

**Слово о М. В. Ломоносове**  
**Учёному совету механико-математического**  
**факультета Московского государственного**  
**университета им. М. В. Ломоносова,**  
**произнесённое 25 ноября 2011 года**

**1. У самого Белого моря**

300 лет назад — 8(19) ноября 1711 года в деревне Мишанинской Куроостровской волости Архангельской губернии в семье Ломоносовых — крестьянина-помора Василия Дорофеевича и дочери дьякона села Николаевских Матигор Елены Ивановны (урождённой Сивковой) — родился мальчик, которого нарекли Михаилом [1, 2]. Сведения о детских его годах мы черпаем в основном из его собственных сочинений и немногочисленных документов. Как и все поморские дети, он был воспитан в большой строгости и в почтении к старшим, с детства был приучен к нелёгкому труда помора, требовавшему ловкости, силы и выносливости. Лет до десяти он рос в деревне, а затем отец стал брать его с собой ежегодно на промысел. Они ходили к Соловецким островам, к Новой Земле, к Шпицбергену, и мальчик овладевал азами поморского ремесла: умением управлять судном и ориентироваться по звёздам, различать направление ветра, замечать приближение земли, предсказывать приближение шторма, искусством охоты на морского зверя. «Искусный мореплаватель, — писал он впоследствии [3, т. 8, с. 247], — не токмо в страшное волнение и бурю, но и во время кротчайшия тишины бодрствует, укрепляя орудия, готовит парусы, наблюдает звёзды, примечает перемены воздуха, смотрит на восстающия тучи, исчисляет расстояние от берегов, мерит глубину моря и от потаённых водою камней блюдётся». Важно заметить, что поморы составляли особую часть населения Российской империи; их предки — жители земель, в прошлом подвластных Великому Новгороду, свободные предприниматели (употреблю это слово, получившее впоследствии идеологическое звучание), не знавшие крепостного права, жившие в достаточно суровом климате и вынужденные зарабатывать себе

на жизнь трудными, подчас опасными занятиями, требовавшими немалого напряжения сил, ловкости, смекалки и упорства. Семья была справная, хорошего достатка. Отец владел несколькими судами, а также промыслами на Мурманском берегу. Мать умерла, когда Михаилу было всего девять лет. Вести поморское хозяйство без женщины было затруднительно, и отец женился вторично. Вторая его жена прожила недолго, он женился в третий раз, и с новой мачехой у Михаила отношения не сложились. Ему, единственному сыну в семье, должно было по наследству перейти всё, что нажил своим нелёгким трудом отец. И быть бы мальчику справным хозяином большого дела, если бы не проснувшаяся в нём непреодолимая тяга к знанию. Читать он научился ребёнком у своего соседа Ивана Шубного — отца прославленного впоследствии русского скульптора Ф. И. Шубина, изваявшего знаменитый его скульптурный портрет. Затем продолжил обучение чтению и письму у местного дьячка. Как пишет И. И. Лепёхин [4, с. 299], Ломоносов уже двенадцатилетним ребёнком «охоч был читать в церкви псалмы и каноны и по здешнему обычаю жития святых, напечатанные в прологах, и в том был проворен, а притом имел у себя глубокую память. Когда какое житие или слово прочитает, после пения рассказывал сидящим в трапезе старичкам сокращённое на словах обстоятельно». В круг его чтения, поначалу состоявший из сочинений религиозного характера, вскоре вошла и светская литература. Вот что сообщает нам его биография, опубликованная в 1784 году в его собрании сочинений: «В доме Христофора Дудина увидел он в первый в своей жизни раз недуховные книги. То были старинная славянская грамматика и арифметика, напечатанная в Петербурге, в царствование Петра Великого для навигацких учеников» [5, с. 50]. Как полагают биографы Ломоносова, речь идёт о «Грамматике» Мелетия Смотрицкого и «Арифметике» Леонтия Магницкого<sup>1</sup> — сочинениях, оказавших решающее воздействие на направление развития его умственной деятельности. Книги эти очень заинтересовали мальчика, и он просил дать их ему домой хотя бы на несколько дней. Однако книги тогда были немалой ценностью, и в этой просьбе ему было отказано. Лишь после смерти Х. Дудина, летом 1724 года, книги эти

<sup>1</sup> Хотя о замечательном учебнике Л. Магницкого написано немало (см., например, [6, с. 55—71]), однако до сих пор вопрос о его источниках остаётся мало исследованным. И это неудивительно — его изучение требует большой поисковой работы в книгохранилищах Европы и владения многими европейскими языками.

достались ему, и он не расставался с ними на протяжении ряда лет, выучив их практически наизусть. Как сообщает нам Н. И. Новиков, мальчик познакомился также с выдающимся достижением поэтической мысли конца XVII века — с «Псалтырью рифмованной» Симеона Полоцкого, которая ввела его в мир книжной поэзии. Мальчик с жадностью впитывал в себя учёность и высоко ценил знакомство с каждым её носителем. Одним из таких людей стал для него архимандрит Соловецкого монастыря Варсонофий — «умножитель наук и школ любитель» [3, т. 10, с. 799]. Беседы с ним, а также возможность читать книги из богатого монастырского собрания чрезвычайно много значили для юного Ломоносова. В 1747 году, уже будучи академиком и отсылая свой перевод «Вольфианской экспериментальной физики» Варсонофию, ставшему к тому времени архиепископом Архангелогородским и Холмогорским, он писал [3, т. 10, с. 435]: «приятное воспоминание моего отечества никогда не проходит без представления особы вашего преосвященства». Постепенно у юного Ломоносова складывалось убеждение, что для познания окружающего мира необходимо учиться «высшим наукам», а учиться им тогда в России можно было только в трёх городах — в Петербурге, где в то время уже начала функционировать Академия наук с гимназией и университетом<sup>1</sup>, в Москве, где действовал ряд учебных заведений, в том числе Математико-навигационная школа и Славяно-Греко-Латинская академия, или в Киеве, в старейшем в стране высшем учебном заведении — Киево-Могилянской духовной академии. Юноша выбрал Москву, с которой местные жители имели крепкие хозяйственные связи. Вот как об этом вспоминал впоследствии он сам [3, т. 10, с. 481—482]: «Имеючи отца хотя по натуре доброго человека, однако в крайнем невежестве воспитанного, и злую и завистливую мачеху, которая всячески старалась произвести гнев в отце моем, представляя, что я всегда сижу попустому за книгами. Для того многократно я был принуждён читать и учиться, чему возможно было, в уединённых и пустых местах и терпеть стужу и голод, пока я ушёл в Спасские школы». Так в просторечии называли тогда Славяно-Греко-Латинскую академию.

К путешествию он вынужден был готовиться в тайне от домашних — отец никогда бы его не отпустил. Он выправил себе паспорт

---

<sup>1</sup> Проект положения об Академии был подписан Петром Великим в начале 1724 года, а её первые собрания состоялись в августе 1725 года.

от Холмогорской воеводской канцелярии, занял у своего соседа Фомы Шубного некоторую одежду и три рубля денег, захватил полученные им когда-то у Дудиных книги и в начале декабря 1730 года с очередным рыбным обозом отправился в Москву, в которую прибыл в начале января 1731 года.

## 2. Спасские школы

В конце января Ломоносов подал прошение в Славяно-Греко-Латинскую академию. При этом ему пришлось солгать — заявить себя дворянским сыном<sup>1</sup>, так как доступ в академию для крестьян был закрыт. Он произвёл благоприятное впечатление на ректора университета Германа Концевича и, несмотря на свой немалый для начинающего школяра возраст (ему в ту пору пошёл уже двадцатый год!), был принят в самый нижний её класс. В 1753 году он вспоминал об этом так [3, т. 10, с. 479]: «Школьники, малые ребята кричат и перстами указывают: смотри-де, какой болван лет в двадцать пришёл латыни учиться». А учение в Академии, прохождение всех восьми школ — четырёх низших классов, двух средних («пиитики» и «риторики») и двух высших («философии» и «богословия»), было рассчитано на тринадцать лет. Но его природный талант и удивительная работоспособность позволили ему уже к концу первого года завершить три первые класса и перейти в четвёртый.

«Обучаясь в Спасских школах, имел я со всех сторон отвращающие от наук пресильные стремления, которые в тогдашние лета почти непреодоленную силу имели. С одной стороны, отец, никогда детей кроме меня не имея, говорил, что я, будучи один, его оставил, оставил всё довольство (по тамошнему состоянию), которое он для меня кровавым потом нажил и которое после его смерти чужие расхитят. С другой стороны, несказанная бедность: имея один алтын в день (3 коп. — С. Д.) жалования, нельзя было иметь на пропитание в день больше как на денежку (0,5 коп. — С. Д.) хлеба и на денежку кваса, прочее на бумагу, на обувь и другие нужды. Таким образом жил я пять лет и наук не оставил» [3, т. 10, с. 479].

Ломоносова всё больше тянули к себе естественные науки, в Академии, по существу, не преподававшиеся. Полагая, что в этом отношении дело лучше обстоит в Киево-Могилянской академии, он

---

<sup>1</sup> Этот обман впоследствии вскрылся, но серьёзных последствий для Ломоносова не имел (см. [2, с. 56]).

отправился в Киев, но быстро убедился, что там дела с обучением естествознанию обстояли не лучше. Пробыв в Киеве менее года, посвящённых преимущественно знакомству с хранившимися там древними летописями и книгами на славянском, греческом и латинском языках, он вернулся в Славяно-Греко-Латинскую академию. В июле 1735 года, сдав экзамены за класс «риторики», он был переведён в класс «философии». Перспектива, закончив этот класс, а затем класс «богословия», стать священнослужителем не была для него привлекательной, и он постоянно искал возможность «пустить в свободное плавание» и заняться естествознанием: с этим связана и его неудавшаяся попытка 1734 года в составе экспедиции И. К. Кириллова отправиться в Киргиз-Кайсацкие и Каракалпакские земли. Неизвестно, как бы сложилась его дальнейшая судьба, если бы не вмешался его величество случай: в 1734 году президентом Петербургской академии наук был назначен барон И. А. Корф.

Обеспокоенный отсутствием достаточного количества студентов в академическом Университете, призванном готовить научные кадры для нужд Академии из среды «природных россиян», президент Академии наук обратился в Сенат с просьбой отобрать 20 способных воспитанников духовных училищ для дальнейшего обучения их в академических учреждениях. В ноябре 1735 года соответствующее распоряжение Синода поступило в Славяно-Греко-Латинскую академию, и там было отобрано 12 воспитанников, среди которых оказался и ученик класса «философии» Михайло Ломоносов. В январе 1736 года он переступил порог Петербургской академии наук, с которой будет связана вся его дальнейшая жизнь.

### 3. Студент Петербургской академии наук

Проект положения об Академии наук Пётр Великий подписал 22 января (2 февраля) 1724 года, но присутствовать на её открытии ему не довелось: первые её собрания начались в августе 1725 года — через полгода после его кончины. Среди обязанностей, возложенных на Академию, числилась, как мы уже говорили, и подготовка учёных и вспомогательного состава для её многочисленных учреждений. Для этого при Академии были учреждены гимназия и университет, преподавать в которых должны были члены Академии. И гимназия, и особенно университет испытывали острый дефицит с учащимися — в России ещё не существовало системы образования. Создать её только предстояло. Доставлять студентов из числа

наиболее способных учащихся других учебных заведений (военных школ, духовных академий) стало обычной практикой. В один из таких наборов и повезло попасть М. В. Ломоносову.

Наблюдение за обучением и поведением прибывших было поручено В. Е. Адодурову [2, с. 69], первому из русских учёных получившему звание адъюнкта Академии по кафедре математики, которую возглавлял Л. Эйлер. Под руководством Адодурова Ломоносов приступил к изучению математики. Следует заметить, что математика в Академии заняла особое место: из 23 приглашённых в первые годы её существования академиков семь были математиками. Это Я. Герман, Х. Гольдбах, Ф.-Х. Майер, Г.-В. Крафт, братья Николай и Даниил Бернулли и Л. Эйлер — список имён, сделавших бы честь любой академии того времени<sup>1</sup>. Мы не знаем, каким образом Адодуров вводил в математику вчерашнего студента класса «философии» Спасских школ, но вряд ли стоит сомневаться в том, что обучение это осуществлялось в эйлеровском духе<sup>2</sup>. Кроме математики Ломоносов изучал экспериментальную физику у академика Г. В. Крафта, а также стихосложение. «Отменную оказал склонность к экспериментальной физике, химии и минералогии» [5, с. 44].

В 1735 году Камчатской экспедиции потребовались специалисты по натуральной истории, химии и «рудокопному делу». Таких в академии не оказалось, и после неудачной попытки пригласить их с Запада было принято решение последовать совету «учёного горного физика» из Фрейберга И. Генкеля: отправить к нему на полтора года несколько молодых способных русских студентов, «которые науки знают или по крайней мере латинский язык и несколько по-немецки понимают, а в прочем находились бы такой остроты разума, чтоб они сами себя управлять и всё примечать могли, также бы прямую охоту и склонность к тому имели» (цит. по [2, с. 72]). Выбор пал на трёх студентов. Одним из них оказался Ломоносов, которому потребовалось для этого путешествия начать как следует учить немецкий язык. Было решено отправить их сначала в Марбург к Христиану Вольфу, чтобы «там в металлургии и прочих науках положить осно-

---

<sup>1</sup> Поэтому неудивительно, что математика впоследствии получила в России столь замечательное развитие.

<sup>2</sup> Заметим, что именно Адодуров выступил переводчиком первой части эйлеровского труда по арифметике, подготовленного для академической гимназии (1738): *Эйлер Л.* Руководство к арифметике, для употребления в гимназии при Императорской академии наук. Ч. 1. СПб., 1740. Об Эйлере как педагоге см. [7, 8].

вание», а через два года во Фрейберг к Генкелю. Так что учёба его в Петербурге была кратковременной: в сентябре 1736 года вместе с двумя новыми сотоварищами он отплыл из Петербурга. В начале ноября студенты прибыли в Марбург.

#### 4. Студент Марбургского университета

Марбург оказался для него великой школой. Здесь его учителем стал один из крупнейших учёных и педагогов XVIII столетия — известный философ и естествоиспытатель Христиан Вольф. Своё обучение в Марбургском университете, основанном в 1526 году, он начал с изучения под руководством Вольфа арифметики, геометрии и тригонометрии, а также более основательного обучения немецкому языку. Он прослушал далее курсы теоретической и прикладной химии, лекции Вольфа по механике, гидростатике, аэрометрии, гидравлике, теоретической и экспериментальной физике, естественной истории и логике. Он занимался также французским языком, много читал и начал составлять свою первую библиотеку, в которой особое место занимали книги самого Вольфа. Характерной чертой изложения в учебных курсах Вольфа было широкое использование априорно-догматического метода — так называемого «математического метода», служащего воспитанию у читателя математического мышления, способности к пониманию излагаемого в противовес к царившим доселе догматизму и рецептурности изложения, требующим тупого заучивания. При этом, правда, Вольф переоценивал роль формальной, по существу, иллюзорной строгости изложения в ущерб его наглядности и понятности: его курсы были перегружены формальными аксиомами, постулатами и определениями, зачастую никогда далее в изложении не использовавшимися. Сам Ломоносов не принял такую систему изложения, но правильно оценил саму важность для естествознания математики и как орудия исследования, и как основания для правильной организации научного мышления. Математику «почитаю за высшую ступень человеческого познания, но только рассуждаю, что её в своём месте после собранных наблюдений употреблять должно» [3, т. 4, с. 163]. «Слеп физик без математики», так как она указывает путь к правильному суждению [3, т. 10, с. 57]. Правильному пониманию значения и места математики в физике и химии способствовало и знакомство Ломоносова с трудами Р. Бойля, но об этом чуть ниже. Здесь же отметим проявление ха-

рактерной для гения Ломоносова способности по существу прозревать истину, ещё не проявленную в его персональном опыте. Другим и важнейшим прозрением такого рода (причём полученным не благодаря мнению учителя, а вопреки ему) стало формирование его атомно-кинетической концепции, начало которому было положено его знакомством в 1738 году с работами Р. Бойля. В одной заметке 1756 года Ломоносов вспоминал (цит. по [1, с. 45]): «После того, что я прочитал у Бойля, мною овладело страстное желание исследовать мельчайшие частички тел. О них я размышлял 18 лет; не в моей привычке лишь тогда начинать думать о каком-нибудь предмете, когда уже пришло время для объяснения его».

Развиваемая им атомно-кинетическая концепция оказалась в полном противоречии с воззрениями его учителя, что доставило Ломоносову немалые переживания. Как он писал в 1754 году Л. Эйлеру [3, т. 10, с. 503], он не мог обнародовать свои воззрения о вольфовских «монадах», хотя и был убеждён, что «это мистическое учение должно быть до основания уничтожено моими доказательствами, однако я боюсь омрачить старость мужу, благодееяния которого по отношению ко мне я не могу забыть». Весной 1739 года Ломоносов уже отправил в Петербургскую академию наук «Физическую диссертацию о различии смешанных тел, состоящем в сцеплении корпускул», ставшую первым шагом в развитии его концепции.

Хочу ещё раз подчеркнуть проявившуюся в этом самостоятельном и точном выборе основного пути собственных исследований гениальность Ломоносова: молодой человек, покинувший осенью 1735 года по существу средневековые Спасские школы, уже весной 1739 года отправляет в Петербургскую академию наук сочинение, лежащее на магистральном пути развития науки. Вслед за Бойлем он делает основанный на удивительной интуиции правильный выбор орудий исследования — в основание изучения этих мельчайших частичек он кладёт математику, физику и химию (цит. по [1, с. 45]): «Химия — правая рука физики, математика — её глаза, так как последняя указывает путь к правильному суждению». Это говорит человек, к изучению математики лишь приступивший и собственно математическими проблемами никогда не занимавшийся!

Не забывал он в Марбурге и о волновавших его уже давно проблемах стихосложения и самом стихотворчестве: он пишет «Оду государыне императрице Анне Иоанновне на победу над турками и татарами и на взятие Хотина 1739 года», в которой окончательно



отходит от поэтики Тредиаковского, и, сопроводив её ставшим впоследствии знаменитым «Письмом о правилах российского стихотворства», отправляет в Петербургскую академию наук. В Академии оду рассматривали адъюнкт В. Е. Адодуров и академик Я. Я. Штелин, который писал (цит. по [1, с. 50]): «Мы были очень удивлены таким ещё не бывалым в русском языке размером стихов... все читали её, удивлялись этому новому размеру». С этой оды началась слава Ломоносова как поэта.

В Марбурге же произошло и изменение семейного положения студента: он женился на дочери хозяйки дома, у которой снимал квартиру, — на Елизавете-Христине Цильх, звавшейся впоследствии в России Елизаветой Андреевной. Летом 1739 года, закончив курс наук в Марбурге, русские студенты, как и было предусмотрено академическим планом, переехали во Фрейбург к И. Генкелю для занятий в его лаборатории «металлургической химией» и минералогией. В результате этих занятий Ломоносов приобрёл серьёзные познания в химии, металлургии и горном деле и в мае следующего года покинул Фрейбург. Из-за неурядиц, вызванных не сразу разрешившимися финансовыми конфликтами Петербургской академии наук с её контрагентами в немецких землях, Ломоносов ещё целый год провёл за рубежом в переездах между ставшим родным Марбургом, Лейпцигом, Амстердамом, Лейденом и др. Путешествуя, он не забывал посещать интересовавшие его объекты научно-технического и горнорудного профиля: металлургические заводы в Лейдене, рудники в Гессене и Зигене и др. (см. [2, с. 98—101]).

Наконец, к середине мая 1741 года положение Ломоносова полностью разъяснилось, и он, получив в Марбургском университете пропуск для проезда в Петербург, отправился на родину. Его учитель Х. Вольф дал ему такую характеристику [9, с. 46]): «Молодой человек с прекрасными способностями, Михаил Ломоносов со времени своего прибытия в Марбург прилежно посещал мои лекции математики и философии, а преимущественно физики и с особенной любовью старался приобретать основательные познания. Нисколько не сомневаюсь, что если он с таким же прилежанием будет продолжать свои занятия, то он со временем, по возвращении в отечество, может принести пользу государству, чего от души и желаю». Отправляясь в марте 1736 года за границу, он покидал Северную столицу талантливым, подающим надежды студентом, а возвращался сформировавшимся, полным начинаний и идей учёным.