

A detailed oil painting of an elderly man with a shaved head and a small tuft of hair, wearing round spectacles and a dark, fur-trimmed coat. He is holding a quill pen in his hands, poised to write in a large, open book resting on a desk. The background is dark and atmospheric, with a small lamp visible in the upper right.

Евгений Жаринов

*Беспощадная
наука со смыслом*

БЕЗУМНЫЕ РУССКИЕ УЧЕНЫЕ

Р Классика лекций

Евгений Викторович Жаринов
Безумные русские ученые.
Беспощадная наука со смыслом
Серия «Классика лекций»

текст предоставлен правообладателем
http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=66669282
Безумные русские ученые: АСТ; Москва; 2022
ISBN 978-5-17-126887-9

Аннотация

В этой книге мы не ставим перед собой задачи дать исчерпывающую картину отечественной науки. В истории нашей науки присутствует один глобальный конфликт – это конфликт между фаустианским началом и началом созерцательным, космическим. Проявление этого глобального конфликта мы и постараемся разглядеть в непростых судьбах отечественных ученых.

В формате PDF A4 сохранён издательский дизайн.

Содержание

Введение	5
Николай Иванович Лобачевский	14
Николай Иванович Пирогов	53
Конец ознакомительного фрагмента.	65

Евгений Жаринов

Безумные русские ученые

© Жаринов Е.В.

© ООО «Издательство АСТ», 2022

* * *

Введение

Наука пришла в Россию намного позднее, чем в Западную Европу. Если в Европе научное познание мира зародилось еще в Античности, блеснуло в средневековой схоластике и потом ярко проявило себя в Возрождении, то в России ситуация складывалась иначе. Европейский тип мышления заметно отличается от российского. Так уж сложилось исторически, и вопрос здесь не в том, кто из нас умнее, – мы просто разные. У нас разное прошлое, а главное – не похожие друг на друга религиозные традиции. Наука – дисциплина мировоззренческая, но и религия имеет непосредственное отношение к мировоззрению. Целью познания науки и веры является Истина. Вот почему именно в различных религиозных воззрениях Запада и Востока кроется принципиальное различие в научных подходах к миру.

Что касается Западной Европы, то эпоха Возрождения была тем историческим периодом, когда наука, начиная с Галилея, стала важной составляющей этой цивилизации.

В течение последних трех веков в Европе господствовала ньютоно-картезианская парадигма, основанная на трудах Исаака Ньютона и Рене Декарта.

Механистическая Вселенная Ньютона – это Вселенная твердой материи, состоящей из атомов, маленьких и неделимых частиц, фундаментальных строительных блоков. Они

пассивны и неизменны, их масса и форма всегда постоянны. Самым важным вкладом Ньютона в модель греческих атомистов было точное определение силы, действующей между частицами. Он назвал ее силой тяготения и установил, что она прямо пропорциональна взаимодействующим массам и обратно пропорциональна квадрату расстояния между ними.

Другой существенной характеристикой ньютоновского мира является трехмерное пространство классической евклидовой геометрии, которое пребывает в абсолютном покое. В соответствии с теорией Ньютона все физические процессы можно свести к перемещению материальных тел под действием силы тяжести, вызывающей их взаимное притяжение. Ньютон смог описать динамику этих сил при помощи нового, специально разработанного математического подхода – дифференциального исчисления.

В итоге рождается образ Вселенной, схожей с гигантским и полностью детерминированным часовым механизмом. Частицы движутся в соответствии с вечными и неизменными законами, а события и процессы в материальном мире являются собой цепь взаимосвязанных причин и следствий.

Равное по важности влияние на данную научную парадигму оказал и французский философ Рене Декарт. Он выдвинул концепцию абсолютной дуальности ума и материи, следствием которой стало убеждение, что материальный мир можно описать объективно, без отсылки к человеку-наблюдателю с его субъективным взглядом на мир. Между мыслью

и существованием было установлено тождество («Я мыслю, следовательно, я существую»). Мысль получила статус абсолютной объективности. Эта концепция послужила инструментом для быстрого развития естественных наук и технологии.

Согласно М. Веберу становление науки Нового времени связано с утверждением протестантской этики. Так, когнитивной, или умопостигаемой, составляющей рационализма явилось формирование нового стиля мышления. Реформаторы опровергали католическую картину мира. По мнению М. Вебера, они «расколдовывали» саму Природу. В соответствии с идеями протестантизма, стремление господствовать над природой не только не противоречило идее Бога, но, напротив, служило этой идее. Протестантизм утверждал, что совершенство Бога состоит в том, что он создал Природу в соответствии с определенными законами, а в человека вселил естественный свет Разума, позволяющего постичь эти законы. Средневековая схоластика же, которая отразилась в учении святых отцов, полагала, что Природа – это церковь Сатаны. Но протестантизм создал и образ доктора Фауста, который заключает договор с Дьяволом. Фауст – это мифический образ ученого, который трясет древо познания Добра и Зла с такой силой, что яблоки начинают сыпаться дождем. Одно из них, по легенде, упадет даже на голову Ньютона, и тот откроет закон всеобщего тяготения. «В истории бывают странные сближения».

Наука рождается в тот момент, когда человечество отказывается от договора с Богом и заключает договор с Природой, то есть с церковью Сатаны.

Наука Нового времени – это, прежде всего, экспериментальная наука. Протестантизм создал в обществе моральную атмосферу, необходимую для появления экспериментальной науки, утвердив новое отношение к труду.

Появление новой – экспериментальной – установки на изучение природы возникло в результате соединения мышления с практикой и с привнесённым протестантизмом почтительным отношением к ручному труду. В результате произошло слияние рационализма и эмпиризма: возник новый эмпирический рационализм, который способствовал превращению науки из умозрительной деятельности в деятельность исследовательскую. Ученый превратился в «продавца истины».

Но, пожалуй, самая главная протестантская предпосылка возникновения экспериментальной науки заключалась в вере в существование абсолютного Порядка в Природе, который может быть познан и объясним, если этой самой Природе начать правильно «задавать вопросы».

Но в России все было иначе. Как сказал П.Я. Чаадаев: «... глядя на нас, можно было бы сказать, что общий закон человечества отменен по отношению к нам».

Сближение России и Запада принято связывать с реформами Петра I, которые пришлись как раз на начало XVIII в.

Но именно в XVIII веке появился и первый русский ученый М.В. Ломоносов, чья научная и просветительская деятельность совпала со временем правления дочери царя-реформатора, Елизаветы. Однако петровские реформы при всей их объективной значимости не стоит переоценивать. Как метко заметил Лев Гумилев: «Стремление Петра в России конца XVII – начала XVIII вв. подражать голландцам напоминает поступок пятилетней девочки, надевающей мамину шляпку и красящей губы, чтобы быть похожей на взрослую женщину». Но как шляпка и помада не делают ребенка взрослее, так и внешние заимствования европейских нравов не могли сделать Россию западной державой.

Так, несмотря на все декоративные новшества, которые ввел Петр, вернувшись из Голландии: бритье, курение табака, ношение немецкого платья, – никто, по мнению Л. Гумилева, не воспринимал его как нарушителя традиций. Контакты с Западной Европой у России никогда не прерывались, начиная с Ивана III. Кремль – это творение венецианцев. Привлечение Петром на службу иностранных специалистов воспринималось как нечто вполне привычное. Это явление было распространено еще в XV веке.

Возникнув на Западе, наука стала проявлением протестантской культуры. Наука срослась с предпринимательством и частной собственностью, а ученый, напомним, стал «продавцом истины». Если продолжить эту мысль, то получится, что непротестантские народы опирались на иные

предпосылки научного познания.

Давно подмечено, что российской науке свойственен так называемый «невроз своеобразия». Он проявлялся, например, в настойчивых поисках «собственного пути». Отсюда берет начало синтез своего и почерпнутого на Западе. Так, идеи, высказанные русским гением Николаем Александровичем Васильевым в начале XX века, касались радикальной реформы логики. Логика Аристотеля в контексте идей Н.А. Васильева должна была уступить место новой логике, весьма необычной для всего европейского рационализма. Н.А. Васильева можно отнести к когорте так называемых «интеллектуальных еретиков». Столь же дерзким новаторством выглядит и «воображаемая геометрия» Н.И. Лобачевского. Знаменитый русский космизм (Федоров, Циолковский) – это еще одно проявление интеллектуального отступничества.

Одной из главных особенностей православной этики является абсолютный приоритет духа над материей, сосредоточенность не на практических интересах, а на нравственном сознании. Под влиянием православия главной проблемой русской науки стала проблема человека, его судьбы, смысла и цели его существования. Созерцательность – вот высшее назначение такого отношения к миру.

Культ созерцания, противопоставленного экспериментальному методу западной науки, весьма характерен для отечественной интеллектуальной традиции. Одним из оснований западной науки явилось протестантское уважение к руч-

ному труду, которое сделало возможным широкое распространение эксперимента. В православной же этике отношение к труду выглядит неоднозначно. Труд в православии уважается, но труд бескорыстный, труд, не подчиненный прагматическим целям. В иерархии ценностей он стоит ниже аскезы, молитвы, созерцания и поста. Отсюда и особое отношение в русской науке к эксперименту. В принципе он поощряется, но в то же время экспериментирование не рассматривается как обязательное и основное средство научного познания. Специфика российского научного мышления проявляется также в терпимости к неопределенности и противоречиям, абсолютно неприемлемым для картезианского мышления.

Естественным следствием «созерцательности» российского научного мышления была его оторванность от решения практических проблем. Вечное стремление в заоблачные выси, склонность к созерцательности наиболее полно проявило себя в «русском космизме». «Русский космизм» – это не только философия Федорова, научные идеи Циолковского, а затем их практическое применение Королевым. Элементы «русского космизма» угадываются в геометрии Лобачевского и в учении Вернадского. Не случайно открытие Лобачевского называли звездной геометрией.

Учение Вернадского о биосфере также предполагает выход в космос, так как Земля – это космическое тело, и, проликая в ее историю, мы раскрываем тайны самой Вселенной.

Периодическая система элементов Д.И. Менделеева стремится к не меньшей универсальности, чем теория Вернадского. Описать весь материальный мир, состоящий из бесчисленного количества элементов, – это грандиознейшая задача, выходящая за рамки одной лишь науки химии. Не случайно сейчас эта таблица продолжает пополняться открытиями новых элементов благодаря атомной физике. Получается, что таблица Менделеева далека от завершенности, она постоянно расширяется.

Открытия Н.И. Вавилова в области генетики, составление им атласа растений планеты Земля косвенно говорят о той же космической или, точнее сказать, планетарной научной установке исследования.

Но феноменология русской науки проявляется не только в ее непосредственном звездном устремлении. Так, попытка великого хирурга Пирогова воссоздать древнее бальзамирование умерших, а также его анатомический атлас – это проявления все той же феноменологии, это то же желание перенести законы макрокосмоса на микрокосмос и решить в какой-то мере проблему если не бессмертия, то сохранения мертвого тела. И кто знает, как подобные интенции могли быть осмыслены космологом Федоровым, который мечтал о научном воскрешении всех покойных «отцов», что и вдохновило, в свою очередь, его ученика Циолковского на создание межпланетных кораблей: воскресшие мертвые грозили перенаселением планеты, а освоение космических колоний по-

могло бы этого избежать. Даже основоположник русской науки М.В. Ломоносов не чужд был космизма и написал знаменитую оду «Вечернее размышление о Божием величестве».

Русские изобретатели Можайский, Жуковский, Юрьев, Сикорский также рвутся в небо. Иными словами, нашей науке и нашим изобретателям всегда было тесно на Земле. Мы всегда стремились в заоблачные выси. А аскетизм, пренебрежение к земным радостям и удобствам стали нормой поведения для многих отечественных ученых. Яркий пример – современный отечественный гений математики Перельман.

В этой книге мы не ставим перед собой задачи дать исчерпывающую картину отечественной науки. Кому-то выбор имен может показаться бессистемным, а повествование отрывочным, но бесспорно одно: в истории нашей науки присутствует один глобальный конфликт – это конфликт между фаустианским началом и началом созерцательным, космическим. Проявление этого глобального конфликта мы и постараемся разглядеть в непростых судьбах отечественных ученых.

Николай Иванович Лобачевский

Если верно утверждение, что Ньютон с точки зрения его вклада в развитие культуры – фигура номер один XVIII столетия, то верно и утверждение, что Лобачевский – одна из самых заметных фигур, тень которых падает на весь XX век, а может захватить и XXI столетие. Открытия русского математика высветили такие неожиданные дали математического «ландшафта», особенности развития математики, которые затронули сердцевину европейского сциентизма (от лат. scient – наука).

Николай Иванович Лобачевский родился в 1792 году в Макарьевском уезде Нижегородской губернии. По другим сведениям, будущий великий математик появился на свет в самом Нижнем Новгороде. Одни источники указывают на то, что отцом Николая Лобачевского был мелкий губернский чиновник, уездный архитектор Иван Максимович Лобачевский (1760–1800). Другие утверждают, что настоящий отец Николая (как и его братьев, Александра и Алексея) – Сергей Степанович Шебаршин (1755?–1797), уездный землемер, обер-офицер, выпускник Московского университета.

Мать Н.И. Лобачевского – Прасковья Александровна – женщина загадочной судьбы, не известна даже ее девичья фамилия. Она вышла замуж за И.М. Лобачевского, но про-

жила с ним в браке только около года, а когда они разошлись, то развод не оформили (это было трудно и морально неприемлемо) и стали жить в разных домах. Через короткое время Прасковья Александровна уже состояла в гражданском браке с Сергеем Степановичем Шебаршиным.

Это была эпоха романтизма, и семейные тайны четы Лобачевских вполне вписывались в то, о чем грезили романтики и вздыхали сентименталисты. Семья жила бедно, а после смерти в 1797 году кормильца (именно такую дату смерти отца указывал Николай Иванович, тогда как Иван Максимович в это время был еще жив) совсем впала в нищету. Тридцатипятилетняя вдова, Прасковья Александровна (1762?–1840), мать будущего математика, вынуждена была в 1802 году перебраться с детьми в Казань.

Тремя годами раньше в Казань переехал и Сергей Тимофеевич Аксаков. Это событие писатель вспоминал так: «В середине зимы 1799 года приехали мы в губернский город Казань. Мне было восемь лет. Морозы стояли трескучие, и хотя заранее были наняты для нас две комнаты в маленьком доме капитанши Аристовой, но мы не скоро отыскивали свою квартиру, которая, впрочем, находилась на хорошей улице, называвшейся «Грузинскою». Мы приехали под вечер в простой рогожной повозке на тройке своих лошадей (повар и горничная приехали прежде нас); переезд с кормежки сделали большой, долго ездили по городу, расспрашивая о квар-

тире, долго стояли по бестолковости деревенских лакеев, – и я помню, что озяб ужасно, что квартира была холодная, что чай не согрел меня и что я лег спать, дрожа как в лихорадке; еще более помню, что страстно любившая меня мать также дрожала, но не от холода, а от страха, чтоб не простудилось ее любимое дитя...»

Понятно, что у бедной вдовы с тремя детьми на руках и сам переезд обстоял гораздо хуже, и страх за малышей был значительно сильнее и основательнее: не было у нее ни лакеев, ни заранее подготовленной квартиры на хорошей улице, ни повара, ни горничной. И хотя о Прасковье Александровне нам почти ничего не известно, есть все основания полагать, что женщина она была храбрая. К тому же грамотная, и со знавала пользу учения – достоверные сведения об этом сохранились в летописях Казанского Имперского университета. Так, сразу после открытия университета, совет обратился к родителям воспитывавшихся в Казанской Имперской гимназии детей с вопросом: «согласны ли они будут, чтобы дети их, по окончании курса в гимназии, поступили в открываемый вновь университет и в случае, если они будут обучаться на казенный счет, обязались бы прослужить университету 6 лет в учительской или какой другой, зависящей от университета, должности». В собрании ответов родителей мы находим следующее письмо П.А. Лобачевской – директору гимназии Яковкину: «Милостивый Государь, Илья Федорович!

Два письма из совета гимназии от имени Вашего имела честь получить. Извините меня, что я по причине болезни долго не отвечала. Вы изволите писать, чтобы я уведомила Вас о своем намерении – желаю ли, чтобы дети мои остались казенными, дабы окончив ученический и студенческий курсы, быть шесть лет учителем. Я охотно соглашаюсь на оное и желаю детям как можно прилагать свои старания за величайшую Государя милость, особливо для нас, бедных».

Из всех матерей, приславших ответы, одна только мать братьев Лобачевских подписалась, по крайней мере собственноручно; другие же матери, стоявшие выше ее по положению, писать не умели!

К сожалению, нам больше ничего не известно о родителях Н.И. Лобачевского, но мы знаем, что все братья легко и успешно учились. Старший, Александр, был из числа первых студентов, но вскоре после поступления своего в университет утонул, купаясь в реке Казанке. Младший же, Алексей, с большим успехом занимался впоследствии химией. Очевидно, склонность к учению была свойственна всем членам семьи Лобачевских.

В том же 1802 г., 5 ноября, по прошению матери три брата были зачислены в гимназию «на собственное содержание до открытия вакансии на казенное». В сентябре 1803 года Николая переводят на казенный кошт (расходы на содержание).

Устав Казанской гимназии, утвержденный Павлом I в 1798 г., представляет нам учебное заведение с весьма широким спектром преподававшихся в нем дисциплин. Оно вело подготовку к разнообразным видам деятельности, и отчасти напоминало лицей. Кроме первоначальных общих предметов гимназического курса, здесь преподавали языки: латынь, французский, немецкий, татарский. Из философских наук изучали логику и практическую философию; из физико-математических – геометрию, тригонометрию, механику, гидравлику, физику, а также химию, натуральную (естественную) историю, земледование (землемерие) и гражданскую архитектуру. Преподавали юридические и военные науки, рисование, музыку, фехтование и танцы.

Утренние классы зимой начинались в восемь часов. В девять переменялись учителя, а в двенадцать классы заканчивались. В половине первого обедали. Летом классы начинались в семь часов и заканчивались в одиннадцать. Обедали ровно в двенадцать. Учение после обеда всегда начиналось в два и оканчивалось в шесть часов. Ужинали обычно в восемь и ложились спать в десять. Летом вставали в пять часов. И так каждый день.

Всякий человек, знакомый с провинциальной русской жизнью, в настоящее время может себе представить, чем была Казань почти двести лет назад. Смесь европейского просвещения с татарской дикостью придавала этому городу

своеобразный характер.

Нечего говорить, что Лобачевский не мог получить дома никакой подготовки в гимназию. Его вырастило, выкормило, воспитало и выучило государство, и сама мать признавала это, называя своих детей «казенными».

Из «Семейной хроники» Аксакова мы узнаем, как несладко жилось в той же гимназии ему, барскому дитяти, и можно представить, сколь суровым было детство Лобачевского. Аксаков пишет: «Вставанье по звонку, задолго до света, при потухших и потухающий ночниках и сальных свечах, наполнявших воздух нестерпимой вонью; холод в комнатах (в спальнях держали двенадцать градусов тепла), отчего вставать еще неприятнее бедному дитяти, кое-как согревшемуся под байковым одеялом; общественное умывание из медных рукомойников, около которых всегда бывает ссора и драка; ходьба фрунтом на молитву, к завтраку, в классы, к обеду и т. д.; завтрак, который состоял в скоромные дни из стакана молока пополам с водою и булки, а в постные дни – из стакана сбитня с булкой; в таком же роде обед из трех блюд и ужин из двух».

В 1805 году в здании гимназии открывается Казанский Императорский университет, и через два года 14-летний Николай Лобачевский становится его студентом. Отныне и навсегда вся его жизнь будет связана с этим университетом,

самым восточным из всех европейских. Пограничное расположение знаменитого высшего учебного заведения, словно в увеличительном стекле, отражало пограничное состояние самой России. Здесь сплелось все, и здесь наиболее ярко проявились основные особенности русского сознания.

В известной сказке М.Е. Салтыкова-Щедрина просвещение начинается по воле верховного правителя, орла-мечената, из-за скуки: «Скучно сам-друг с глазу на глаз жить. Смотришь целый день на солнце – инда одуреешь». И вот по настоянию расторопной совы царственная птица неожиданно гаркнула откуда-то из поднебесья: «А де сиянс академиям быть!» И на другой же день у орла во дворе начался «золотой век» просвещения.

А.С. Пушкин в своей пародии «Путешествие из Москвы в Петербург» на знаменитую повесть А.Н. Радищева пишет: «Не могу не заметить, что со времени восшествия на престол дома Романовых у нас правительство всегда впереди на поприще образованности и просвещения. Народ следует за ним всегда лениво, а иногда и неохотно».

Казанский университет принадлежит к числу Александровских университетов, основанных в самом начале царствования Александра I. Это он прокричал из своего царственного поднебесья: «А де сиянс академиям в татарских степях быть!» С этой целью был выбран и попечитель – математик-академик Степан Яковлевич Разумовский. Ученик

великого Эйлера, он долгое время прожил в Берлине, поэтому России не знал, и ехать в Казань боялся. Сказывался еще и возраст. Разумовскому в это время было уже за 70. По дороге его везде обманывали, за каждый приколоченный гвоздь требовали по 10 копеек. Экипаж, как на зло, ломался почти на каждом постоялом дворе. Вот она модель европейского просвещения, которая со скрипом и поломками едет в санях по заснеженным бескрайним просторам России! Вот он истинный контакт с западной цивилизацией. «Лениво и неохотно» следовал народ за своим просвещенным монархом часто не понимая, чего от него хотят.

Перед нами первое распоряжение Разумовского, с которого и начался Казанский университет. В середине января 1805 г. он дал предписание конторе Казанской гимназии об очищении и о протапливании надлежащим образом в нижнем этаже гимназического дома комнат, означенных № 8 и № 7. Распоряжение было отдано заранее – попечитель, видно, заботился о своем комфорте. Это вполне понятно: после всех дорожных тягот и беспросветного воровства старику невольно хотелось обрести хоть какое-то подобие западного комфорта, к которому он привык в Берлине. Директор гимназии Яковкин устроил все надлежащим образом, за что получил звание профессора и место ректора. Аксаков пишет по этому поводу: «Яковкин был прямо сделан ординарным профессором русской истории и назначался инспек-

тором студентов, о чем все говорили с негодованием, считая такое быстрое возвышение Яковкина незаслуженным по ограниченности его ученых познаний». Но кто заботился об ученых познаниях? Все дело было в хорошо отапливаемых комнатах, и, видно, протопили их очень хорошо.

Аксаков вспоминает о некой пирушке, на которой и были приняты основные решения по устройству Казанского университета. Одним вечером у учителя математики собралось много гостей. «Гости все были веселы и шумны, – пишет Аксаков, – я долго не мог заснуть и слышал все их громкие разговоры и взаимные поздравления: дело шло о новом университете и о назначении в адъюнкты и профессора гимназических учителей. На другой день Евсеич сказал мне, что гости просидели до трех часов, что выпили очень много пуншу и вина и что многие уехали навеселе». В этой пирушке участвовали два профессора, которых Разумовский привез с собой в Казань, а также правитель канцелярии попечителя – правая рука Разумовского – некто Петр Иванович Соколов, и все старшие учителя гимназии. Собрались они в доме Григория Ивановича Карташевского, который учил математике и Лобачевского, и Аксакова. Карташевский оказался человеком разносторонне образованным. Он прекрасно знал латынь, русскую литературу и театр. Это был любимейший учитель Аксакова, который приобщил его к православию.

Известно, что после радушного приема в Казани Разумов-

ский буквально ожил. Яковкин поразили его своим гостеприимством, и пришелся академику по душе. Немалую роль здесь сыграли и «отопленные» комнаты. Он увидел, что и «среди татарских степей существует стремление к просвещению».

Днем основания Казанского университета считается 14 февраля 1805 г. Университет был открыт наспех. Сам Разумовский почти сразу же покинул гостеприимную Казань, чтобы уже никогда сюда не возвращаться. Всем завладел расторопный Яковкин, и начался «золотой век» просвещения. Обратимся вновь к свидетельству Аксакова, который пишет: «Конечно, университет наш был скороспелка... Преподавателей было всего шестеро: два профессора – Яковкин и Цеплин, – и четыре адъюнкта: Карташевский, Запольский, Левицкий и Эрих». Видя первых студентов, «просвещенные» лакеи, сидя у ворот господских домов и любезничая с горничными, нередко острили: «Ой, студено – студенты идут».

Наконец на исходе августа все было улажено, начались лекции. Карташевский читал чистую высшую математику; Левицкий – логику и философию; Яковкин – русскую историю, географию и статистику; Цеплин – всеобщую историю, Эрих – латинский и греческий языки; Запольский – прикладную математику и опытную физику. «Был еще какой-то толстый профессор, – пишет Аксаков, – Бюнеман, ко-

торый читал право естественное, политическое и народное на французском языке; лекций Бюнемана я решительно не помню, хотя и слушал его».

Вот в каком смещении факультетов и младенческом состоянии открылся Казанский университет.

Поначалу профессора и адъюнкты занимались тем, что повторяли старший курс гимназии. Некоторые из отстающих студентов продолжали заниматься и в гимназии, и в университете. Было много и откровенной халтуры. Так, профессор Яковкин с марта до июня 1805 года прочел всю русскую историю и часть статистики. Возможно, он бы прочитал и больше, если бы знал, что читать. Но энтузиазм учащихся был поразительный. «Нельзя без удовольствия и без уважения вспомнить, – пишет Аксаков, – какую любовью к просвещению, к наукам было одушевлено тогда старшее юношество гимназии. Занимались не только днем, но и по ночам. Все похудели, все переменились в лице, и начальство принуждено было принять деятельные меры для охлаждения такого рвения. Дежурный надзиратель всю ночь ходил по спальням, тушил свечи и запрещал говорить, потому что впотьмах повторяли наизусть друг другу ответы в пройденных предметах». Вот оно странное сочетание невежества и почти религиозного рвения к знанию, вот оно то самое учение о бытие – исключительно русское сочетание самого познания с хаосом непосредственного существования.

Однако результатом неразберихи и халтуры, возможно, было то, что будущий великий математик Лобачевский поначалу и не собирался заниматься геометрией. Его больше привлекала медицина. Влечение к математике у него возникнет лишь после приезда в университет иностранных профессоров. Разумовский по своей старости и слабости не мог постоянно заботиться о вверенном ему университете, но он сделал, может быть, самое главное – устроил физико-математический факультет. Именно по его распоряжению и благодаря его заботам вскоре учителей гимназии сменили в университете профессора-иностранцы, пользовавшиеся известностью в Европе. Изменилось и отношение студентов к учебе.

В Казанском университете некоторое время спустя появились: М. Бартельс – профессор чистой математики, А. Ренер – профессор прикладной математики; И. Литтров – профессор астрономии и Ф. Брюннер – профессор физики. Беда была лишь в том, что эти уважаемые люди ни слова не знали по-русски. Несмотря на заботы инспекторов о наполнении аудиторий слушателями, то есть об отыскании студентов для вновь прибывших светил науки, аудитории были по большей части пустовали. Один, от силы два слушателя – вот то число студентов, перед которыми профессору приходилось излагать свою науку. Студентов привлекали к слушанию хитростями и увещеваниями. Профессор Литтров сообщал, что ему часто часами приходилось ожидать двух своих

слушателей. Весной казенные студенты нередко прятались в беседках сада или в кустах. К началу лекций слушателей собирали инспекторы. Они часто доносили, что при утреннем посещении студенческих комнат, в лекционное время, заставляли студентов спящими или играющими в карты. Дикость нравов доходила даже до того, что во время лекций неожиданно могли вспыхивать драки. Не было редкостью и пьянство. Студенты издевались над нелюбимыми преподавателями. Так, во время занятий латынью, когда преподаватель поднимался на кафедру и начинал громко зачитывать свои непонятные вирши, в аудитории обыкновенно воцарялся страшный шум. Слушатели в такт прихлопывали руками и притопывали ногами, что производило чудовищное шаривари.

В 1809 г. Николая Лобачевского, как наиболее отличившегося в учебе, назначают старостой казеннокоштных студентов и определяют ему стипендию – 60 рублей в год «на книги».

Если внимательно изучать все детали биографии этого необычного человека, то становится ясно, что юный Николай Лобачевский вел себя в университете из рук вон плохо. Позже его сын вспоминал, что отец не любил рассказывать об этом времени своей жизни, и он только от матери узнал, что отец его, будучи студентом, проехался верхом на корове и в таком виде попался на глаза ректору. Из записей тех лет

узнаем следующее: «В январе месяце Лобачевский оказался самого худого поведения. Несмотря на приказания начальства не отлучаться от университета, он в Новый год, а потом еще раз, ходил в маскарад и многократно в гости, за что наказан написанием имени на черной доске и выставлением оной в студенческих комнатах». В другой раз Николай был наказан за то, что смастерил ракету, которую его товарищи запускали в 11 часов ночи в университетском дворе. За это и за то, «что учинил непризнание, упорствуя в нем, подверг наказанию многих совершенно сему непричастных», он был посажен в карцер по распоряжению совета. А будучи уже камерным студентом, т. е. назначенным администрацией для наблюдения за жизнью и поведением казеннокоштных студентов, живших с ним в одной комнате (камере) университетского общежития, Лобачевский был замечен в соучастии в грубости и ослушании. Он получил публичный выговор от инспектора и лишился звания камерного студента, а также 60 рублей, которые были ему только что назначены за успехи в науках на книги и учебные пособия. Все это происходило на святках 1810 года.

И, наконец, последняя характеристика перед присвоением звания магистра: «Лобачевский в течение трех последних лет был по большей части весьма дурного поведения, оказывался иногда в поступках достопримечательных, многократно подавал худые примеры для своих сотоварищей, за поступки свои неоднократно был наказываем, но не всегда

исправлялся; в характере оказался упрямым, нераскаянным, часто ослушным и весьма много мечтательным о самом себе, в мнении, получившем многие ложные понятия... В значительной степени явил признаки безбожия». Не знаем, как обстояло дело с другими «шалостями» будущего великого математика, но за эти он, как видим, был строго наказан.

Можно предположить, что и остальные его проступки относились к разряду тех, о которых сказано: «то кровь кипит, то сил избыток». Что это? Издержки воспитания, результат отсутствия в семье строгого отцовского надзора или нечто большее? Нельзя ли увидеть в этих проявлениях сходство с поведением архетипического героя-трикстера? Известно, что многие гении как раз отличались явной нестандартностью поведения. О трикстере, который еще в древних мифах своими проделками либо помогал, либо мешал герою (испытывая его) известно следующее. Эта древнейшая пара героев «протагонист – трикстер» кладет начало великой традиции. Она проходит через древнеегипетские, греческие, римские мистерии и, отчасти, драматургию и относится к игровой, смеховой, карнавальная культуре. Трикстер оказывается здесь далеким предшественником средневековых шутов, скоморохов, юродивых, а также философов и ученых.

Лобачевского, несмотря на все издержки поведения, из Казанского университета, однако, не выгнали. Правда ему

всерьез грозила распространенная в то время сдача в солдаты, но заступничество Бартельса, Литтрова и Броннера спасло беспокойного юношу и позволило ему в 1811 году стать магистром, а в 1814 году – адъюнктом чистой математики.

Кто же были эти чудесные спасители будущего гения? Почему именно профессора-немцы решили вступить за бесшабашного студента Лобачевского, который имел реальный шанс навсегда затеряться в солдатской среде? Конечно же, здесь дал себя знать альтруизм, свойственный любому настоящему ученому. Но имелось и еще одно важное обстоятельство, связанное с немецким расчетливым характером. Вспомним: у немцев почти не было слушателей. Однако из летописи Казанского университета мы узнаем, что именно Лобачевский был их прямым переводчиком. Именно он переводил мудреные пассажи своих преподавателей на понятный русский язык, именно он после занятий растолковывал нерадивым, о чем шла речь на лекции. Все это привлекало слушателей, а значит, давало немцам работу.

Каковы бы ни были причины, неоспоримый результат оказался весьма благотворным для всей русской науки. Иностранцы, занесенные разными обстоятельствами, в основном нуждой, в татарские степи, и спасли одаренного юношу от него самого. Их стараниями будущий гений был направлен в нужное русло, избежал сладостного соблазна собственных демонов, порожденных его неумейной натурой. И здесь нам следует сказать об этих людях особо.

Иоганн-Мартин-Христиан Бартельс был учителем и великого Гаусса, и Лобачевского. В Германии шестнадцатилетний Бартельс служил помощником учителя в частной школе города Брауншвейга. Он чинил перья и помогал ученикам в чистописании. В числе слушателей школы находился тогда восьмилетний Гаусс. Математические способности талантливого ребенка обратили на себя внимание проницательного Бартельса, и между ними завязалась тесная дружба. Бартельс доставал книги, задачи и изучал их вместе с Гауссом.

Разумовский, любивший и знавший математику, конечно, не мог не заметить Бартельса. Ему известны были также обстоятельства жизни последнего. Вследствие бедственного положения Германии ученым в этой стране жилось нелегко. Русский академик предложил своему немецкому коллеге оставить родину, верных друзей и без знания русского языка пуститься в опасное путешествие. Бартельс не сразу принял предложение Разумовского. Однако обстоятельства все же принудили математика покинуть родину.

На немецком языке в российской глуши этот выдающийся математик пытался познакомить своих немногочисленных (1–2 человека) слушателей с классическими математическими сочинениями того времени. Широкой кистью этот энтузиаст рисовал величественную картину достижений человеческого ума в области математики. Можно себе только представить, какой «энтузиазм» должен был возбуждать немец-

кий профессор в тех немногих студентах, которым знание языка и математики, а также здоровье, изрядно подорванное после очередной пирушки, давало возможность хоть что-нибудь понять из сказанного. Лобачевский же, «отдавая дань молодости и окружающей среде» все же четыре часа в неделю занимался у немца на дому и вскоре стал его любимым учеником и переводчиком, а заодно и переводчиком других немецких профессоров. Благодаря Бартельсу Лобачевский отказался от медицины и стал заниматься геометрией. Бартельс познакомил его с той проблемой постулата Евклида, над которой уже давно ломал голову другой его знаменитый ученик, Гаусс.

В лице же Броннера Казанский университет приобрел удивительного человека и пылкого масона. В молодости он был монахом-католиком, а потом примкнул к ордену иллюминатов. Броннер то писал поэтические идиллии, то занимался механикой и физикой, перемежая их историей и статистикой. Его увлечения не оставались словами, а всегда переходили в дело. Например, увлечение некоторыми идеями французской революции дошло у него до того, что он отправился пешком во Францию, питаясь кореньями, ягодами и грибами. К французской границе он добрался в состоянии такой экзальтации, что стража поначалу приняла его за сумасшедшего, но потом обошлась с ним очень милостиво. Вскоре, однако, Броннер разочаровался, увидев, что во Франции не было терпимости и уважения к старым верованиям наро-

да. Ему не нравились эти «храмы разума», в которых сообщали только о военных известиях и не говорили ничего душе и сердцу. Он переехал в Швейцарию и целовал землю мирной страны, уважающей права человека.

Броннер прибыл в Казань, успев многое пережить, передумать и приобрести широкое философское образование. «К полезнейшим действиям иллюминатского ордена, – пишет современник, – принадлежали воспитательные институты. Эти рассадники просвещения пробуждали и развивали любовь к наукам, внушали восприимчивость ко всему хорошему и благородному».

«Орден иллюминатов» означает «орден просвещенных» (от лат. *Illuminator* – освещающий; ср. *иллюминаторы на корабле*). Эпоха Просвещения своей идеологией во многом обязана обществу «вольных каменщиков», деятельность которых была необычайно активной в то время, как в России, так и в Западной Европе. Масонами были Г.Р. Державин и Н.М. Карамзин, декабристы и А.С. Пушкин, а русское Просвещение в лице Н.И. Новикова считало образцом именно масонскую просветительскую деятельность. Членами самого ордена иллюминатов были высокопоставленные чиновники, родовитые дворяне и даже европейские правители: Эрнст, герцог Саксен-Готский, брат его Август Саксен-Веймарский – друг И.В. Гёте, сам Гёте и Фердинанд, герцог Брауншвейгский.

Появление в России в эпоху Александра I такого человека, как Броннер, было закономерно. В этот период после гонений Екатерины II масонство в России возродилось с необычайной силой. На заре царствования императора русские масоны различных направлений объединены были одною мыслью: вернуть Ордену вольных каменщиков утраченное им в России значение. Так, в Москве в это время открылась тайная ложа под председательством сенатора П.И. Голенищева-Кутузова. В 1802 году действительный камергер Александр Александрович Жеребцов учредил в Петербурге ложу под названием «Соединенные друзья», куда входили брат царя Великий князь Константин Павлович, церемониймейстер двора, граф И.А. Нарышкин, А.Х. Бенкендорф, А.Д. Балашов (министр полиции при Александре I) и др. В числе почетных членов этой ложи следует назвать И.А. Фесслера. В Россию он был приглашен в 1809 году М.М. Сперанским для преподавания еврейского языка в Санкт-Петербургской Духовной академии. Известно, что и Сперанский, идеолог реформ эпохи Александра I, также принадлежал к масонской ложе. Нужно сказать, что и образование новых университетов не было бы столь интенсивным без участия масонов. Впоследствии, став ректором, Лобачевский в своей первой речи, произнесенной перед преподавателями и студентами, будет открыто цитировать одного из столпов ордена иллюминатов – барона Адольфа фон Книгге. Влияние Броннера не прошло бесследно.

Итак, с одной стороны, православие Карташевского, первого гимназического учителя Лобачевского, и Аксакова, будущего основателя течения славянофилов, полностью отрицающих всякое благотворное влияние западной культуры на Россию, а с другой, – иллюминат Броннер и изощренная немецкая ученость. Добавим сюда беспорядок и дикость российской глубинки, необузданный нрав самого будущего великого ученого, – и мы можем составить приблизительную картину тех странных и противоречивых влияний, которые формировали будущего создателя неевклидовой геометрии. Такое совмещение несочетаемого как нельзя лучше подготавливало ту почву, на которой только и мог появиться человек, усомнившийся в основах божественного миропорядка. Эту особенность российского космоса косвенно признавали и сами учителя Лобачевского. Так, оказавшись вновь в Европе Литтров в своем сочинении «Картины из русской жизни» признается, что после той шири и того простора, к которым привыкаешь в России, дома чувствуешь себя точно в клетке. Здесь, на бескрайних российских просторах, где нет и не может быть никакой стабильности, где взор твой теряется вдали, поневоле согласишься, что параллельные прямые обязательно пересекутся.

И тут мы подходим к самому важному событию в жизни любого гения – к его открытию.

Известно, что Лобачевский является одним из тех, кто создал так называемую неевклидову геометрию, но без об-

щей характеристики эпохи нам не удастся проникнуть в самую суть совершенного им открытия. Нужно сказать, что ни один обширный раздел математики и даже ни один значимый прорыв в этой науке никогда не были детищем лишь одного какого-либо человека. Также и неевклидова геометрия развивалась совместными усилиями многих известных и неизвестных математиков. И в данном случае имя Лобачевского лишь одно из имен тех, кто так или иначе принял участие в этом открытии.

Девятнадцатый век начался для математики очень хорошо. Активно работал Лагранж. В зените славы и расцвете сил находился Лаплас. Фурье (1768–1830) упорно работал над статьей 1807 года, впоследствии включенной в его ставшую классической «Теорию теплоты» (1822). Карл Фридрих Гаусс опубликовал (1801) свои «Арифметические исследования» (1801), ставшие заметной вехой в развитии теории чисел, и был на пороге множества новых достижений, снискавших ему титул «короля математиков». А французский конкурент Гаусса Огюст-Луи Коши (1789–1857) продемонстрировал свои незаурядные способности в обширной статье, опубликованной в 1814 году.

Выдающиеся результаты Гаусса, Коши, Фурье и сотен других математиков, казалось бы, неоспоримо подтверждали, что наука все точнее описывает истинные законы природы. В неудержимом порыве устремились ученые на поиск математических законов природы, словно загипнотизированные

идеями, что именно они призваны раскрыть схему, избранную Богом при сотворении мира. Интересно, что тогда же появилась повесть Мэри Шелли о докторе Франкенштейне, создавшем искусственного человека-монстра.

Когда смотришь на портрет Лобачевского, то поражает его сходство с портретами поэтов Байрона и Рылеева, музыканта Бетховена. Художники-романтики изображали этих бесспорно разных людей в схожей манере: у всех тот же беспорядок в причёске, словно сильный порыв ветра растрепал волосы, такой же мечтательный взгляд, обращенный больше в свой собственный душевный мир, чем на зрителей, такой же большой отложной воротник сюртука, черный тугой шарф вокруг шеи и небольшой стоячий воротник белой сорочки, показавшийся у самого подбородка, упрямо прижатого к груди. Кажется, что все эти романтические портреты слегка «набычились». Здесь чувствуется внутренний протест, несогласие с окружающим миром, словно во всех этих людей вселился «бес противоречия».

Лобачевскому суждено было совершить свое открытие в эпоху, когда в Европе и России безраздельно властвовало мировоззрение романтиков, бунтарей и ниспровергателей общепринятых ценностей. Ю.М. Лотман так охарактеризовал этот период: «Отрицая весь порядок мира, романтизм превращает бунт в норму отношения личности к действительности. Бунт этот может облекаться в пассивные формы – романтик может отказаться от всяких контактов с жизнью

и погрузиться в мечтания – или принимать формы активно-го протеста. Но всегда романтизм связан с отрицанием действительности... Романтический бунт грандиозен. Романтик не довольствуется протестом против политического деспотизма или крепостного права. Предметом его ненависти является весь мировой порядок, а главным врагом – Бог. Бог утверждает вечные законы вечного рабства – Демон проповедует бунт. Бог представляет как бы начало классицизма в космическом масштабе – Демон воплощает мировой романтизм».

Почти всем учителям Казанского университета не нравилось «мечтательное о себе самомнение, излишнее упорство, вольнодумствие... и признаки безбожия» у Лобачевского.

Но почему же тогда именно геометрия древнегреческого математика и мага Евклида (III век до н. э.) стала излюбленным объектом нападок в научном мире эпохи романтизма во всей Западной Европе, и Лобачевский лишь увенчал эту атаку несомненным успехом?

Утверждение о том, что современная наука родилась тогда, когда на смену пространству Аристотеля (представление о котором было навеяно организацией и согласованностью биологических функций) пришло однородное и изотропное пространство Евклида, высказывалось довольно часто.

Механистическая модель мира, которая лежит в основе ньютоново-картезианского представления о мире, оконча-

тельно сложилась в XVII столетии. Галилео Галилей, Роберт Бойль и Исаак Ньютон видели цель своих изысканий в доказательстве наличия божественного плана и высшего вмешательства во все происходящее в мире. Так, Ньютон в глазах современной Англии был «новым Моисеем», которому Бог явил свои законы. Мир представлялся управляемым универсальными законами, чье действие распространяется на движение как небесных, так и земных тел. При этом обнаружилось полное соответствие между предвидением и результатами наблюдений, что свидетельствовало о высоком совершенстве таких законов. «Природа весьма согласна и подобна в себе самой», – утверждал Ньютон в Вопросе 31 своей «Оптики» (1704). По Ньютону, не существует ни одного природного явления (будь то горение, ферментация, тепло, силы сцепления, магнетизм), которое не было вызвано силами притяжения и отталкивания: теми же действующими силами, что и движение небесных светил и свободно падающих тел.

Не случайно представитель английского Просвещения, поэт Александр Поуп воспел научные открытия своего великого соотечественника:

Кромешной тьмой был мир окутан,
И в тайны естества наш взор не проникал,
Но Бог сказал: «Да будет Ньютон!»
И свет над миром воссиял.

Но вот на смену Просвещению пришел романтизм, и другой английский поэт, Уильям Блейк, пишет по-другому:

...От единого зренья нас, Боже,
Спаси, и от сна Ньютонова тоже!

Нидэм рассказывает об иронии, с которой просвещенные китайцы XVIII века встретили сообщения иезуитов о триумфах европейской науки того времени. Идея о том, что природа подчиняется простым познаваемым законам, была воспринята в Китае как пример человеческой недальновидности.

В Европе накануне прихода эры романтизма появляется философия Юма, которая отрицала само существование независимых и единственно верных истин. Теория Юма не только объявляла несостоятельным все, что было достигнуто в математике и естествознании ранее, но и поставила под сомнение ценность самого разума. Эта философия словно подготавливала будущую почву для будущей борьбы между романтиками и просветителями, между теми, кто отстаивал завоевания Разума, и теми, кто уповал на чувство, интуицию и верил в торжество высших неведомых человеку сил. Однако теория Юма встретила резкое неприятие у большинства мыслителей XVIII века. Возникла острая потребность в ее опровержении.

Приблизительно в это же время к новым философским веяниям добавились и новые научные открытия, которые не совсем вписывались в механистическую картину мира, созданную Ньютоном. Новая картина мира, рожденная новой «наукой о сложности», может быть датирована 1811 годом, когда барону Жан-Батисту Жозефу Фурье, префекту Изера, была присуждена премия Французской академии наук за математическую теорию распространения тепла в твердых телах. Благодаря этому открытию научный взгляд больше не видел в твердых телах нечто незыблемое и неизменное. Но при чем же здесь геометрия Евклида?

А. Пуанкаре пишет: «Геометрия Евклида – это геометрия твердых тел. Если бы не было твердых тел в природе, не было бы и геометрии». Но открытие Фурье нарушило представление о неизменности окружающих нас твердых тел, а значит, совершенно естественно вставал вопрос и о научной точности той геометрии, которая описывала пространство, основанное на этих самых представлениях.

Знаменитый бельгийский физик XX века Илья Пригожин писал: «Два потомка теории теплоты по прямой линии – наука о превращении энергии из одной формы в другую и теория тепловых машин – совместными усилиями привели к созданию первой «неклассической» науки – термодинамики. Ни один из вкладов в сокровищницу науки, внесенных термодинамикой, не может сравниться по новизне со знаменитым вторым началом термодинамики, с появлением которо-

го в физику впервые вошла «стрела времени». Известно, что в основе термодинамики лежит различие между двумя типами процессов: обратимыми процессами, не зависящими от направления времени, и необратимыми процессами, зависящими от направления времени. Понятие энтропии для того и было введено, чтобы отличить обратимые процессы от необратимых: энтропия возрастает только в результате необратимых процессов.

«На протяжении XIX века в центре внимания находилось исследование конечного состояния термодинамической эволюции. Термодинамика XIX в. была равновесной термодинамикой. На неравновесные процессы смотрели как на второстепенные детали, возмущения, мелкие несущественные подробности, не заслуживающие специального изучения. В настоящее время ситуация полностью изменилась. Ныне мы знаем, что вдали от равновесия могут произвольно возникать новые типы структур. В сильно неравновесных условиях может совершаться переход от беспорядка, теплового хаоса, к порядку. Могут возникать новые динамические состояния материи, отражающие взаимодействие данной системы с окружающей средой».

Это представление о сосуществовании порядка и хаоса, известное еще с древних времен, когда слагались мифы о сотворении мира, было близко западноевропейским романтикам, стремившимся во что бы то ни стало поставить под со-

мнение Порядок и Разум как силы, управляющие мирозданием, с точки зрения Ньютона и Декарта. Таким образом, эпохе Разума была «подброшена» неевклидова геометрия, и ее возникновение нанесло сокрушительный удар по позициям человеческого ума, казалось бы, всемогущего и не нуждающегося ни в чьей помощи.

Первые попытки решить проблему, связанную с аксиомой Евклида о параллельных прямых, были предприняты еще математиками Древней Греции. Но наиболее значительные результаты получил Джироламо Саккери (1667–1733), священник, член ордена иезуитов и профессор университета в Павии. Идея Саккери состояла в том, чтобы, заменив аксиому Евклида о параллельных ее отрицанием, попытаться вывести теорему, которая бы противоречила одной из доказанных Евклидом теорем. Полученное противоречие означало бы, что аксиома, отрицающая аксиому Евклида о параллельных – единственную аксиому, вызывающую сомнения, – ложна, а, следовательно, аксиома о параллельных Евклида истинна и является следствием девяти остальных аксиом.

Над этой проблемой работали также такие математики XVIII века, как Г.С. Клюгель (1739–1812), И.Г. Ламберт (1728–1777), А.Г. Кестнер (1719–1800). Но самым выдающимся математиком среди взявшихся за решение проблемы, возникшей в связи с аксиомой Евклида о параллельных прямых, был Гаусс. Он прекрасно знал о безуспешных попыт-

ках доказать или опровергнуть аксиому о параллельных, ибо такого рода сведения не составляли секрета для геттингенских математиков. Историю проблемы параллельных досконально знал учитель Гаусса – Кестнер. Много лет спустя (в 1831 году) Гаусс сообщил своему другу Шумахеру, что еще в 1792 году, когда Гауссу было всего 15 лет, он понял возможность существования логически непротиворечивой геометрии, в которой постулат Евклида о параллельных прямых не выполняется.

Но еще более значительный вклад, чем Гаусс, в создании неевклидовой геометрии внесли два других математика: Николай Лобачевский и Янош Бойаи. В действительности их работы стали своего рода эпилогом длительного развития новаторских идей, высказанных их предшественниками, однако, поскольку Лобачевский и Бойаи первыми опубликовали дедуктивное изложение новой системы, их принято считать создателями неевклидовой геометрии.

Янош Бойаи (1802–1860) был офицером австро-венгерской армии. Свою работу (объемом в 26 страниц) по неевклидовой геометрии под названием «Приложение, содержащее науку о пространстве, абсолютно истинную, не зависящую от истинности или ложности XI аксиомы Евклида, что а priori никогда решено быть не может, с прибавлением, к случаю ложности геометрической квадратуры круга» Бойаи опубликовал в качестве приложения к первому тому латинского сочинения своего отца «Опыт введения учащегося

юношества в начала чистой математики». Эта книга вышла в свет в 1831–1832 гг., после первых публикаций Лобачевского 1829–1830 гг. Бойаи, по-видимому, разработал свои идеи о неевклидовой геометрии уже в 1825 году и убедился, что новая геометрия непротиворечива. В письме к отцу от 23 ноября 1823 года Бойаи сообщает: «Я совершил столь чудесные открытия, что не могу прийти в себя от восторга».

Гаусс, Лобачевский и Бойаи поняли, что аксиома Евклида о параллельных не может быть доказана на основе девяти остальных аксиом и что для обоснования евклидовой геометрии необходимо принять какую-то дополнительную аксиому о параллельных прямых. А поскольку дополнительная аксиома не зависит от остальных, то, во всяком случае, логически вполне допустимо принять противоположное ей утверждение – и далее выводить следствие из новой аксиомы.

С чисто математической точки зрения содержание работ Гаусса, Лобачевского и Бойаи просто. Ограничимся лишь рассмотрением варианта неевклидовой геометрии, предложенного Лобачевским, так как все трое сделали по существу одно и то же. Русский математик допускает сначала, что через точку можно провести несколько прямых параллельных данной прямой. Кроме этой все другие аксиомы Евклида он сохраняет. Из этой гипотезы он выводит ряд теорем, между которыми нельзя указать никакого противоречия, и строит геометрию, непогрешимая логика которой ни в чем не усту-

пают евклидовой геометрии. Теоремы, конечно, весьма отличаются от тех, к которым мы привыкли, и на первый взгляд кажутся несколько странными.

Например:

- Сумма углов треугольника всегда меньше двух прямых углов; разность между этой суммой и двумя прямыми углами пропорциональна площади треугольника.

- Невозможно построить фигуру, подобную данной, но имеющую другие размеры.

- Если разделить окружность на n разных частей и провести в точках деления касательные, то эти n касательных образуют многоугольник, если радиус окружности достаточно мал; но если этот радиус достаточно велик, они не встретятся.

Не станем множить число этих примеров; теоремы Лобачевского не имеют никакого отношения к евклидовым, это так называемая «воображаемая геометрия», но они логически связаны между собой.

Итак, геометрия Лобачевского включает в себя геометрию Евклида не как частный, а как особый случай. В этом смысле первую можно назвать обобщением геометрии нам известной. Пространство Лобачевского есть пространство трех измерений, отличающееся от нашего тем, что в нем не действует постулат Евклида. Свойства этого пространства в насто-

ящее время уясняются при допущении существования четвертого измерения. Но этот шаг сделан уже последователями Лобачевского.

Естественно возникает вопрос, где же находится такое пространство. Ответ на него был дан крупнейшим физиком XX века Альбертом Эйнштейном. Основываясь на работах Лобачевского и постулатах Римана, он создал теорию относительности, подтвердившую искривленность нашего пространства.

Начало педагогической и серьезной научной деятельности Лобачевского совпало с неблагоприятными для Казанского университета веяниями. Безграничное самовластие ректора Яковкина не шло во благо возглавляемому им университету. В одночасье возвысившись из директора гимназии в профессора, человек этот заботился не столько о нуждах университета, сколько об удовлетворении своих собственных непомерно возросших потребностей. Постепенно слухи о беспорядках, творившихся в университете, дошли до Петербурга. Из столицы полетели запросы. Яковкин со своими приближенными все свалили на иностранцев, вследствие чего уже с 1815 года министерство народного просвещения стало хуже относиться к немцам-профессорам. Знавший жизнь и людей Броннер почувствовал приближающуюся реакцию и, взяв шестимесячный отпуск, навсегда уехал в Швейцарию. Деятельность иллюмината-просветителя в Рос-

сии продолжалась около пяти лет. Другие иностранцы также поспешили оставить Казанский университет. Бартельс взял профессию в Дерпте. Литтров переехал в Пражский университет. Беспорядки и казнокрадство не прекратились, а, наоборот, только усилились. Яковкин был снят. Государь отправил в Казань М.Л. Магницкого с инспекцией. Ревизор начал с осмотра университетских зданий и посещения лекций, а кончил донесением, имевшим важные последствия для Казанского университета. Магницкий нашел, что студенты не имеют должного понятия о заповедях Божьих, и писал, что для отечественного просвещения должна настать эпоха благочестия. Именно в благочестии ревизор видел единственное спасение от распушенности, привнесенной Яковкиным.

Так как кафедры после быстрого отъезда иностранцев остались без руководства, Лобачевский был назначен экстраординарным профессором. Казанский университет к этому времени так опустел, что профессора вынуждены были возглавлять по несколько кафедр. Лобачевскому приходилось в буквальном смысле рваться на части, воплощая в своем лице преподавательский состав всего математического факультета.

Вскоре государев ревизор был назначен ректором и принялся за исправление как студентов, так и профессоров. Для студентов Магницкий составил такие правила поведения, что они больше напоминали монастырский устав, чем обыч-

ный распорядок учебного заведения. Провинившихся называли грешниками, а карцер носил название «комнаты уединения», на стенах которой можно было видеть изображения сцен Страшного суда. Об этих «грешниках» молились в церквях, к ним посылали духовника. По торжественным дням приготавливались в университетском дворе обеденные столы для нищих и за столами этими должны были прислуживать студенты – дабы смирялась гордыня и воспитывалось послушание.

Молодого профессора Лобачевского студенты слушали неохотно. Они предпочитали ему некоего Никольского, который учил математике гораздо веселее, в духе дня, каждый раз повторяя: «С помощью Божьей эти два треугольника равны».

В эту странную эпоху торжествующего благочестия даже деловые бумаги писались особым слогом, сильно напоминавшим богословский. Но вера и благочестие не помешали Магницкому воровать так же, как и его предшественник.

Грянула новая ревизия. 6 мая 1826 года Магницкого отстранили, и попечителем был назначен граф М.Н. Мусин-Пушкин. А 3 мая 1827 года совет университета избрал профессора Лобачевского ректором, не взирая на его молодость (ему тогда было всего тридцать три года).

Однако эпоха «благочестия» Магницкого сыграла-таки свою положительную роль в жизни великого математика. Не имея возможности активно участвовать в работе универси-

тета, еще в 1823 году Лобачевский начал свои исследования в области неевклидовой геометрии. В должности ректора у него уже не было такой свободы действий и такого большого количества праздного времени, без чего никакая серьезная научная и творческая деятельность невозможны.

15 сентября 1845 года совет университета единогласно подтвердил назначение Лобачевского ректором на очередной четырехлетний период, но в следующем году его отстраняют от должности под благовидным предлогом повышения по службе: ученого назначают помощником попечителя Казанского учебного округа. Вынужденный уход из университета обидел и опечалил Лобачевского. Теперь он занимался только училищами и гимназиями. Материальное положение его ухудшилось.

В 1852 году умирает от туберкулеза старший любимый сын Лобачевского Алексей, студент университета. В следующем году бросает университет и уходит на военную службу второй сын – Николай. Брат жены оказался картежником. Пришлось заложить дом. Над семьей нависло разорение. Здоровье самого Лобачевского было подорвано, слабело зрение. Кто-то, пользуясь его слепотой, украл все заслуженные им ордена. Слуга Лобачевского дал следующие показания: «Во время дня, когда происходила перестройка в доме, украдено платье, принадлежащее помещику моему, а именно: черный и синий форменный фрак и бывшие на оном ор-

дена св. Анны 1-й степени со звездой и орден св. Станислава без звезды и двое брюк, черные и синие». Ученый просит единовременного пособия для поездки на лечение в Москву. Извещение о выделении ему 1 500 рублей лечебных денег приходит за 12 дней до его смерти.

Дети Лобачевского не имели представления, чем знаменит их отец. Даже когда неевклидова геометрия получила признание в России, шестидесятипятилетний Николай Николаевич продолжал твердить, что его отец прославился своей «Алгеброй».

За год до смерти отца Николай отправился на Крымскую войну, потом служил частным приставом в Казани, перебрался в интендантство. Хозяйственник из него был плохой. Вскоре за разбазаривание провианта его сослали в Сибирь, где он содержался на средства, высылаемые Казанским университетом. Газета «Новости» писала о нем: «Сын Лобачевского живет в настоящее время в Сибири, разбитый параличом, и пробавляется скудным подаванием сестры». Николай скончался в 1900 году, оставив двух сыновей: один работал телеграфистом в Самаре, другой служил сотником в Оренбургском казачьем войске.

Другому сыну Лобачевского, Александру, повезло больше. Он попал в Павловское военное училище и дослужился до полковника в Техническом комитете главного интендантского управления. Был судебным следователем в Каза-

ни. Математика из него не получилось.

Дочь Софья рано вышла замуж за помещика Казина. Умерла она в двадцать два года, оставив мужу пятерых детей: Николая, Федора, Петра, Александра, Нила.

Неудачно сложилась семейная жизнь и у старшей дочери – Вари. Отставной поручик Ахлопков бросил ее с двумя маленькими детьми. После смерти отца Варя поселилась с матерью в Петербурге. На какие средства они существовали, трудно сказать. Не имея диплома, Варя не могла получить казенного места. Ей приходилось содержать мать, брата Алексея, страдавшего умственной отсталостью, и ссыльного Николая. В конце концов после разных мытарств ей пришлось зарабатывать содержанием меблированных комнат. «Волжский вестник» 7 ноября 1893 года сообщал: «В настоящее время дочь Лобачевского содержит весьма плохие, дурно оплачиваемые меблированные комнаты и сама занимает наихудшую комнату, какую-то темную, зловонную конуру. Она страдает ожирением сердца и близка к совершенной нищете... За неимением средств Варвара Николаевна не могла поехать в Казань на чествование юбилея своего отца».

Вся жизнь Николая Ивановича Лобачевского – трагедия непризнанного гения, борьба с издевательством невежд и унижительным сочувствием. И, конечно же, – непрестанное преподавание.

Масштаб идей нашего великого соотечественника стал понятен только в последнее время. И это типичная судьба русского ученого, которая чаще всего осуществлялась по одному и тому же сценарию, известному по библейской книге Екклесиаста: «Горе от ума».

24 февраля 1856 года Николай Иванович Лобачевский умирает от «паралича дыхательного центра». Доктор не верил, что все кончено. В течение ночи он несколько раз приехал и капал на лицо покойного горячий воск со свечи, стараясь уловить движение мускулов.

Николай Иванович Пирогов

Имя выдающегося русского хирурга и анатома Николая Ивановича Пирогова, родоначальника научной хирургии и основоположника военно-полевой хирургии известно не только врачам, но и любому образованному человеку.

Родился будущий талантливый врач 13 ноября 1810 года в семье казначея московского провиантского депо Ивана Ивановича Пирогова. Он был тринадцатым ребенком в семье.

Жили Пироговы в то время в собственном домике в приходе Троицы, в Сыромятниках, и как все тогдашние родители не только радовались прибавлению семейства, но и гадали, сколько этому младенцу будет суждено прожить на свете. Всех детей будет четырнадцать, но в живых останутся только трое: две сестры и брат Николай.

В России болели и умирали больше, чем в других странах Европы. В особенности высока была детская смертность. Врачебная и особенно санитарная помощь находились в плачевном состоянии, и, если верить энциклопедическому словарю Брокгауза и Ефрона, такое положение дел почти не изменилось вплоть до 1897 года. «Смертность в России поистине громадна, — указывается в словаре, — она не может быть объяснена ни разницей в возрастном составе, ни усиленной рождаемостью, но указывает на низкое положение страны в

культурно-санитарном отношении. В значительной степени ее высота обуславливается смертностью детей в возрасте до 5 лет. Дети до 5 лет составляют 57,4 % всех умерших (в Швеции и Швейцарии – 33 %, во Франции – только 28,3 %). В России существуют местности с громадной детской смертностью: Пермская губерния (1881) – 79,5 % (от 1 до 10 лет), Новгородская губерния (1836–1885 гг.) – 73,1 % (до 1 года), Московский уезд (1869–1873 гг.) – 62,5 % (до 5 лет)».

Огромное количество новорожденных, умиравших от острых желудочно-кишечных катаров (гастритов), свидетельствует об отсутствии правильного питания. Погибали они, главным образом, в летнее время. Вблизи столиц детская смертность увеличивалась за счет детей, которых отдавали из воспитательных домов в деревни для вскармливания (питомнический промысел), и их доля достигала 80 % от всех умерших.

«Продолжительность жизни в России была очень низка: для мальчиков – 27 лет, для девочек – 29 лет; местами она опускается до 19 лет (Пермская губерния) и даже до 16,9 лет (Кузье-Александровский завод)», – указывалось в Энциклопедическом словаре Брокгауза и Ефрона.

Причины детской смертности были следующие: скарлатина (самый высокий процент), оспа, дифтерит, круп, коклюш, сыпной и брюшной тиф, неопределенные заболевания (они занимали второе место после скарлатины), дизентерия. Иными словами, почти все, что попадает в любой истории бо-

лезни любого современного здорового ребенка, в прошлом могло стать причиной ранней смерти. И при этом надо было учесть, что приведенные данные относятся к концу XIX в. — ко времени, когда в мировой и отечественной медицине были достигнуты серьезные успехи.

А какова же была медицина в самом начале века, то есть в 1810 году, когда и появился на свет будущий великий хирург?

Не только в отечественной, но и в мировой практике господствовали следующие доктрины: теория Штоля, называвшая источником всех болезней желудок; теория Кампфа, изгоняющая «неприятелей здравия тысячью клистиров»; а также весьма распространенная в то время идея, искавшая причины болезней в «высотах безвещественного мира». Помимо этого, не надо забывать и о врачах-«вампирах», которые при любом удобном случае старались прибегнуть к ланцету и кровопусканию, доводя своих пациентов до элементарной анемии.

Через два года во время нашествия французов Пироговы, как и большинство жителей Москвы, покинули город, а по возвращении им пришлось строить новый дом. Детство будущего знаменитого хирурга прошло в весьма благоприятной обстановке. Отец был отличный семьянин и любил детей. Средства к жизни имелись. Вновь отстроенный дом оказался просторным и веселым, с небольшим, но хорошим са-

дом, цветниками, дорожками. Отец любил живопись и по этой причине разукрасил стены комнат и даже печки фресками какого-то доморощенного художника.

Лет в шесть Николаем овладело, как говорят немцы, бешенство чтения. Масса детских книг, популярных тогда в ходу («Зрелище Вселенной», «Золотое зеркало для детей», «Детский вертоград», «Детский магнит», «Пальнаевы и Эзоповы басни») были прочитаны по нескольку раз. Отец обыкновенно дарил детям книги, и самое сильное впечатление на маленького Николая произвело «Детское чтение» Н.М. Карамзина, так что в своих «Записках» Пирогов спустя десятилетия упоминает имена разных действующих там лиц. Подарок отца будущий хирург считал самым лучшим в своей жизни.

Мальчик занимался только тем, что его по-настоящему интересовало. Внимание было сосредоточено лишь на любимых предметах. До девяти лет с ребенком занимались мать и старшая сестра. Затем он перешел в руки учителей. Первым учителем русского языка был у Николая студент университета. «Я помню довольно живо, – вспоминает Пирогов, – молодого красивого человека и помню не столько весь его облик, сколько одни румяные щеки и улыбку на лице... Воспоминания о щеках, улыбке, туго накрахмаленных воротничках и белых с тоненькими, синенькими полосками панталонах моего первого учителя как-то слились в памяти

с понятием о частях речи. Следующие два учителя, студент Московской медико-хирургической академии, занимавшийся латинским, и другой – французским языком, не оставили и таких внешних впечатлений». Этот педагогический триумф-ират исчез без следа, и лишь улыбка одного из них, наподобие улыбки Чеширского кота, сумела зацепиться в памяти.

Уже с детства маленький Николай любил играть в лекаря. Возникновением своим эта игра обязана неожиданно свалившемуся на семью несчастью – болезни одного из сыновей, брата Николая. Чем такая детская болезнь могла закончиться, можно предположить, вспомнив сухие данные статистики. В дом был приглашен доктор Е.О. Мухин. Ему-то и суждено было сыграть весьма примечательную роль в судьбе будущего выдающегося врача.

В один прекрасный день маленький Пирогов «попросил кого-то из домашних лечь в кровать, а сам, приняв вид и осанку доктора, важно подошел к мнимому больному, пощупал пульс, посмотрел на язык, дал какой-то совет по приготовлению декокта (лат. decoctum – отвар из лекарственных растений – прим. Е. Ж.), распрощался и вышел преважно из комнаты». Это представление забавляло домашних, и поэтому Колю попросили повторить представление. Будущий хирург усовершенствовался и «стал разыгрывать роль доктора, посадив и положив несколько особ, между прочим, и кошку, переодетую в даму: переходя от одного мнимобольного к

другому, он садился за стол, писал рецепты и толковал, как принимать лекарства». «Не знаю, – пишет Пирогов, – получил бы я такую охоту играть в лекаря, если бы вместо весьма быстрого выздоровления брат мой умер».

Трудно и почти невозможно сейчас восстановить то, как формировался «жизненный сценарий» будущего ученого. Мы располагаем только отдельными фактами. Знаменитый американский психолог Эрик Бёрн в своей книге «Игры, в которые играют люди» обращает внимание на книжки, прочитанные в раннем детстве и на систему запретов и поощрений, исходящих от родителей. Что-то так поразило воображение маленького Коли Пирогова, что он на всю жизнь запомнил имена из «Детского чтения» Карамзина. Ребенком человек воображает себя кем-то, играет, а, став взрослым, воплощает собственные фантазии в своей жизни, «вкладывает» их в свою судьбу.

Можно вообразить, какая тревога воцарилась в доме, где заболел ребенок. Даже сейчас это не очень приятно, а тогда, в эпоху «тысячи клистиров», весь страх и нервозность родителей сполна передавалась и детям. Один из основателей психологии – А. Маслоу – охарактеризовал науку не только как путь самовыражения человека, но и как проявление невроза: наука для исследователя может оказаться способом ухода от реальной жизни, обретения психологического убе-

жища, из которого мир видится предсказуемым, контролируемым, безопасным.

Может быть для маленького Коли Пирогова играть в доктора во время болезни брата означало то же самое, что и спрятаться под подушку, когда нянька рассказывала страшные истории. Обеспокоенность мамы и папы сменилась весельем благодаря удачной имитации. А быстрое выздоровление брата лишь подтвердило, что мальчик все делал правильно.

Будущий «жизненный сценарий», скорее всего, выстраивался и закладывался по следующему плану:

- Горячо любимые родители озабочены болезнью брата. Это явный вызов;
- В доме появляется некий маг, он же врач;
- Маг изготавливает волшебное лекарство;
- Маг покинул дом. Родители по-прежнему озабочены;
- Остается повторить все действия мага, чтобы успокоить родителей.

По мнению французского психолога XX века Жана Пиаже, дети в раннем возрасте творят вымышленный мир. Они обожествляют своих родителей. Одобрение старших – это указания богов. Счастливое выздоровление брата, радость и одобрение родителей способствовали тому, что в душе маленького мальчика сложилась схема успешного жизненного поведения. Так незаметно формировалась психология будущего целителя.

Из биографии великого хирурга нам также известно, что на медицинский факультет Московского университета он поступил благодаря совету и поддержке все того же Мухина. На двенадцатом году жизни Пирогова сначала отдали в частный пансион Кряжева, а затем неожиданно забрали его оттуда, по существу, вырвав из мира детства, чтобы готовить к поступлению на медицинский факультет и во взрослую жизнь.

О своем пребывании в пансионе Пирогов сохранил очень хорошие воспоминания. В особенности, о преподавателе русского языка Войцеховиче. Впоследствии ученик и учитель встретились в клинике, где Войцехович лежал больной. Учитель русского языка был тронут посещением Пирогова и изумлен тем, что его целитель пошел по медицинской части, а не занялся словесностью. Это удивление свидетельствует о том, что Пирогов обладал многими дарованиями, каждое из которых мог обратить в свой жизненный сценарий. Но избрана была именно медицина. Система родительских запретов и поощрений сыграла свою роль.

Пока Коля находился в пансионе, на его семью обрушились несчастья. Это не было связано только с детской смертностью. О своих братьях и сестрах Пирогов почти не упоминает. Он не говорит даже о брате, которого исцелили когда-то. Смерть унесла одиннадцать детей в семье. Но Пирогова она лишь слегка задела, оставив на всю жизнь сле-

ды оспы на лице. Растрата казенных денег другим братом, вынужденный выход в отставку кормильца многочисленного семейства окончательно подорвали материальное положение семьи. Николая пришлось забрать из пансиона. Платить было нечем.

«Еще накануне игравший со своими школьными товарищами в саду в солдаты, причем отличился изумительною храбростью, разорвав несколько сюртуков и наделав немало синяков» («Записки»), Пирогов был взят из пансионата Кряжева, где пробыл около двух лет. Отныне ему предстояло вступить в схватку с очень грозным врагом, который уже основательно прошелся по его родному семейству и готов был возобновить атаки в любой момент.

Это отец решил за своего сына, что ему надо заниматься медициной. Николай Пирогов принадлежал к так называемым обер-офицерским детям, то есть к разночинцам. В этом смысле выбор жизненного пути для детей был у него невелик. Раз не вышло с пансионом, который мог обеспечить сыну чиновничью карьеру, пришлось пойти по медицинской части. Лекарь в ту пору воспринимался как просвещенный лакей. Дворяне этим ремеслом не занимались. Мухин дал разорившемуся отцу совет: готовить четырнадцатилетнего отрока для поступления на факультет: будет профессия, ремесло. Решение отца и заложенное внутри богатой личности Николая призвание счастливым образом совпали.

Для приготовления сына к экзамену в спешном порядке пригласили студента медицинского факультета, заканчивающего курс. Это был Феоктистов, человек с виду добрый и смирный, но под этим добродушным обликом кипели страсти, которые также окажут соответствующее слияние на судьбу будущего врача. Этот студент поселился у Пироговых и начал заниматься с будущим медиком в основном латынью. Из знакомых, бывавших в то время в доме Пироговых, особенно были интересны два человека: Григорий Михайлович Березкин и Андрей Михайлович Клаус, оба из врачебного, правда, низшего персонала Московского воспитательного дома. Березкин толковал с будущим медиком о медицине, подарил ему какой-то составленный на латыни сборник с описанием в алфавитном порядке лекарственных трав. Словоохотливый Березкин – большой шутник – потешал мальчика своими постоянными шутками. Клаус. Знаменитый оспопрививатель екатерининских времен, был весьма оригинальным человеком. Имея большую практику в семье Пироговых, старик Клаус обязательно посещал этот дом в табельные дни. Любознательного мальчика он особенно занимал имевшимся при нем микроскопом. «Раскрывался, – вспоминает Пирогов, – черный ящик, вынимался крошечный, блестящий инструмент, брался цветной лепесток с какого-нибудь комнатного растения, отделялся иглой, клался на стеклышко, и все это делалось тихо, чинно, аккуратно, как будто совершалось какое-то священнодействие. Я не сводил глаз с

Андрея Михайловича и ждал с замиранием сердца минуту, когда он приглашал взглянуть в его микроскоп.

– Ай, ай, какая прелесть! Отчего это так видно, Андрей Михайлович?

– А это, дружок, тут стекла вставлены, что в 50 раз увеличивают. Вот, смотри-ка. – Следовала демонстрация».

Известно, что основы анатомии в европейской науке были заложены в XVI веке – почти за 300 лет до того, как в России появился свой анатом. Основоположителем же европейской анатомии по праву считается Андреас Везалий (настоящая фамилия Виттинг, 1514–1564 гг.), уроженец Брюсселя. До этого момента всякие серьезные разговоры об анатомии были практически невозможны, так как в эпоху Средневековья вскрытие трупов считалось кощунственным. И это определялось той особенностью мышления человека эпохи Средневековья, которая применительно к анатомии и к возможному вскрытию трупов выражалась в особом отношении к смерти.

В известной книге о Средневековье историка Филиппа Арьеса «Человек перед лицом смерти» рассказывается: «... люди селились на кладбищах, нисколько не смущаясь ни повседневным зрелищем похорон прямо у их жилья, ни соседством больших могильных ям, где мертвецов зарывали, пока ямы не наполнялись доверху. Но не только постоянные жители кладбищ расхаживали там, не обращая внимание на

трупы, кости и постоянно стоявший там тяжелый запах. И другим людям кладбище служило форумом, рыночной площадью, местом прогулок и встреч, игр и любовных свиданий».

Это странное, с точки зрения современного человека, отношение к кладбищу определялось тем, что средневековый горожанин не отделял смерть от своей повседневной жизни. Концепция Страшного суда предполагала, что каждый погребенный должен встать из могилы и во плоти предстать перед Всевышним. Само собой разумеется, что подобная установка исключала какие бы то ни было манипуляции с мертвым телом. Именно поэтому во времена Везалия непререкаемым авторитетом в области анатомии считался Гален, который производил вскрытия не людей, а животных, в основном обезьян. К тому же во времена первого анатома продолжало, например, бытовать мнение, будто у мужчин на одно ребро меньше, чем у женщин, и будто бы в скелете человека есть косточка, которая не горит в огне, неуничтожима. В ней-то якобы и заложена таинственная сила, позволяющая умершему предстать по зову трубы архангела перед Спасителем. И хотя косточку эту никто не видел, ее описывали в научных трудах, в ее существовании не сомневались.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.