**Просвещение и наука в 18 веке**

Восемнадцатый век в области культуры и быта России — век глубоких социальных контрастов, подъема просвещения и науки. Недоросль Митрофанушка и гениальный Ломоносов, лапти с зипунами и роскошь туалетов императрицы, курная изба и великие творения русских архитекторов — все это существовало в одно и то же время, отражая разный уровень культуры эксплуатируемых и господствующих классов.

**Просвещение**

На грани XIX в. в России числилось 550 учебных заведений и 62 тыс. учащихся. Эти цифры показывают подъем грамотности в России и вместе с тем ее отставание по сравнению с Западной Европой: в Англии в конце XVIII в. насчитывалось в одних только воскресных школах более 250 тыс. учащихся, а во Франции количество начальных школ в 1794 г. доходило до 8 тыс. В России же в среднем училось лишь два человека из тысячи.

Социальный состав учащихся в общеобразовательных школах был чрезвычайно пестрым. В народных училищах преобладали дети мастеровых, крестьян, ремесленников, солдат, матросов и т. д. Неодинаков был и возрастной состав учащихся — в одних и тех же классах обучались и малыши и 22-летние мужчины.

Общераспространенными учебниками в училищах были азбука, книга Ф. Прокоповича «Первое учение отрокам», «Арифметика» Л. Ф. Магницкого и «Грамматика» М. Смотрицкого, часослов и псалтырь. Обязательных учебных программ не было, срок обучения колебался от трех до пяти лет. Прошедшие курс учения умели читать, писать, знали начальные сведения из арифметики и геометрии.

Немалую роль в развитии просвещения в России сыграли так называемые солдатские школы — общеобразовательные училища для солдатских детей, преемники и продолжатели цифирных школ петровского времени. Это — наиболее рано возникшая, самая демократическая по составу начальная школа того времени, обучавшая не только чтению, письму, арифметике, но и геометрии, фортификации, артиллерии. Не случайно во второй половине XVIII в. отставной солдат наряду с дьячком становится учителем грамоты и в деревне и в городе — вспомним отставного сержанта Цыфиркина, честного и бескорыстного, тщетно пытавшегося обучить Митрофанушку «цыфирной мудрости». Солдатские дети составляли основную массу студентов Московского и Петербургского университетов. К типу солдатских принадлежали также национальные военные школы, открытые во второй половине XVIII в. на Северном Кавказе (Кизлярская, Моздокская и Екатериноградская).

Второй тип школ в России XVIII в.— это закрытые дворянские учебные заведения: частные пансионы, шляхетские корпуса, институты благородных девиц и т. д., всего более 60 учебных заведений, где обучалось около 4,5 тыс. дворянских детей. Хотя в шляхетских корпусах (Сухопутном, Морском, Артиллерийской, Инженерном) готовили главным образом офицеров для армии и флота, они давали широкое по тому времени общее образование. В них учились первые русские актеры братья Волковы и драматург Сумароков; ученики участвовали в спектаклях придворного театра. Сословными учебными заведениями были и благородные пансионы — частные и государственные: Смольный институт благородных девиц, Благородный пансион при Московском университете и т. д. Из них выходили хорошо образованные дворяне, воспринявшие идеологию своего класса. Эти учебные заведения пользовались наибольшей финансовой поддержкой правительства: на один Смольный институт отпускалось 100 тыс. руб. в год, в то время как на все народные школы давалось по 10 тыс. руб. на губернию, да и эти деньги шли не только на народное образование, но и на нужды «общественного призрения» — больницы, богадельни и пр.

К третьему типу учебных заведений относятся духовные семинарии и школы. Их насчитывалось 66, в них обучалось 20 393 человека (имеются в виду только православные школы). Это были также сословные школы, предназначаемые для детей духовенства; разночинцев в них, как правило, не принимали. Главной задачей этих школ была подготовка преданных церкви и царю священников, но воспитанники семинарий получали и общее образование и нередко становились проводниками грамотности в своих приходах. Небольшое количество (около двух десятков) специальных школ (горные, медицинские, штурманские, межевые, коммерческие и др.), а также основанная в 1757 г. Академия художеств, представляли четвертый тип учебных заведений. Хотя в них училось всего около 1,5 тыс. человек, они играли важную роль в подготовке специалистов, в которых Россия тогда особенно нуждалась.

Наконец, подготовка специалистов велась и через университеты — Академический, учрежденный в 1725 г. при Академии наук и существовавший до 1765 г., Московский, основанный в 1755 г. по почину Ломоносова, и Виленский, который формально был открыт лишь в 1803 г., но фактически действовал как университет с 80-х годов XVIII в. Студенты философского, юридического и медицинского факультетов Московского университета, помимо наук по своей специальности, изучали также латынь, иностранные языки и русскую словесность.

Московский университет был крупным культурным центром. Он издавал газету «Московские ведомости», имел собственную типографию; при нем работали различные литературные и научные общества. Из стен университета вышли Д. И. Фонвизин, позднее А. С. Грибоедов, П. Я. Чаадаев, будущие декабристы Н. И. Тургенев, И. Д. Якушкин, А. Г. Каховский.

Необходимо трезво оценивать результаты развития просвещения в России в XVIII в. Дворянская Россия имела Академию наук, университет, гимназии и другие учебные заведения, а крестьянский и мастеровой люд страны в массе оставался неграмотным. Школьная реформа 1786 г., так широко афишированная правительством Екатерины II, была народной только по имени, а на деле носила сугубо классовый характер. Нельзя забывать, что идеи «Просвещения» были «девизом царизма в Европе» . Однако гений народа смог проявиться не благодаря политике «просвещенного абсолютизма», а вопреки ей. Это особенно наглядно видно на примере М. В. Ломоносова.

**М. В. Ломоносов и русская наука**

Нет необходимости подробно рассказывать о жизни М. В. Ломоносова: со школьной скамьи каждый знает о том, как этот сын рыбака-помора тайком от родителей ушел с обозом в Москву, претерпел тяжкую нужду и лишения, но наук не оставил, а стал первым русским академиком, основал Московский университет и, по меткому определению А. С. Пушкина, «сам был первым нашим университетом». Это был ученый энциклопедических знаний, один из основоположников современного естествознания, физик, химик, астроном, геолог, историк, поэт и лингвист.

Появление такого гиганта науки, как Ломоносов, в условиях крепостной России нельзя объяснить простой случайностью, капризом природы, прихотью судьбы. Предшествовавшее развитие русского общества подготовило великие достижения XVIII в., когда русская наука, освобождаясь от пут средневековья, переживала своеобразное Возрождение. Ф. Энгельс характеризовал Возрождение как эпоху, «которая нуждалась в титанах н которая породила титанов по силе мысли, страсти и характеру, по многосторонности и учености» . Русская наука XVIII в. тоже нуждалась в таких титанах, и не случайно именно в Российской академии прославили свои имена открытиями мирового значения физик и химик Ломоносов, математики Эйлер и Бернулли.

Исследования ученых-иностранцев, приглашенных в Петербургскую академию, способствовали развитию русской и мировой науки. Но не их грудами и не усилиями «просвещенной монархини» была создана русская наука. Она создавалась русским народом, людьми «разного чина и звания». Крестьяне М. В. Ломоносов и М. Е. Головин (математик), солдатские дети И. И. Лепехин, С. П. Крашенинников и В. Ф. Зуев были в числе первых русских академиков; токарь Навигацкой школы А. К. Нартов, гидротехник и строитель калмык М. И. Сердюков, первый русский теплотехник, создатель «огнедействующей машины», солдатский сын И. И. Ползунов, «нижегородский посадский человек», механик Академии наук И. П. Кулибин — вот подлинные творцы науки и новой техники в крепостной России.

Значительны были достижения русской научной мысли, и среди них особенно выделяются гениальные догадки и открытия М. В. Ломоносова. Опираясь на живую практику, на опыт, материалистически оценивая все явления окружающего мира, Ломоносов стремился к глубоким теоретическим обобщениям, к познанию тайн природы. Он развил атомно-молекулярную гипотезу строения вещества и стал одним из родоначальников химической атомистики и физической химии. Универсальный закон сохранения материи и движения, открытый Ломоносовым, имеет огромное значение для всего естествознания, равно как и для материалистической философии. Труды Ломоносова в области геологии дали правильное объяснение причин поднятия материков и горообразования, вековых колебательных движений Земли; ученый заложил основы сравнительно-исторического метода в геологии. От глубоких недр Земли, «куда рукам и оку досягнуть возбраняет натура» и куда приходится «проникать разумом», Ломоносов обращается к далеким звездам; мировое пространство, «обширность безмерных мест» влечет его к себе и как ученого и как поэта. Открытие Ломоносовым одним из первых атмосферы на Венере привело к созданию новой науки — астрофизики; изобретенная им «ночезрительная труба» получила в наши дни применение в мире морских биноклей и прожекторных труб.

М. В. Ломоносов выступил в качестве ученого-новатора также и в области наук общественных. Он не был профессионалом-историком, но его исторические труды по праву занимают видное место в русской науке. Он боролся с теорией Байера и Миллера о норманском происхождении Руси, на основе критического изучения исторических источников создал обобщающий труд «Древняя Российская история», в котором писал, что не с призвания варягов начинается история нашей Родины, а что русский народ и язык простираются в «глубокую древность» . Русская история дана Ломоносовым на фоне истории всеобщей.

Реформа русского стихосложения, начатая В. К. Тредьяковским, завершена Ломоносовым, который тесно связывал вопросы поэзии с развитием русского языка. Им созданы учебники по риторике и грамматике, он подготовил реформу русской стилистики, осуществленную впоследствии А. С. Пушкиным. Ломоносов много сделал и для развития русского искусства. Он возродил забытое с XII в. искусство мозаики, способствовал выдвижению таких видных художников и скульпторов, как Ф. С. Рокотов и Ф. И. Шубин.

Труды Ломоносова намного опередили его время; все величие научного подвига этого «архангелогородского мужика» было осознано в полной мере значительно позже. Но и при жизни Ломоносова труды его получили известность за границей, он был избран членом Шведской и почетным членом Болонской академий наук. Великий математик Л. Эйлер назвал его «гениальным человеком, который своими познаниями делает честь настолько же академии, как и всей науке».

Ломоносов не был одинок. Открытия ряда русских ученых составили золотой вклад русской науки в мировую. Основоположник русской минералогической школы, сын придворного музыканта В. М. Севергин много сделал для развития идей Ломоносова в минералогии и геологии. Трудами русских ученых в XVIII в. была исследована Сибирь. «Описание земли Камчатки» С. П. Крашенинникова было переведено на четыре европейских языка. Имена С. И. Челюскина и братьев Лаптевых навечно остались на географических картах Севера нашей Родины. Исследования выдающегося натуралиста, путешественника и этнографа И. И. Лепехина открыли для русской науки богатства Поволжья, Урала и Сибири. Кратка, но выразительна характеристика из его жизнеописания: «Ума был быстрого, в суждениях тверд, в исследованиях точен, в наблюдениях верен».

Академия наук в 60—70-х годах провела пять экспедиций, обследовавших огромные территории. Для того чтобы яснее представить себе деятельность этих экспедиций и их значение для науки, остановимся на одной из них, руководимой академиком И. И. Лепехиным. В 1768 г. экспедиция направилась по течению Волги в Астрахань, обследовав Оренбургские степи, повернула к северу вдоль Уральского хребта, проникла в район Вычегды, на Северную Двину и добралась до Архангельска. Пройдя по побережью океана, она через Олонецкий край в декабре 1772 г. вернулась в Петербург.

Экспедиция вела тщательные записи, которые легли в основу «Дневных записок» Лепехина. Мы находим здесь описание животного и растительного мира, рудников и заводов, достопримечательностей городов и сел, обычаев и быта народов. Свое исследование Лепехин снабдил рисунками. Имя академика Лепехина сделалось известным не только в России, но и за границей. В 1767 г. он получил ученую степень доктора медицины в Страсбургском университете, в 1776 г. стал членом Берлинского общества испытателей природы. «Записки» Лепехина были, не в пример многим другим научным сочинениям того времени, написаны на русском, а не на латинском или немецком языке. Лепехин занимался и педагогической деятельностью. В течение 16 лет он состоял инспектором академической гимназии и отдавал много времени и сил заботам о ее учениках. Разрабатывая материалы своей экспедиции, Лепехин в то же время исполнял в Академии наук ряд других обязанностей: он был членом комиссии для издания переводов, вел академическое издание сочинений Ломоносова, участвовал в составлении этимологического словаря.

Во второй половине XVIII в. закладываются основы научной биологии в России. В 1793 г. вышел первый в России медицинский журнал — «Санкт-Петербургские врачебные ведомости».

Вторая четверть XVIII в. является временем становления исторической науки в нашей стране. Начинается собирание и издание исторических источников. Крупнейший дворянский историк этого времени В. Н. Татищев работает над своей «Историей Российской», в которой делает попытку связно изложить события русской истории с дворянской точки зрения. Работой Татищева пользовался в уже упоминавшейся «Древней Российской истории» М. В. Ломоносов, из нее исходил и М. М. Щербатов, создавая в 70-х годах XVIII в. свою «Историю Российскую от древнейших времен». «История» Щербатова проникнута стремлением возвеличить дворянство, оправдать крепостное право и дворянские привилегии. Напуганный Крестьянской войной под предводительством Е. И. Пугачева, автор осуждает народные движения, хотя и понимает неизбежность их. Другой дворянский историк — И. Н. Болтин, вдумчивый и проницательный ученый и критик, занимался историей не только дворянства, но и купечества, духовенства, ремесленников. В своих трудах он возвеличивал крепостнический строй, самодержавную власть царя и власть помещиков над крепостными.

Наука в России XVIII в. развивалась как часть науки мировой. Русские ученые не только творчески воспринимали достижения западноевропейских ученых, но и сами оказывали все возрастающее влияние на мировую научную мысль. Общий уровень развития науки в России был ниже, чем в Западной Европе, но тем большее значение приобретает каждое новое ее достижение. Издания Российской Академии наук были известны ученым других стран. За рубежом внимательно следили за научной жизнью Петербурга. Когда трагически, от удара молнии, погиб русский физик Г. В. Рихман, в Германии, Англии и Франции появились отклики на его смерть с описанием опытов покойного.

Почетными членами Петербургской академии были избраны выдающиеся деятели зарубежной науки — философ-материалист Д. Дидро, французский естествоиспытатель Ж. Бюффон, американский ученый и революционер В. Франклин.

Однако успехи русского просвещения и науки не стали достоянием трудовых масс. Массы были оторваны от достижений культуры, жили далекими от нее интересами. Самодержавие боялось распространения знаний. «Черни не должно давать образования, поелику она будет знать столько же, сколько вы да я, то не станет повиноваться нам в той мере, в какой повинуется теперь»,— писала Екатерина II фельдмаршалу П. С. Салтыкову.

Свои общественно-политические взгляды и художественные представления народ выражал в устном творчестве и прикладном искусстве.