицы на высоком холме устремляется ввысь лютеранская кирха «церковь Святого Павла». По выходным в церкви звучит органная музыка в исполнении известных органистов.

Преодолев пятьдесят ступенек вверх по холму, выходим на улицу Пушкина. В 1999 году рядом с театром имени Пушкина, который находится на этой улице, был открыт памятник Александру Сергеевичу работы Э. Барсегова.

В городе десятки памятников и интересных мест, за короткий промежуток времени обойти и осмотреть всё невозможно. Но, во всяком случае, побывав во Владивостоке, невольно проникаешься особой симпатией к необычному очарованию его ландшафта, к его историческим зданиям и памятникам.

Путь Воина

Два самурая схватились в смертельной схватке, отстаивая честь своих господ. Один из них, изловчившись, вонзил меч в горло другого. Ни один мускул не дрогнул на его лице победителя. Умирающий не издал ни единого звука. Это была примерная смерть, о которой в «Книге воина» было сказано: «Смерть посещает всех: великих и малых. Смерть настигает вас, не считаясь с тем, подготовились вы к ней или нет. Но все люди приготовлены к факту смерти. Однако вы склонны думать, что вы переживете всех. Это вводит в заблуждение и вас, и других. Смерть подкрадывается к вам прежде, чем вы об этом узнаете. Встречая смерть, будьте уверены в том, что вы встречаете ее в полной готовности».



Происхождение

Самурай появились в Японии в Средние века как вооруженная дружина местных феодалов. Происходили они в основном из крестьян и служивых людей. На первых порах это были грубые, неотесанные люди. От них требовалось только то, что они могли дать — верность своему господину и отчаянную храбрость в бою. И самурай служили своему хозяину верой и правдой, не за страх, а за совесть, отдавая свои жизни в сражениях. Однако всё меняется на этом свете, и со временем только этих, пусть и безукоризненных качеств самураев оказалось недостаточно. Военное дело

в Средние века в Японии постепенно становилось профессиональным занятием, продвижение по служебной лестнице требовало знания китайского языка и письменного владения своим родным языком. Самурай, чтобы сохранить свою касту, вынуждены были приобщаться к сложной системе средневековой культуры. И они приобщились. И весьма успешно.

В религиозном отношении их привлекал дзэн-буддизм. Именно в нем отважные воины видели возможность самоусовершенствования. Страстная жажда знаний толкала самураев на подвиги. Одержимые национальным честолюбием и любовью к родине, самурай с момента своего возникнове-

ния были обуреваемы страстным желанием поставить Японию впереди других стран. Именно в этом и кроются истоки неистощимой японской энергии.

Бусидо — буквально «путь воина» — представляло собой учение о рыцарском поведении. Постепенно моральный кодекс самураев пронизал дух всей нации и со временем превратился в традицию.

Бусидо никогда не принимало вид официального документа, никогда не систематизировалось в виде законов. Это была духовная традиция, которая в виде устных наставлений передавалась из поколения в поколение. Еще задолго до того, как бусидо стало кодексом самураев, основные его идеи жили в японском народе. А затем они были изложены в книге «Хагакурэ», название которой буквально означает «скрытый под листьями». Считается, что название взято из стихотворения бонзы-отшельника Сайге: «При виде цветка, который живет, укрывшись, под листьями, // Я испытываю такое чувство, словно вижу свою тайную любовь». Японцы видят поэзию даже там, где не видят ее европейцы. «Хагакурэ» воспринималось как откровение, доступное только тем, кто может понять тайный смысл учения.

«Книга воина» состоит из 11 частей, разбитых на 130 небольших разделов. Большую ее часть занимают рассуждения самурая Цунэтомо, которые перемежаются повествованиями о различных событиях или описаниями добродетелей клана Набэсима. Эти рассуждения и описания считаются эталоном самурайской чести, совести, долга и мудрости. Тот, кто постиг их тайный смысл, поймет и психологию бусидо.

После смерти своего господина самурай Ямамото Цунэтомо удалился от мирской суеты. Большинство его изречений и вошло в книгу, ставшую священной для каждого самурая. Но «Хагакурэ» было известно также и под названием «Набэсима ронго», то есть «Афоризмы Набэсима», правителя провинции Хидзэн на острове Кюсю. Согласно преданиям, самураи из провинции Хидзэн не отличались роско-

шью и богатством успехов, золото не блесло на эфесах их обоюдоострых мечей, но зато окружающим были хорошо известны их верность и мужество.

Кодекс самурая

Что же характерно для кодекса самурая? Прежде всего — честь и смерть. Доблесть, преданность господину и самосовершенствование. Каждый человек когда-нибудь оказывается перед выбором. Бусидо предписывало: когда для выбора имеются два пути, самурая следует выбрать тот, который ведет к смерти. Требовалось отбросить любые рассуждения и идти по добровольно выбранному пути. Никакие мысли не должны были поколебать сделанный выбор.

Презрение к смерти

Самурай был обязан презирать смерть. Но презрение к смерти оборачивалось презрением к жизни. Когда воин, учила книга, будет постоянно думать о том, как достойно умереть, его жизненный путь будет прямым и простым. В ситуации, опасной для жизни, он будет думать не о том, как ее спасти, а станет неуклонно стремиться к тому, чтобы броситься в гущу врагов и встретить смерть с улыбкой. Настоящий самурай обязан был смотреть сверху вниз на человека, который не добился поставленной цели и продолжал жить, не ведая стыда. В жизни признавалась только одна истина, и истина эта была смерть.

Внешность

В столь отдаленные времена, как эра Камбун (1661—1673), самурай каждое утро должен был принимать ванну, бриться, душить волосы, стричь ногти, аккуратно шлифовать и полировать их. Также тщательно он должен был следить за своим оружием, которое всегда содержал в чистоте, старательно очищая от ржавчины.

Все это делалось не только ради нарядного блеска, но потому, что воин

хотел быть всегда таким же чистым, каким он должен быть после смерти, ибо призыв к оружию мог раздаться в любой момент. Воин, чьи бранные останки находились в неряшливом состоянии, выставлялся на посмешище, если его труп доставался в руки неприятеля. Самурай, который ежедневно готовился к смерти, приготавливал себя к тому, чтобы не стать посмешищем врага.

Корни

Корни бусидо — в конфуцианстве, буддизме и синтоизме. Учение Конфуция составляет его морально-этическую основу. Буддизм воспитывал в воинах равнодушие к смерти. Но основной источник бусидо — синтоизм, проповедовавший культ природы и почитание предков.

Конфуцианство закрепило в бусидо прежде всего «верность долгу». Любый «благородный муж», а таким в понимании Учителя являлся нравственно полноценный человек, должен был в своем поведении руководствоваться чувством долга. Это означало не просто выполнение обязанностей — понятие толковалось значительно шире. Конфуций учил: «Благородный муж ко всему подходит в соответствии с долгом, совершает поступки, основываясь на ритуале, в словах скромно, в поступках правдив». Чувство долга тесно увязывалось с честью, которая понималась как моральное право на уважение в обществе, а, следовательно, — и на признание с его стороны.

Кодекс предписывал воину соблюдать верность, благородство и мужество — в точном соответствии с изречением Конфуция: «Видеть то, осуществление чего требует долг, и не сделать — есть отсутствие мужества». Конфуцианство соединялось с синтоистской моралью.

Синто, «путь богов», было древней религией Японии еще до китайского влияния. Цель и смысл синтоизма состоял в утверждении самобытности древней Японии и божественного происхождения народа. Считалось, что микадо (импера-

тор) — потомок духа Неба, а каждый японец — потомок духов второго ряда, ками. Веровавший в синто японец считал, что после смерти он станет одним из ками. Согласно синтоизму, человек, чтобы познать самого себя, должен был заглянуть в глубину своей души и ощутить живущее в ней божество ками. Японцу следовало слушаться повелений ками: они представляли собой зов предков, идущий от поколения к поколению. Кроме того, синтоизм внушал японцу ощущение благоустроенности государства, призванного охранять благополучие и безопасность его граждан. Только государь мог обеспечить мир, покой и стабильность развития страны. Поэтому каждый японец, учил синтоизм, должен чтить своего императора, от которого исходит мир, закон и правопорядок. Синто внушало каждому японцу триединую обязанность: любовь к родителям, почитание предков и послушание императору. На этом и основывалось бусидо.

Итак, согласно синтоизму, личность японца — хранилище божественного начала. Тело является собственностью ками и только на время отдано человеческому Я. Бусидо требовало от японца заботиться о своем теле. Но главным все-таки был дух — самоотверженность воина. Высшей похвалой для самурая было, что он — человек без собственного Я. И тот, кто стремился к уничтожению собственного Я, рассматривался как существо высшего порядка. Исповедующий бусидо должен был следовать канону, согласно которому истинный долг человека — не в собственном спасении: награду его составляет голос совести, говорящий: «Ты хороший и честный человек, ты сумел искоренить в себе себялюбие, ты внедрил в свое сердце чувство стыда». Именно совесть всегда считалась в Японии мерилем настоящей приверженности бусидо.

Дух бусидо

Чтобы стать настоящим самураем, надо было воспитать в себе дух бусидо. Чтобы воспитать в себе дух буси-

до, нужно было научиться многому, а главное — терпению и умению рисковать. Основу воспитания будущих воинов составляли терпение и готовность к риску. Мальчики должны были научиться мужественно претерпевать всяческие лишения и превозмогать различные невзгоды, и потому ходили по снегу босиком, упражнялись в фехтовании и стрельбе из лука, в полночь отправлялись на кладбище, чтобы преодолеть страх перед мертвецами, ночами учились бодрствовать, чтобы быть всегда «наготове». Так воспитывалось самообладание будущих самураев.

Цель и средство

Тренировке человека нет конца. Бывает так, что вы вдруг начинаете чувствовать себя достигшим полного совершенства и перестаете заниматься тем, чем занимались до сих пор. Между тем, тот, кто хочет быть совершенным, всегда должен помнить, что он еще очень далек от этого. Лишь не довольствующиеся уже достигнутым и постоянно стремящиеся к высшим достижениям, будут почитаться потомством, как лучшие люди.

Для достижения полной безупречности тренируйте свою мысль так, чтобы она стремилась к единой цели. Будьте правдивыми на военной службе. Неискренние никогда не смогут честно служить оружию.

Самообладание было одновременно и целью, и средством самовоспитания не только воина — каждого японца. Если человек в сложной ситуации начинал выражать свой гнев, на него смотрели как на недостойного, и очень быстро он сам понимал, что необходимо взять себя в руки. Если на человека находила грусть или нападала тоска, или, того паче, им овладевало отчаяние, он должен был прикрыть свое состояние улыбкой, сделать так, чтобы никто не догадался о его истинных переживаниях. Многие иностранцы, посещавшие Японию, считали ее жителей легкомысленными — те всегда улыбались по поводу и без. Европейцы не мог-

ли проникнуть в психологию японцев. Улыбка венчала кодекс самурайского воспитания и означала всего лишь вежливость в широком смысле этого слова. Японцев с детства учили быть приятными в отношениях с другими. Но речь шла не только о хороших манерах или приятной речи. Традиционная внешняя вежливость должна была прикрывать внутренние переживания: «Радуйся со счастливыми и не показывай другим твоих слез».

Писатель Кан Кикиuti накануне Второй мировой войны писал, что бусидо, будучи путем воина, стало путем всей нации: «Можно смело сказать, — утверждал Кикиuti, — что все лица мужского пола в возрасте от 20 до 40 лет являются воинами».

Месть

Самурай, имя которого осталось неизвестным, был однажды оскорблен. Не сумев оружием защитить свою честь, он был публично опозорен.

Если случается такое, что требует отмщения, действуйте, — учит бусидо, и — не теряя времени, даже если это стоило бы вам жизни. Вы можете потерять жизнь, но честь — никогда. Если вы задержитесь, чтобы обдумать, как лучше отомстить, вы можете не дожидаться другого подходящего случая. Читая врагов, вы можете навсегда упустить удобный шанс. Будь против вас хоть тысячи, решительно бросайтесь вперед, разите каждого, и вы достигнете того, к чему стремитесь.

Подданные князя Асано отомстили за смерть своего господина, но они совершили ошибку, поскольку сразу же после гибели врага не сделали себе харакири в храме Сэнкакудзи*, где был похоронен князь Асано.

Они долго ждали, прежде чем получили возможность реванша. Если бы человек, которого они искали для со-

* Расположен в районе Токио Минато-ку. Знаменит тем, что там захоронены 47 ронинов. Так называли самураев, не имевших своего сюзерена.



Слово «Бусидо» на японском языке, высеченное на камне

вершения над ним акта мести, за это время успел умереть, их торжественному обещанию суждено было бы остаться невыполненным.

А что сейчас?

Бусидо в современной Японии превратилось в устойчивую традицию и по сей день регулирует отношения между людьми. Дух его во многом повелевает действиями и поступками японцев, они как сознательно, так и бессознательно следуют наставлениям древнего кодекса. Он ввелся в плоть и кровь нации, стал ее корневой системой. А корни, сидящие глубоко, как известно, трудно вырвать, — да этого и не нужно делать, считают современные японцы. Поэтому они остаются такими, как есть.

Советы старого воина

Ямамото Сакино-Камизмон, рыцарь, которым гордится дом Набэсима, советовал следующее:

1. Все возможно для вас, когда вы работаете с усердием.
2. Дома — в собачьей шкуре, из дома — в тигровой шкуре.
3. Будьте почтительными: от из-

лишней учтивости ваша кисть не испортится. Будьте учтивыми и вежливыми: от низких поклонов спина не сломается.

4. Не жалейте шпор, даже если ваша лошадь скачет галопом.

5. Мужество — превыше всего. Если человек обругает вас прямо, значит, у него хорошая душа.

6. Жизнь человеческая быстролетна, имя вечно.

7. Можно добыть золото и серебро, но хороших людей и правду — не всегда.

8. Мужчина, который смеется с лестью, — трус. Лъстиво смеющаяся женщина — распутница.

9. Добивайтесь сведений, когда даже вы осведомлены — чтобы быть вежливым: а когда вы не осведомлены — чтобы быть мудрым.

10. Проходя один квартал, думайте о семи идеалах.

11. Умейте по одной вещи судить о тысяче вещей.

12. Никогда не зевайте в чужом присутствии. Закрывайте свой широко разевающийся рот веером или рукавом.

13. Не заламывайте головной убор на затылок, лучше надвигайте его скромно на глаза.

Мудрец и народ



Классическая Греция была страной философии и ораторского искусства. И не случайно первым великим ученым, пострадавшим за свои убеждения, стал философ Сократ, на речах и идеях которого была воспитана целая плеяда молодых мыслителей и политиков, живших в самое тяжелое для Афин время, когда этот могущественный город потерпел поражение в Пелопоннесской войне (431—404 годы до новой эры) — войне между афинянами и их сторонниками, с одной стороны, и спартанцами и их союзниками, с другой. Потерпел поражение в этой «мировой войне», охватившей не только Элладу, но и соседние страны.

Итог войны стал катастрофой для афинской демократии. Воспитанники Сократа — Алкивиад, Критий, Ксенофонт — деятельно участвовали кто в самой войне, кто в ожесточенных политических расправах, начавшихся после капитуляции афинян, во время правления так называемых «тридцати тиранов».

Страх тогда овладел Афинами. В городе воцарился террор. Изо дня в день росло число преследуемых. Имущество видных политиков-демократов переходило в руки их гонителей. Многие афиняне стали жертвой своих политических взглядов; другие были казнены, потому что богаты, — их оклеветали и, казнив, ограбили. Никто не знал, будет ли жив на следующий день. Никто, кроме отряда из трех тысяч человек, нанятых тиранами для расправ с жителями города. Все остальные ста-

ли «дичью», на которую охотились эти «ловцы денег и человек»». По словам Аристотеля, афинские тираны всего за восемь месяцев погубили не менее полутора тысяч человек, а, отобрав оружие у афинян, «стали проявлять еще большие жестокости и преступных наклонностей». Некоторые, спасая свою жизнь, бежали прочь, но и их порой удавалось разыскать и убить. Так смерть настигла знаменитого полководца Алкивиада, скрывшегося в глубине Малой Азии — во Фригии.

Когда же тирания была свергнута и кто-то должен был ответить за массовый террор, к ответу был привлечен и Сократ. Это его философия растлила юные души, его непочтительное отношение к традициям отцов и их религии напитало их ядом, его взгляды на политическое устройство Афин стали причиной многих бед.

Когда тираны были истреблены, Сократа приговорили к смертной казни. Он должен был выпить яд.

Что же, в действительности, проповедовал Сократ?

...Слова «основополагающий», «фундаментальный», «основа основ» сегодня стерты, как камни мостовой, по которым толпы людей ходили даже не веками — тысячелетиями. От непрестанного топтания на этом общем месте все то особенное, выразительное, что имелось и в этих «основах», и в «фундаменте», сточилось и давно уже стало неразличимо.

А ведь почти две с половиной тысячи лет назад все это уже было, было — но в первый раз! Город, пло-

шадь, удивленные люди и лысый, безобразный человек среди них. Он заметно выделяется в толпе учительскими жестами, цепкой, язвительной речью. Он бегло задает вопросы, сплетает из своих слов форменную сеть, в которой непременно запутается его собеседник, выдаст свое незнание и непонимание.

День за днем длятся эти беседы, щедро рассыпается аттическая соль. Рождается искусство «майевтики» (от греч. *maieutai*, «помогать при родах») — повивальное искусство мышления, плодящее одну неожиданную мысль за другой. Быть может, богам-олимпийцам, коих потом смертельно прогневал Сократ, все-таки было угодно, чтобы эти ненароком мелькнувшие идеи сохранились (их записал его ученик, Платон).

И эта странная для проповедника (читай: пророка) манера рассуждать вместе с учеником становится той основой, на которой зиждется сам метод философского мышления, ставший общепринятым для западного мира. Он побуждает человека не брать все сказанное ему на веру, не вторить этому слепо, а осмысленно рассуждать по любому поводу, обдумывать любую проблему — все равно, что осматривать ее со всех сторон. Стремление познать самого себя, равно как и других людей, обоюсторонний интерес к этическим вопросам — все эти особенности западного мышления коренятся в тех порой как будто нехитрых, порой необычайно изощренных диалогах Сократа и его учеников, среди которых были афиняне Антисфен (философ, впоследствии основатель школы киников) и Эсхин, Евклид (философ, основатель Мегарской школы), Федон из Элиды и Аристипп (философ, основатель Киренской школы).

«Сократ вернул разум человеческий с неба, где ему нечего было делать, на землю, чтобы он вновь стал достоинством людей», — изрек свой приговор французский мыслитель Мишель Монтень, перефразировав слова Цицерона. Немецкий историк и философ XX века Карл Ясперс признавал

ся, что *«иметь перед мысленным взором Сократа — это одна из неотъемлемых основ нашей науки философии».*

Окидывая этим мысленным взором далекое прошлое, мы уже готовы вообразить благостную картину. И вдохновенно льется речь философа, названного Монтеием «учителем учителей», и неотрывно внимают ему ученики, радуя наставника все новыми хитрыми и сложными вопросами.

Эта история рождения европейской философии звучала бы почти идиллически — так, словно бы мы слушали сказку древних времен, если б не время, когда разворачивалось это действие.

Золотой век классической Греции минул. Был насильственно прерван той братоубийственной войной, которую развязали два крупнейших государства Эллады — Спарта и Афины. И чем труднее было афинянам вести многолетнюю войну, чем больше поражений они терпели, тем сильнее нарастали в душах людей злоба и ненависть. Сегодня еще шла война, сохраняя для смертных слабую надежду на успех. Завтра же, когда она печально окончится, у них не останется и этой надежды. Завтра погибнет Сократ.

Ведь манера этого мудреца философствовать, так восхищавшая его учеников, приводила в бешенство его противников. Всякий раз, в любом словесном поединке с Сократом, они были им ловко сбиты с толку и одурачены. Их, казалось бы, железные аргументы быстро таяли, как облака; доводы же Сократа нависали, как грозные тучи. Казалось бы, для него не было ничего неприкосновенного, ничего святого.

Советский историк философии Ф. Х. Кессиди так писал об этом искусстве античного философа в своей книге «Сократ» (1988): *«Обличение» и «майевтика» Сократа часто ставили собеседника в затруднительное положение, заставляли его противоречить самому себе, приводили в смятение и замешательство. Вполне понятно, что реакция на сократовское искусство ведения диалога была далеко не одинаковой; большинству оно представля-*

лось софистическим приемом, запутывающим людей и сбивающим их с толку, и лишь немногие считали его делом, направленным на осуществление призыва «познай самого себя».

Один из непримиримых врагов Сократа, драматург Аристофан даже написал комедию «Облака» (поставлена на сцене в 423 году до новой эры) про «дурака Сократа», который, обсыпав нового ученика мукой, уверяет этого профана, далекого от «Облаков многочисленных» и «Воздуха святого», что «в речах мучнистым станешь, тертым, крупчатым».

Быть может, издевательские реплики, придуманные Аристофаном, и остались бы в вечности, как подлинные примеры речений Сократа, ставшего сразу объектом насмешек: «Сила земная притягивает влагу размышления», «Вступить в беседу с облаками хочешь ты, которых почитаем за богов?», «С кривою... речью всяк, всегда, везде одержит верх, хотя бы был кругом не прав».

Ведь, в отличие от других известных нам философов античного мира и, тем более, Нового времени, Сократ не оставил ни письменных трудов, ни даже краткого изложения своих теорий. Всё это, повторюсь, сделал Платон, благодарный ученик, проживший жизнь за учителя. Многочисленные «Диалоги» Платона доносят до нас дух учения Сократа, пусть неминуемо и искажают его отдельные слова. Велика заслуга в сохранении памяти о казненном философе и другого его ученика — Ксенофонта («Воспоминания о Сократе»), аристократа, который покинул Афины и нашел убежище в Спарте.

Поговорим же подробнее о жизни Сократа и его философии, наметив, хотя бы пунктиром, основные вехи его жизненного и духовного пути.

Получив такое же первоначальное образование, как и молодые афиняне его времени, Сократ гораздо более их был сведущ в науках — в математике, астрономии, метеорологии. Платон вложил ему в уста признание: «В молодые годы... у меня была настоящая страсть к тому виду мудрости, который называют познанием природы.

Мне представлялось чем-то возвышенным знать причины каждого явления — почему что рождается, почему погибает и почему существует» («Федон»)

Скопив духовные богатства, Сократ не разжился ничем другим. Он был скорее беден, чем богат. Он получил небольшое наследство и, по словам Ксенофонта, вел неприхотливый образ жизни (пренебрегал внешними приличиями, ходил босым и неряшливо одетым), но не жаловался на судьбу.

Сократу было 65 лет, когда Афины потерпели поражение в Пелопоннесской войне и утратили былую роль ведущей державы. Сократ, любя подчеркивать его биографы, явился свидетелем величия и падения Афин.

В первый период этой войны, получивший название «Архидамовой войны» (431—421 годы до новой эры), он и сам участвовал в битвах при Делии (424) и Амфиполе (422). Платон, ставший его учеником в 407 году, восхищенно писал, что, находясь на войне, Сократ готов был «переносить опасность, не принимая в расчет ничего, кроме позора, — ни смерти, ни еще чего-нибудь» («Апология Сократа»).

Бог войны тогда уберег Сократа. Ведь он был прирожденным философом, а не гоплитом.

Что же нового и особенного привнес Сократ в философию? Прежде всего, он размышлял над тем, что «благочестиво и что безобразно, что справедливо и что несправедливо» (Ксенофонт. «Воспоминания»). Иными словами, его влекли, в первую очередь, этические проблемы. С точки зрения Сократа, пишет Ф. Х. Кессиди, «нельзя назвать философом того, кто обладает знаниями и мудростью, но, судя по его образу жизни, лишен добродетели». Предметом философии, ее главной целью Сократ сделал познание «естества» человека, его образа жизни и мышления, первоисточника его поступков и дел.

Беседуя с учениками, досконально вдумываясь в их слова, расшатывая и опровергая их аргументы и предлагая свои объяснения, Сократ неизменно стремился познать самого себя

и других людей. Его важнейшим средством познания человека стал диалог, «своего рода лаборатория, одушевленное поисковое поле» (Ф. Х. Кессиди). Диалог длился до тех пор, пока не оставалось ничего недоговоренного, недодуманного и пока словами и мыслями не был исчислен и измерен собеседник. Сократ не столько обучал своих учеников, сколько осмыслял то, что имелось у них за душой.

В диалоге Платона «Менон» Сократ произносит важнейшие для себя слова: «...*О том, что такое добродетель, я ничего не знаю, а ты, может быть, и знал раньше, до встречи со мной, зато теперь стал очень похож на невежду в этом деле. И все-таки я хочу вместе с тобой поразмыслить и поискать, что она такое.*»

От единичных примеров, от мнений и судеб конкретных людей Сократ постоянно восходил к общим определениям. Анализируя и сравнивая то, что считал добродетелью каждый отдельный человек, великий афинский мудрец выявлял ту добродетель, что приуща всем людям кряду.

Регулярно прибегая к аналогиям, сравнениям и сопоставлениям, Сократ отыскивал сходство в любых рассматриваемых явлениях и в то же время старался понять, чем они разнятся. В своих философствованиях он часто был «математиком»: выдвигал некую гипотезу, а затем, тщательно обдумывая, поверял, точна ли она и не лучше ли прибегнуть к новой догадке.

Так, сплетая узоры словесной вязи, Сократ по их тонким нитям, словно паук по паутине, осторожно, с недоверием и легкой насмешкой, продвигался в ту центральную точку размышлений, откуда ему откроется добыча — все то, что он хотел осмыслить и понять. Откроется добро и зло; откроются тайны деяний человека.

«Добродетель есть знание», категорично утверждал Сократ. Его полемические слова, может быть, и канули бы незамеченными, если бы Афины, как в дни юности, остались «обществом благоденствия». Когда же пришло время поражений в войне, а затем и разгрома Афин, их оккупации

Спартой, их захвата тиранами, позиция Сократа стала всё сильнее возмущать ревнителей старинных традиций. Ведь знание лучшего не обязательно влечет за собой выбор лучшего. Как сказал впоследствии римский поэт Овидий, «*знаю и восхваляю то, что лучше, но выбираю худшее.*»

Эта свобода выбора, возмущались противники Сократа, «развращала молодежь». Неприязненный ропот вскоре перешел в открытые обвинения. Сократа, «губителя нравов» призывали к суду.

Фактически главным его гонителем стал Анит, владелец кожевенных мастерских и один из лидеров демократической партии, пришедшей к власти в Афинах после свержения тиранов. Текст обвинения гласил: «...*Сократ обвиняется в том, что он не признает богов, которых признает город, и вводит других, новых богов. Обвиняется он и в развращении молодежи. Требуемое наказание — смерть*» (Диоген Лаэртский).

Обличители втайне надеялись, что Сократ добровольно покинет Афины. Однако весной 399 года до новой эры, он, не страшась угрозы, предстал перед судом. И вдруг угроза, казавшаяся поначалу пустой, обернулась неотвратимым наказанием. Суд присяжных вынес ему смертный приговор.

Платон в своей «Апологии Сократа», по мнению большинства исследователей, точно сохранил и дух, и смысл подлинной речи самого Сократа. В своем последнем выступлении тот произнес: «*Для меня уже настало то время, когда люди особенно бывают способны пророчествовать, — когда им предстоит умереть. И вот я утверждаю, о мужи, меня убившие, что тотчас за моей смертью придет на вас мщение, которое будет много тяжелее той смерти, на которую вы меня осудили... Больше будет у вас обличителей — тех, которых я до сих пор сдерживал и которых вы не замечали, и они будут тем невыносимее, чем они моложе.*»

Отвергнув уговоры учеников бежать, Сократ дождался дня казни, получил чашу с ядом «и выпил до дна — спокойно и легко» (Платон, «Федон»).

Рекорды на все времена

- Среди динозавров, чьи скелеты наиболее хорошо сохранились, самым крупным был брахиозавр. Его скелет, выставленный в берлинском Музее естествознания, достигает в длину 22,65 метра, а в высоту — 11,87 метра. (Сразу же поясним, что этот скелет составлен из костей разных брахиозавров, но это были животные одинаковой величины, чьи скелеты сохранились только частично.) Вероятно, такие динозавры весили от 30 до 60 тонн.

- Самый длинный скелет динозавра, сохранившийся полностью, принадлежал диплодоку. Он достигает в длину 27 метров.

- Известны фрагменты скелетов некоторых других, пожалуй, еще более крупных растительноядных динозавров. Одним из самых больших сухопутных животных мог быть аргентинозавр. По оценкам палеонтологов, он мог весить до 100 тонн. *Diplodocus hallorum* (ранее его называли сейсмозавром) мог достигать в длину 33,5 метров. Примерно таким же, предположительно, был и суперзавр. Всё это были самые крупные сухопутные животные за всю историю нашей планеты.

- Самым высоким динозавром считается брахиозавр. Его шея была вытянута, как у жирафа, вздымаясь ввысь на 16 метров. Противовесом ей служил массивный хвост, не дававший телу опрокинуться. Половину тела этого ящера занимал хвост!

- Остатки самых маленьких животных (это касается и динозавров) искать труднее всего, ведь они обычно становятся добычей крупных хищников, которые без труда

проглатывают их. Среди наиболее маленьких динозавров, найденных палеонтологами, можно назвать микро-раптора и парвикурсора. Оба они принадлежали к хищным тероподам и были величиной с крупную курицу — едва достигали полуметровой длины. Мелким был и компсогнат.

Этот ящер достигал в длину 60—100 сантиметров и весил до 2,5 килограммов.

- Самыми быстрыми динозаврами были небольшие хищные динозавры, напоминавшие птиц. Они развивали скорость до 60 километров в час. Для сравнения: гепард может ускоряться до 100 километров в час. Одним из таких динозавров был, вероятно, целофиз. Этот стройный, легкий ящер, весивший от 15 до 30 килограммов и достигавший в длину трех метров, жил в Северной Америке на исходе триасового периода, около 215 миллионов лет назад. О его способности бегать ученые судят по тому, как он складно сложен. У него фигура идеального бегуна. Этому хищнику легко было угнаться за своей добычей.

- Обладателями самых мощных панцирей являлись, пожалуй, анкилозавры, жившие в юрском периоде. Кроме того, их туловище было усеяно шипами, а голова увенчана рогами. Хвост у некоторых видов анкилозавров оканчивался мощной костистой «булавой». Все эти средства помогали этим растительноядным ящерам, чья длина не превышала шести метров, защищаться от нападения хищных динозавров.

- Точная продолжительность жизни динозавров не известна. Ученые предполагают, что она составляла от 75 до 300 лет (в зависимости от вида динозавра и раз-

меров его тела). Гигантские растительноядные ящеры, вероятно, бродили по пышно поросшим долинам на протяжении двух столетий. А вот самые маленькие динозавры, наверное, жили лет 10—20, не больше.

Эти уязвимые гиганты

Длинношеие растительноядные динозавры принадлежали к самым большим сухопутным животным, населявшим нашу планету за всю ее историю. Причины их гигантизма окончательно не выяснены. Некоторые палеонтологи полагают, что, чем крупнее были ящеры, тем эффективнее переваривалась растительная пища, попадавшая в их желудки.

Присмотримся, например, к гигантским зароподам. Они питались, прежде всего, жесткими листьями хвойных деревьев (поясним, что хорошо знакомая нам, например, ильмовидная лесная дубрава). Переваривать эту пищу им было трудно, ведь их зубы не были приспособлены для разжевывания хвойнок. Ящеры срывали их с веток, а затем глотали. А еще глотали камни — буквально набивали ими желудок, чтобы перетереть хвою (в последнее десятилетие появились серьезные возражения против этой гипотезы. — *Прим. ред.*). Вообще говоря, их желудок был огромным бродильным чаном — в нем и расщеплялись клетки растений. Лишь благодаря этим приспособлениям зароподы могли нормально питаться. Но именно из-за того, что их желудок был чем-то вроде большой «химической фабрики», они сами были такими громадными.

Конечно, размеры расти-

тельноядных динозавров давали им немало преимуществ. Как правило, они могли не опасаться нападения хищных динозавров — тем было очень трудно справиться с этими «ходячими горами мяса и костей». Их тело накапливало тепло — запасало его впрок. В то же время завроподы не перегревались так быстро на солнце.

Но возникало и немало проблем. Ведь масса этих динозавров все-таки была непомерно велика. И пищи им требовалось очень много. Они поедали листву деревьев в невероятных количествах. Выдержат тяжесть их собственного тела им было нелегко. Выручал очень прочный, крепкий скелет. Трудно было и управлять этим телом. Не случайно, у некоторых растительноядных динозавров возле бедер появился своего рода «второй мозг» (его функцию выполнял расширенный спинной мозг). Исходившие отсюда нервные импульсы руководили движениями задней части тела и хвоста.

Иногда можно услышать разговоры о том, что динозавры вымерли из-за своих громадных размеров. Однако доказать эту гипотезу не удалось — тем более, что в конце мелового периода вымерли все динозавры, а не только самые крупные из них. Очевидно, причина их гибели была другой. Какой же?

Фатальный двойной удар

Эпоха динозавров окончилась грандиозной катастрофой: в нашу планету врезался астероид. Разрушения, причиненные им, были страшны сами по себе. Обширная местность была

одним ударом стерта с лица Земли. Пострадала и вся прилегающая к ней территория: всё здесь выжигало пламя, сметали удары морских волн и каменных бомб, разлетавшихся в стороны от места коллизии. Казалось, над миром среди этого дыма и жара явственно проступил образ Апокалипсиса, неминуемого Конца света.

Но эта катастрофа, как всё больше убеждаются ученые, лишь положила начало роковой цепочке событий. Немалая часть планеты пострадала от нее. Но еще страшнее, что она, как это бывает с современными, убийственной мощи бомбами, инициировала цепную реакцию — в нашем случае, бесконечную череду вулканических извержений. Они происходили в разных частях планеты, всюду сея смерть, делая жизнь динозавров невыносимой. Вдоль границ литосферных плит стала усиленно изливаться магма.

В 2018 году журнал «Sciences Advances» привел факты, собранные учеными из Орегонского университета. Исследуя области соприкосновения литосферных плит на дне океана, они убедились, что на участках возрастом около 65 миллионов лет скопилось особенно много магмы. Это говорит о необычайно бурных извержениях вулканов, происходивших тогда.

Один из авторов работы, геолог Джозеф Бёрнс подчеркивает: «Наше исследование, пусть и не проясняет, насколько тогдашние извержения вулканов способствовали вымиранию динозавров, зато доказывает, что мощные извержения вулканов происходили всё то время, пока длился глобальный экологический кризис».

Увенчали эту всемирную огненную мистерию грандиозные извержения вулканов в Индии. В районе плато Декан они продолжались десятки тысяч лет. Всю планету заволокло тогда пылью и пеленой ядовитых газов. Великое множество животных погибло. Ведь из-за неистовства сил земных и небесных привычные цепи питания стали обрываться, переругиваться. Начался массовый голод.

Итак, планета пережила тогда фатальный двойной удар, уничтоживший почти все живое. Когда, наконец, вулканы стихли, природа стала восстанавливаться. Но теперь она была совершенно другой, неузнаваемой.



Дневник гениальных изысканий

210 лет назад, 12 февраля 1809 года родился великий английский натуралист и путешественник Чарлз Роберт Дарвин.

Отец его имел медицинскую практику, а дед — Эразм Дарвин (1731—1802), был известным натуралистом и литератором, одним из наиболее значимых деятелей британского Просвещения. Еще до поступления в школу Чарлз приобщился к естественной истории и коллекционированию бабочек, минералов, раковин, позже заинтересовался химией. Языки и литература, напротив, давались ему нелегко. После окончания гимназии в 1825 году Дарвин поступил в Эдинбургский университет, на факультет медицины, проработав до этого ассистентом в клинике отца. В университете Эдинбурга он проучился два года, и убедился, что медицина — не его призвание. Студент перестал ходить на лекции и увлекся изготовлением чучел животных. Учителем его в занятиях таксидермией стал освобожденный темнокожий раб Джон Эдмонстоун, побывавший в путешествии по Амазонии в группе естествоиспытателя Чарльза Уотертона (1782—1865).

Первые открытия Дарвин сделал в области анатомии морских беспозвоночных. Работы молодой ученый представил в марте 1827 года на заседании Плиниевского студенческого общества, членом которого являлся с 1826 года. В этом же обществе он ознакомился с материализмом, посещал курс естественной истории, где получил базовые знания в геологии, работал с лекциями, принадлежащими музею Эдинбургского университета. Новость о запущенной учебе сына не привела Дарвина-старшего в восторг. Поняв, что врачом Чарлзу не стать, Роберт Дарвин настоял на поступлении в колледж Христа Кембриджского университета. Хотя посещения Плиниевского общества сильно пошатнули веру Чарльза в догматы церкви, он противиться воле отца не стал и в 1828 году выдержал вступительные экзамены в Кембриджский университет.

После его окончания в 1831 году молодой натуралист совершил кругосветное путешествие на корабле «Бигль» («Гончая») в 1831—1836 годах, во время которого сделал огромное количество наблюдений по зоологии, ботанике, геологии, палеонтологии, антропологии и этнографии. Так, возле островов Зеленого Мыса Дарвин совершил открытие о влиянии временного промежутка на геологические изменения, применяемое им в написании трудов по геологии в дальнейшем. В Патагонии он обнаружил окаменевшие остатки древнего млекопитающего — мегатерия (гигантского ленивца). Присутствие рядом с ним в породе современных раковин моллюсков свидетельствовало о недавнем исчезновении вида. У берегов Чили команда «Бигля» застала землетрясение. Чарлз видел, как над уровнем моря поднимается кора Земли. В Андах он нашел раковины морских беспозвоночных, что привело его к догадке о поднятии барьерных рифов и атоллов вследствие тектонического движения земной коры. На Галапагосских островах ученый заметил отличия местных видов животных от материковых родственников и представителей соседних островов. Объектом исследования стали галапагосские черепахи и дрозды-пересмешники. Впоследствии он оценит значение галапагосских выюрков и других обитавших здесь птиц с точки зрения эволюционной биологии, установив, что они произошли от единого предка, первоначально переселившегося с близлежащего материка 2—3 миллиона лет назад.

После путешествия Дарвин опубликовал «Дневник изысканий» (1839), где впервые описал многих южноамериканских и островных животных, в особенности грызунов и хищных птиц, галапагосских ящериц, черепах, выюрков. В своих записках он уделял также внимание вопросам общественной и политической жизни, описывал тяжелое положение южноамериканских индейцев. После «Дневника» выходит в свет три крупные работы по геологии: «Строение и распределение коралловых рифов» (1842), «Геологические на-

блюдения над вулканическими островами» (1844) и «Геологические наблюдения над Южной Америкой» (1846). Особое значение имели разработанная ученым теория происхождения коралловых рифов и подготовленный под его редакцией пятитомный труд «Зоология» (1839—1843). Затем издается монография «Усоногие раки» (1851—1854).

С основной работой Дарвина — «Происхождение видов путем естественного отбора, или Сохранение благоприятствуемых пород в борьбе за жизнь» — научное сообщество ознакомились в 1859 году. В этом труде он показал, что виды растений и животных не постоянны, а изменчивы, что существующие ныне виды произошли естественным путем от других видов, существовавших ранее; наблюдаемая в живой природе целесообразность создавалась и создается путем *естественного отбора* полезных для организма ненаправленных изменений. В 1868 Дарвин опубликовал второй капитальный труд — «Изменение домашних животных и культурных растений» (в 2-х томах), который явился дополнением к основному, и куда, помимо сведений о выведении полезных для человека животных и растений посредством *искусственного отбора*, вошла масса фактических доказательств эволюции органических форм, почерпнутых из многовековой практики человека. В 1871 ученый опубликовал третий большой труд по теории эволюции — «Происхождение человека и половой отбор» где он рассмотрел многочисленные доказательства животного (от обезьяноподобных предков) происхождения человека. Дополнением к нему явилась книга «Выражение эмоций у человека и животных» (1872). Дарвин издал также ряд важных работ по ботанике: «Опыление у орхидных» (1862), «Действие перекрестного опыления и самоопыления в растительном мире» (1876).

Несмотря на то, что теория эволюции Чарльза Дарвина существует полтора века, до сих пор в разных странах периодически ведутся дискуссии и подаются судебные иски, в которых граждане требуют исключить ее из школьной программы. Появляются и резко критикуе-

мые учеными концепции «эволюционно-го креационизма», в рамках которых верующие, не отвергая акт творения, признают элементы эволюционизма. Так, папа Римский Франциск (р. 1936) признал теорию Большого взрыва и теорию эволюции не противоречащими христианству.

К вопросу создания семьи ученый подошел очень серьезно: собрал все аргументы воедино и записал их на листе бумаги «за» и «против». В конце просуммировал и вывел окончательное заключение: «Жениться-Жениться-Жениться». Его избранницей стала Эмма Веджвуд (1808—1896), в семье родились 10 детей. Супруга ученого занималась музыкой и не оставила своего увлечения в браке, что отразилось в труде Дарвина о происхождении человека, где отдельная глава посвящена развитию музыкальных способностей путем полового отбора.

После смерти мужа в 1882 году Эмма сказала одной из своих дочерей: «Возможно, отец и не верил в Бога. Но Господь, без сомнения, верил в него».

У истоков атомного проекта

110 лет назад, 12(25) февраля 1909 года родился выдающийся советский физик Лев Андреевич Арцимович.

Отец будущего ученого, выходец из обедневшей дворянской семьи, служил статистом Управления железных дорог Московского узла. В 1919 году из-за тяжелого продовольственного положения родители вынуждены были отдать сына в детский дом, откуда он сбежал и некоторое время скитался беспризорником. После окончания Гражданской войны положение семьи постепенно улучшилось, отец получил место преподавателя, а Лев стал студентом физико-математического факультета Белорусского университета, который окончил в 1928 году. Год спустя он защитил дипломную работу «Теория характеристических рентгеновских спектров», что дало право на получение диплома вместо простого свидетельства об окончании вуза. Арцимович переехал в Северную столицу и поступил на рабо-

ту в Ленинградский физико-технический институт (ЛФТИ) на должность сверхштатного препаратора. Молодой ученый начал свою научную работу в рентгенографическом отделе ЛФТИ, но через полгода перешел в отдел электронных явлений и рентгеновских лучей, руководимый П. И. Лукирским (1894—1954). Совместно с А. И. Алихановым (1904—1970) Арцимович выполнил экспериментальное исследование отражения рентгеновских лучей от тонких слоев металлов под очень малыми углами.

В 1933 году в ЛФТИ начали развигиваться исследования по физике атомного ядра, и Арцимович одним из первых переключился на новое направление. В 1935 году совместно с И. В. Курчатовым (1903—1960) он доказал захват нейтрона протоном, а годом позже — сохранение импульса при аннигиляции электрона и позитрона. Ученый также исследовал закономерности поглощения медленных нейтронов ядрами различных веществ.

В годы Великой Отечественной войны Лев Андреевич внес значительный вклад в оборонный потенциал страны, разработав прибор ночного видения — прообраз электронно-оптического преобразователя.

Дальнейшая деятельность физика связана с разработкой атомного оружия. В 1944 году по предложению Курчатова он переходит в ЛИП АН СССР (Лабораторию измерительных приборов, далее преобразованную в ИАЭ имени И. В. Курчатова), начальником научного отдела, где трудился до 1973 года — до самой кончины, возглавляя работы по электромагнитному разделению изотопов урана. Благодаря разработкам Арцимовича хрупкий лабораторный масс-спектрограф со временем превратился в мощную промышленную установку. Под руководством ученого были изготовлены опытно-промышленные разделительные установки и в рекордно короткий срок (менее пяти лет) на Северном Урале введен в строй специализированный комбинат «Свердловск-45» («Электрохимприбор»). В ходе исследований, проводимых Арцимовичем, осо-

бенно эффективными оказались делительные установки при разделении изотопов лития. Благодаря, в частности, этим установкам СССР удалось первому взорвать в 1953 году термоядерную (водородную) бомбу, опередив США.

В конце 1955 года Арцимовичем, С. Ю. Лукьяновым (1912—1996) и И. М. Подгорным (1925—2018) был создан электродинамический ускоритель плазмы, дающий стужки плазмы со скоростью 200 км/с. Новые ускорители стали применяться для наполнения плазмой магнитных ловушек, использоваться в качестве вспомогательных движков на космических аппаратах и для обработки поверхностей металлов. Последние годы жизни ученый руководил исследованиями высокотемпературной плазмы на термоядерных установках «Токамак».

Арцимович — автор учебных пособий: «Управляемые термоядерные реакции», «Замкнутые плазменные конфигурации», «Элементарная физика плазмы», «Движение заряженных частиц в электрических и магнитных полях», «Что каждый физик должен знать о плазме» и других. В 1966 году он подписал письмо 25 деятелей науки и культуры Генеральному секретарю ЦК КПСС Л. И. Брежневу против реабилитации И. В. Сталина.

Академик АН СССР (1953). Герой Социалистического Труда (1969). Лауреат Сталинской (1953), Ленинской (1958) и Государственной (1971) премий СССР.

Народная молва приписывает Льву Андреевичу авторство не утратившего актуальности высказывания: «Наука находится на ладони государства и согревается теплом этой ладони. Конечно, это не благодотворительность, а результат ясного понимания значения науки... При этом государство не может позволить себе играть роль доброго богатого дядюшки, покорно вынимающего из кармана миллион за миллионом по первой просьбе ученых. Вместе с тем, скупость в финансировании действительно важных научных исследований может привести к нарушению жизненных интересов государства».

*Материалы рубрики подготовила
Наталья Рожкова*

В квадрате мироздания

На самом деле, гора Тайшань вознеслась ввысь «всего» на 1545 метров. Она — не самая высокая, но самая знаменитая из пяти священных гор даосской религии. Впрочем, легко понять то благоговение, которое с незапамятных времен охватывало жителей Китая при виде горы Тайшань. Ведь в радиусе тысячи километров нет горных вершин выше, чем она. Выглядит она и впрямь величественно: крутые стены скал, ручьи, сбегаящие со склонов. Кажется, что ее вершина устремлена на восток, в сторону восходящего Солнца. Недаром ее считали повелителем жизни — и смерти. По легендам, священная гора Тайшань была тесно связана с небесными силами. В древности китайцы представляли себе свою страну — Среднюю империю — в виде квадрата, одним из углов которого и являлась гора Тайшань.

Первая гора Поднебесной

Жизнь китайского императора была регламентирована до мелочей; от него требовалось выполнение множества ритуальных обязанностей и административных действий. Так, в день зимнего солнцестояния он совершал тайный церемониал жертвоприношения Небу в одном из храмов Пекина. Надлежало ему участвовать и в ритуальных паломничествах. Подобные церемонии зародились еще в глубокой древности. Самым главным паломничеством было посещение величайшей святыни Китая — горы Тайшань («Восточная гора» в переводе

с китайского), где императоры также совершали жертвоприношения. В древности эта гора, расположенная в провинции Шаньдун, примерно в четырехстах километрах к югу от Пекина, считалась самой высокой в мире, «первой горой Поднебесной».

«Хребет восточный грозен и велик, / Пронзает небо заостренный пик! / На горных кручах — одинокий скит, / И все вокруг безмолвие храпит» (*Се Даюнь, перевод Л. Бежина*).

Поэт и император

Первый император Китая, Цинь Шихуанди, объезжая страну после ее объединения, поднялся на вершину этой горы. Однако еще до него там побывал великий мудрец Конфуций (551—479 до новой эры), благо его родной город Цюйфу лежал у подножия горы Тайшань. Оглядев отсюда окрестности, он убедился, как же мал мир. Печальные мысли охватили и великого поэта Цао Чжи (192—232), жившего в годы очередной смуты, раздиравшей Китай. Благостный покой, что царил на вершине горы, тот покой, в котором человек растворялся без остатка, был так отличен от привычной суеты людской:

«И я взшел на пять священных гор, / Потом с холма на землю бросил взор: / Людишки суетятся подо мной, / Одна корысть владеет их душой» (*пер. Л. Черкасского*).

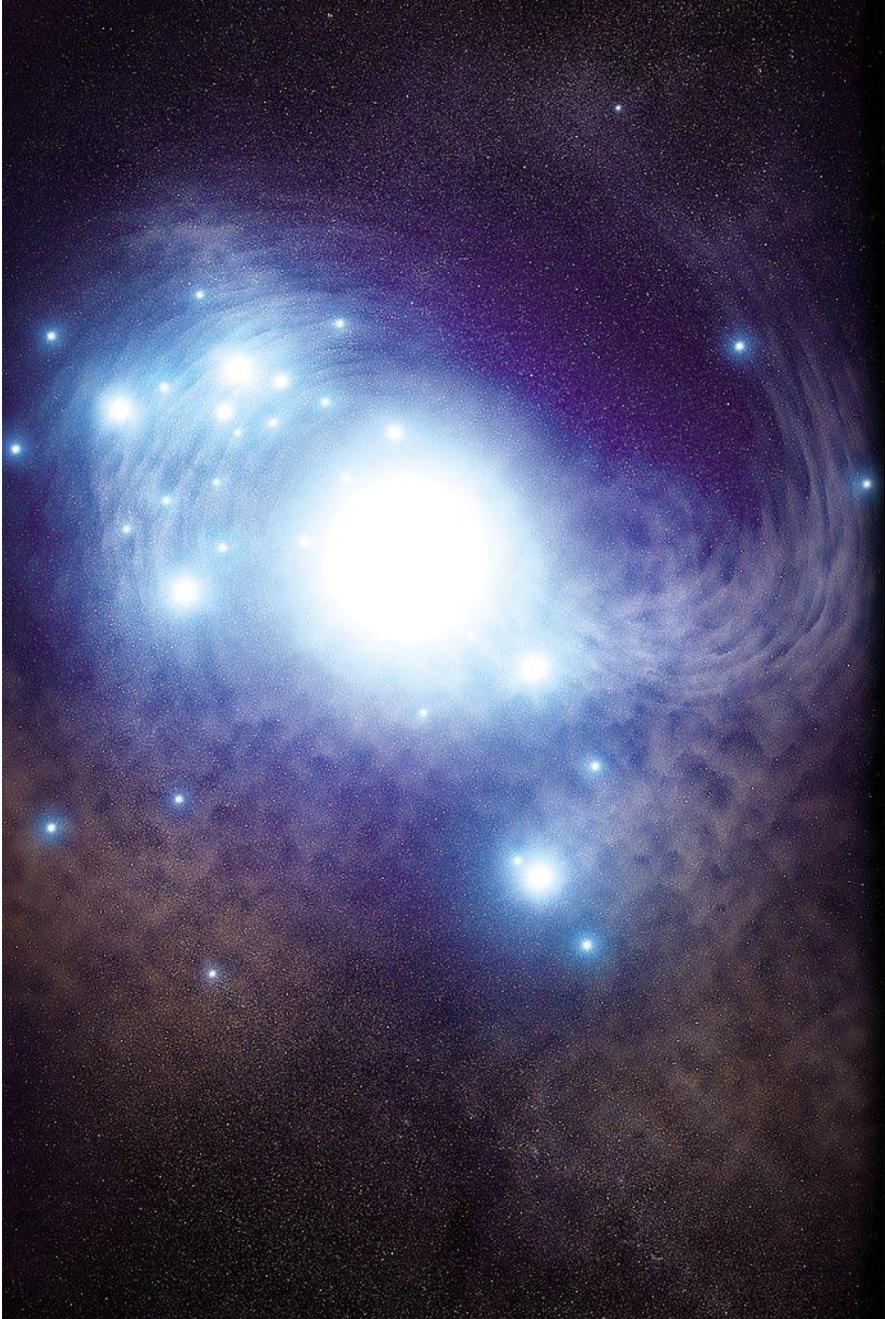
Гора Тайшань неизменно вдохновляла китайских художников и мудрецов, Многие знаменитые мужи совершили восхождение на нее, оставив более тысячи надписей на ее склонах. Так, позолоченная надпись высотой 13



метров напоминает о том, что здесь в 725 году побывал император Сюаньцзун.

Девять километров ступеней

«Пока стоит гора Тайшань, держится и вся страна» — исстари говорили в Китае. Эта гора окружена благоговением и в наши дни. Разумеется, чтобы достичь ее вершины, нет надобности карабкаться по склону с рюкзаком за плечами или брести по узкой тропинке, осыпающейся у тебя из-под ног. На самый верх ведет громадная каменная лестница, обвивающая горный склон. Она протянулась почти на девять километров. Подъем по ней занимает примерно два часа. Терпеливые паломники даже подсчитали число ступеней, которые приближают их к цели: эта лестница насчитывает 6293 ступени. Многочисленные ворота и павильоны обступают ее. Каждый ее пролет, разделяющий очередную пару ворот или пару павильонов, носит свое укоренившееся издавна название. Около шести миллионов человек (в основном, это жители Китая) ежегодно поднимаются на гору Тайшань, следуя традиции, завещанной предками. Паломники, совершающие это восхождение, неизменно пользуются глубоким уважением. Впрочем, в наши дни они могут облегчить себе путь, ведь к их услугам имеется подъемник, который быстро доставит их наверх.



На фото звезда голубой супергигант (примерно 50 масс Солнца), расположенная в спиральной галактике NGC 3938 в 65 миллионах световых лет, взорвалась как сверхновая в 2017 году. Для реконструкции использованы снимки, сделанные телескопом Хаббл в 2007 году. © NASA, ESA and J. Olmsted (STScI).

Об истории теории звездообразования читайте в статье Дмитрия Вибе «Рождение звезд» с. 47

Журнал **ЗНАНИЕ-СИЛА** в электронном виде

Купить электронную версию журнала:

Аймобилко www.imobilco.ru **Ай**
мобилко

ЛитРес www.litres.ru **ЛитРес:**
ОДИН КЛИК ДО КНИГ

Руконт rucont.ru **ПРЕССА**
по подписке

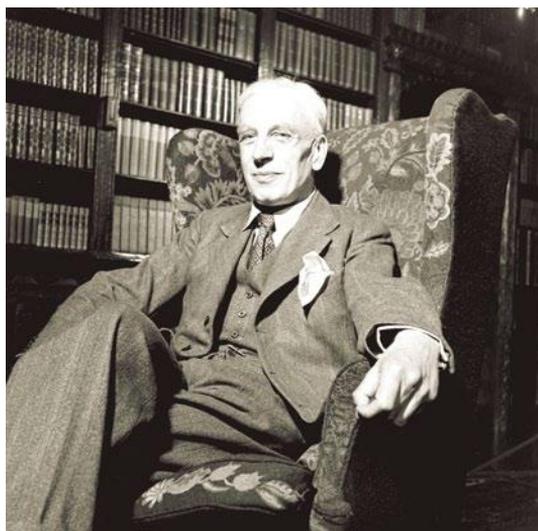
Подписка на электронную версию:

Пресса.ру pressa.ru **PRESSA.RU**

ISSN 0130-1640



После постмодерна: новые горизонты



Словом «постмодерн» Арнольд Тойнби назвал новую эпоху — начавшуюся после Первой мировой — ещё в 1939-м. Теперь эта эпоха явно позади — но что дальше? Каково новое культурное состояние? Об этом — в Главной теме мартовского номера.