



**Н. Ф. УТКИНА**

## **Новый тип мировоззрения в истории русской мысли. М. В. Ломоносов**

Бурная Петровская эпоха ускорила преобразования, начавшиеся в стране в XVII веке. Менялось восприятие мира, усиливалась социальная, деловая активность людей, Россия стремилась тесно сблизиться с Западной Европой, вступившей в век Просвещения. Время нуждалось в мыслителе, который в своем творчестве отразил бы происходящие перемены. Таким мыслителем стал М. В. Ломоносов.

Он был подготовлен к восприятию и развитию новой системы воззрений обстоятельствами своей жизни. Новые веяния в полной мере ощущались на его родине близ Архангельска, который со второй половины XVI века и до основания Петербурга служил основными морскими воротами России. Север России вообще находился в благоприятном положении, потому что населяли его преимущественно черносошные, не принадлежавшие помещикам крестьяне. Здесь, пожалуй, раньше, чем где-либо в России, началось развитие товарно-денежных отношений. Разнообразие занятий — морской промысел, ремесла, торговля, — подвижность, мастеровитость сближали образ жизни посадского и сельского населения, жители посадов и деревень мало чем отличались друг от друга. С детства Ломоносов жил в атмосфере разнообразной и активной человеческой деятельности.

Обучаясь в Славяно-греко-латинской академии, он познакомился с идеями, в которых сочетались элементы поздней схоластики, возрожденческого гуманизма, Нового времени. В лекционных курсах по философии подчеркивалась роль вторичных причин, не связанных с трансцендентным миром, идеи божественного творения тускнели, постоянное обращение к ним уже не было столь обязательным.

В Петербургской академии наук Ломоносов смог ощутить атмосферу науки Нового времени.

Заканчивалось его образование в Марбургском университете, где он изучал у Х. Вольфа дисциплины физико-математического цикла, а затем слушал лекции по метафизике, знакомившие его с идеями немецкого Просвещения.

## 1. Натурфилософия. Развитие новой картины мира на основе «корпускулярной философии»

В традициях Нового времени особое место заняла наука: с нею стала сближаться философия, удаляющаяся от религии. Ломоносов стоял у истоков науки в России. Ему приходилось решать проблемы институционализации науки, укрепления ее позиций в обществе.

В центре интересов Ломоносова была новая картина мира, связанная с развитием естествознания. Выдвинутая им система теоретико-познавательных, мировоззренческих представлений открывала перспективы для прогресса научного знания. В этой системе возможности разума признаются безграничными, его деятельность не сковывается никакими потаенными силами или сверхъестественным вмешательством: все происходящее в природе совершается благодаря движущейся материи. Решающее значение придается принципу детерминизма и естественным закономерностям, постигаемым с помощью классической механики.

«Природа весьма проста,— писал Ломоносов,— что этому противоречит, должно быть отвергнуто», она «крепко держится своих законов и всюду одинакова»\*. Содержание этих положений многозначно. Существование одних и тех же законов во всей природе рассматривалось как подтверждение идеи о гармонии мира, взаимосвязи всех его явлений, идеи, которой он придавал большое значение. Сами законы, по его мнению, относились к классической механике. Однако прежде всего эти положения были направлены против ориентации деятельности ученого на сверхприродные, метафизические начала, на «чудеса» в духе религиозного сознания. Ломоносов утверждал: «Природа держится своих законов самым крепким образом даже в малейшем, чем мы пренебрегаем. Примеры — о свете, малейшее не должно причислять к чудесам»\*\*.

«Все, что есть или совершается в телах, происходит от сущности и природы их,— писал Ломоносов,— но сущность тел состоит в конечном протяжении и силе инерции, а природа — в движении их, и поэтому все, что есть в телах или совершается в них, происходит от конечного протяжения, силы инерции и движения их»\*\*\*. Он постоянно подчеркивал, что «природа тел состоит в движении и, следовательно, тела определяются движением», «никакое изменение не может произойти без движения»\*\*\*\*. Но движение в его системе природы — это не конечная ступень. «Движение,— по его признанию,— должно быть в материи, и как движение без материи, так

---

\* Ломоносов М. В. Полн. собр. соч. М.; Л. 1950. Т. I. С. 135.

\*\* Там же. С. 161.

\*\*\* Там же. С. 185.

\*\*\*\* Там же. С. 183.

и огонь без движения быть не может»\*. С материей связывает он и протяженность и инерцию: «Протяжение и сила инерции тел зависят от материи»\*\*. Именно материя оказывается основой природных тел и их изменений.

В его работах встречается несколько определений материи. «Материя есть то, из чего состоит тело и от чего зависит его сущность»\*\*\*, — писал он в «Опыте теории о нечувствительных частицах». В заметках ученого встречается и такое определение: «Материя есть протяженное несопроницаемое, делимое на нечувствительные части (сперва, однако, сказать, что тела состоят из материи и формы, и показать, что последняя зависит от первой)»\*\*\*\*. Определения материи отвечали тем образцам, которые были даны в XVIII веке развитием философской и естественнонаучной мысли.

Ломоносов различал два вида материи — «собственную» и «постороннюю». «Собственная материя — та, из которой тело состоит и известным образом определяется; при ее изменении неизбежно изменяется и само тело. Посторонняя материя — та, которая заполняет в теле промежутки, свободные от собственной материи»\*\*\*\*\*. Посторонняя материя отождествляется с эфиром. Материальность эфира («и эфир есть тело»)6\* оговаривается специально. Спецификой эфира является только то, что он «тело тончайшее, весьма текучее и весьма способное к движению всякого рода»7\*. Помимо этих двух основных видов материи, ученый оперировал в своих построениях еще одним видом материи — «тяготительной» материей, ответственной за эффекты тяготения.

Все явления и процессы в природе осуществляются движением материальных, т. е. протяженных, непроницаемых, обладающих инерцией, тел — это основная идея всех его работ. Вопрос о том, почему существуют инерция, непроницаемость тел, он отбрасывал, считая, что нет нужды искать достаточных оснований для «необходимых свойств телесных». В данном случае он считал вполне допустимым ограничиться определениями: «Под протяжением понимают измерение в длину, ширину и глубину, с которым неразрывно связан вид тела, то есть определенное положение границ, в которых заключена протяженность тела.

Несопроницаемостью называется то, в силу чего одно тело не может находиться вместе с другим, одинаковым с ним, в одном и том же пространстве... то свойство, по которому тела, приведен-

---

\* Там же. М.; Л., 1952. Т. 3. С. 436.

\*\* Там же. Т. 1. С. 173.

\*\*\* Там же.

\*\*\*\* Там же. С. 107.

\*\*\*\*\* Там же. С. 283.

6\* Там же. С. 121.

7\* Там же. С. 287.

ные в движение, противятся силе, останавливающей движение, а тела покоящиеся борются с силой, их толкающей, зовется силою инерции»\*.

В традициях материализма Ломоносов создавал «корпускулярную философию», считая, что «наука о мельчайших частицах, от которых происходят частные качества ощутимых тел, столь же необходима в физике, как самые частицы необходимы для создания тел и произведения частных качеств»\*\*.

Но корпускулярным воззрениям предстояли трудные испытания, связанные с развитием новых областей знания, и в России они возникли не позже, чем на Западе. Если эпоха классической механики началась в России с вековым опозданием, то благодаря удивляюще быстрому возмужанию русской науки практически одновременно развивались новые области физики и химии. В ту пору механика начала терять свое первенствующее положение. Естествоиспытатели приступили к тщательному изучению новых областей природы. Происходило становление химии, физики, электричества, и это повлекло за собой новые веяния в науке и философии. Многие из представлений были поставлены под сомнение. Механистический атомизм, уж очень напоминавший слепок с мира макротел, заслуживал критического анализа, поскольку его приложимость к электрическим и химическим явлениям была весьма спорной. Неудовлетворенность имеющейся концепцией привела к тому, что предпочтительные позиции стал завоевывать динамизм. Родственными динамизму, но более примитивными были так называемые флюидные концепции (в том числе флогистонная), которые широко использовали естествоиспытатели XVIII века для описания теплоты, электричества, магнетизма, химических реакций.

Во флюидных концепциях континуальность становилась одним из основных, если не основным свойством субстанции физических процессов, в отличие от традиций механистического атомизма, наделившего материальную субстанцию признаком дискретности. (Напомним, что в средневековом сознании континуальность была атрибутом духовных существей.) Различия этим не ограничивались. Флюидные теории возрождали аристотелевские представления об изначальной многокачественности многих субстанций, несводимых к единому всеопределяющему движению материальных частиц. Флюиды типа «теплотвор», «светотвор», «флогистон», «электрическая материя» представлялись последними физическими существиями, о природе которых ставить вопросы не имеет смысла.

Динамизм и флюидные теории вводили представления, существенные для будущей физики поля; но, что касалось ближайшего

---

\* Там же. Т. 1. С. 281, 283.

\*\* Там же. Т. 3. С. 371.

этапа развития химии, перехода от механистической к химической атомистике, их роль была менее благоприятной. Усиленно тесня механистический атомизм, начиная с середины XVIII века, динамизм значительно уступал ему как логически, так и в интерпретации эмпирических данных.

Обращение естествоиспытателей в поисках субстанции физических и химических явлений к флюидам или силовым сферам, имеющим иные свойства и характеристики, нежели материальная субстанция, принятая в системе механистического атомизма, вполне убедительно выглядело дополнительным аргументом в пользу идеалистической философии.

Ломоносов стремился осмыслить крупные сдвиги, начавшиеся в науке. Сложность и сомнения века он предложил преодолевать, опираясь на идею движущейся материи и теорию корпускул. В его работах этот концептуальный аппарат, отброшенный многими естествоиспытателями, решившими, что на новом этапе очевидна его абсолютная непригодность, обрел великолепную силу. Разрабатывая его, Ломоносов сумел проложить путь новому, химическому этапу в развитии атомистики.

Ломоносова не удивляло существующее предубеждение против атомизма — трудно было ждать иного, так как наука имела перед собой «материи», а не «каждую их частицу особливо», и «подлинно по сие время острое исследователей око толь далече во внутренности тел не могло проникнуть». Но он предвосхитил будущее, когда «сие таинство откроется», предвидя не только возрождение атомизма, но и значение, которое будет принадлежать в этом процессе химии: «Подлинно химия тому первая предводительница будет, первая открывает завесу внутреннего сего святилища природы»\*.

Принятые Ломоносовым воззрения привели его к несомненным успехам. То, что ставило в тупик многих естествоиспытателей того времени — тепловые и электротехнические явления, химические процессы, он соотносит с движением корпускул вещества и эфира и создает на этой основе атомистическую химию, кинетические теории теплоты и газов.

В теории Ломоносова корпускулы — это «физические частицы», он специально подчеркивал, что «нечувствительные физические частицы сами также являются телами»\*\*, что «каждая нечувствительная физическая частица состоит из определенного количества материи»\*\*\*.

Движение корпускул подчинено механическим законам: «Тела любой протяженности, самые большие и самые малые, подчинены

---

\* Там же. М.; Л. 1951. Т. 2. С. 173.

\*\* Там же. Т. 1. С. 205.

\*\*\* Там же.

законам механики»\*. Правомерность экстраполяции законов макромеханики на микромир Ломоносов основывал в первую очередь на постулате: «Природа крепко держится своих законов и всюду одинакова»\*\*. Однако постулаты не решают, с его точки зрения, всей проблемы. Полное доказательство наступит в результате экспериментальной работы и серии математических рассуждений. В течение всего следующего столетия атомизм держался на идее единства законов макро- и микромира, применяя законы механики твердых тел к молекулам и атомам.

Путем многочисленных экспериментов и рассуждений Ломоносов пришел к выводу, что химические и физические явления производны от движения корпускул, обладающих протяженностью, силой инерции и фигурой. Достаточно допустить три вида движения — вращательное, поступательное и колебательное («зыблющееся»), Из механизма взаимодействия корпускул полностью исключаются силы притяжения, действующие бессубстратно на расстоянии. Они заменяются толчком, касанием и совмещением или сцеплением частиц.

Корпускулы по степени сложности подразделяются на несколько видов. Для простейших структур вводится понятие «элемент», т. е. «часть тела, не состоящая из каких-либо других меньших и отличающихся от него тел». Корпускула — «собрание элементов, образующее одну малую массу»\*\*\*. Среди корпускул могут быть первичные, состоящие из элементов, и производные, «имеющие основание своего сложения в других меньших, чем они, корпускулах»\*\*\*\*. Нередко термин «корпускула» употребляется как наиболее обобщенный; тогда он применим и к элементам. Введенная Ломоносовым градация корпускул отвечала делению частиц на атомы и молекулы, получившему признание лишь в XIX веке. С атомизмом такого рода в структуру материи входила многокачественность, открывалась возможность для появления идеи о многоэтапной генерации одних форм материи в другие\*\*\*\*\*.

Возникла стройная система природы, в которой все находило свое объяснение в закономерном движении макро- и микротел. Таковую систему Ломоносов создавал вполне сознательно. «Полная система природы, заключающаяся в мельчайших (частицах)»<sup>6\*</sup> являлась целью его работ. Взаимодействующие материальные ма-

\* Там же. С. 285.

\*\* Там же. С. 135.

\*\*\* Там же.

\*\*\*\* Там же. С. 25.

\*\*\*\*\* См.: Кедров Б. М. М. В. Ломоносов: Развитие материализма в связи с общей атомно-кинетической концепцией // История философии в СССР. М., 1968. Т. 1. С. 334–335.

<sup>6\*</sup> Ломоносов М. В. Полн. собр. соч. Т. 3. С. 241.

кро- и микротела складываются в единую гармоничную природу, создают «согласный строй причин, единокорный легион доводов, сцепляющийся ряд»\*. «Самоочевидная и легкая для восприятия простота. Гармония и согласование природы»\*\* естественно вставляли на свое место в системе его взглядов. Природа оказывалась единым взаимосвязанным целым, в котором все детерминировано движущейся материей. Цельность и взаимосвязь природы приводят, по мнению Ломоносова, к тому, что любое изменение в одном месте обязательно связано с изменением в другом. При этом ничто не пропадает бесследно и не возникает из ничего. Логика воззрений привела его к принципу сохранения материи и движения.

Открывая закон сохранения вещества в химических процессах, он руководствовался самой широкой и обобщенной трактовкой принципа сохранения материи и движения. Эту трактовку мыслитель излагал неоднократно: в знаменитом письме Л. Эйлеру<sup>1</sup> (1748), в работе «Рассуждения о твердости и жидкости тел» (1759), изданной на русском и латинском языках. Он писал: «Но как все переменны, в натуре случающиеся, такого суть состояния, что, сколько чего у одного тела отнимется, столько присовокупится к другому, так ежели где будет несколько материи, то умножится в другом месте, сколько часов положит кто на бдение, столько же сна отнимет. Этот всеобщий естественный закон простирается и в самые правила движения, ибо тело, движущее своею силою другое, столько же оныя у себя теряет, сколько сообщает другому, которое от него движение получает»\*\*\*. Не только частные принципы сохранения, но и «всеобщий естественный закон», охватывающий и материю и движение, видел Ломоносов. Движущаяся материя в понимании Ломоносова оказывается настолько всеобщей, всеобъемлющей, что закон сохранения ее дополняется выводом о несотворимости движения. «Рассуждения о твердости и жидкости тел» привлекло внимание О. Ру, энциклопедиста, друга Дидро<sup>2</sup>. Явно одобряя содержание работы, он составил на нее аннотацию со словами: «Основательностью своих умозаключений автор показал, какой успех в области физики был достигнут в России со времени славного царствования Петра Великого»\*\*\*\*.

Объектом приложения и вместе с тем мастерской, где отрабатывались идеи Ломоносова, были многие области естествознания, но наибольший успех ждал его в химии. Состояние, в котором пребывала химия, представлялось ему малоудовлетворительным. Теорию флогистона, предложенную в качестве основы химической науки

---

\* Там же. С. 493.

\*\* Там же.

\*\*\* Там же. С. 241.

\*\*\*\* *Annales typographiques*. 1762. № 11. Р. 419. Цит. по: Ломоносов: Сборник статей и материалов. Л., 1965. Т. VI. С. 44–45.

И.-И. Бекером и Г. Шталем<sup>3</sup> во второй половине XVII века, он считал беспочвенной. С работами Штала Ломоносов познакомился в период своего ученичества: они входили в число той обязательной литературы, на которой воспитывался начинающий ученый. Но очень рано у него появилось убеждение, что вместо флогистонной химии следует создавать корпускулярную. Он отказывался от флогистона прежде всего потому, что не хотел быть среди современных ему многочисленных исследователей, без смущения оперировавших той или иной «материей», которая, «из тела в тело переходя и странствуя, скитается без всякой малейшей вероятной в этом причины»\*. Ломоносов видел в этом опасность для детерминизма.

Корпускулярные воззрения, предложенные им, создавали единую теоретическую основу для химии и физики. Так возникало одно из звеньев их интеграции. Но контакты химии с физикой этим не исчерпываются. Ломоносов предполагал, что сближение химии с физикой является неременным условием развития химии. Соединить «физические истины с химическими»\*\*, «вести в области химии приборы физиков, а также истины, ими открытые, чтобы до известной степени устранить или облегчить трудности, встречающиеся в этой науке, и осветить области темные и скрытые глубоким неведением»\*\*\* — такую программу наметил Ломоносов, говоря о необходимости создать «физическую химию».

Помимо атомизма, важнейшей чертой, роднящей физику с химией, должны стать количественные методы. Мысль, что «стремящийся к ближайшему изучению химии должен быть сведущ и в математике»\*\*\*\*, многократно повторяется в его работах. Имелось в виду не столько введение математического аппарата, формул и уравнений, сколько количественные исследования и некоторая доля аксиоматизации.

Начатая Ломоносовым работа была замечена Л. Эйлером. Он придал ей большое значение. «Из Ваших сочинений,— писал он Ломоносову,— с привеликим удовольствием я усмотрел, что Вы в истолковании химических действий дальше от принятого у химиков обыкновения отступили и с препространным искусством в практике высочайшее основательной физики знание везде совокупляете. Почему не сомневаюсь, что нетвердые и сомнительные основания сея науки приведете к полной достоверности; так что ей после место в физике по справедливости дано быть может»\*\*\*\*\*.

Одним из первых Ломоносов ввел в химию такие понятия, как мера, вес, число. Вес вещества в химических реакциях он опре-

---

\* Ломоносов М. В. Полн. собр. соч. Т. 3. С. 389.

\*\* Там же. Т. 2. С. 221.

\*\*\* Там же. Т. 1. С. 89.

\*\*\*\* Там же. С. 75.

\*\*\*\*\* Цит. по: Там же. М.; Л., 1957. Т. 8. С. 70.

делял с тщательностью и полнотой, которые долгое время оставались непревзойденными. Проведенные им эксперименты, связанные с процессом горения, способствовали доказательству сохранения массы при химических превращениях. Он сумел дать и теоретическую интерпретацию этому процессу, более совершенную с точки зрения фактора веса, чем это сделал Лавуазье. В трактовке горения, данной Лавуазье, участвовал не только открытый им кислород, но и невесомая материя теплоты и материя света. Включение в механизм горения новых факторов наряду с сохранением традиционного теплотвора для многих современников Лавуазье<sup>4</sup>, в том числе и для Пристли, выглядело ненужным усложнением и не прибавляло доверия к новой дефлогистонной химии\*. У Ломоносова некоторые сложности возникали из-за гипотезы об отсутствии пропорциональности между весом и массой, которая была связана с его теорией тяготения, но и эта гипотеза не умаляла роли веса.

Начиная с середины XVIII века в сознании большинства естествоиспытателей утвердилось неверие относительно возможности создать кинетическую теорию тепла. Все ранее предпринимавшиеся попытки рассматривать теплоту как результат движения частиц вещества были подавлены идеей специфического теплорода. Ф. Энгельс по этому поводу писал: «Первое, наивное воззрение обыкновенно правильнее, чем позднейшее, метафизическое. Так, уже Бэкон<sup>5</sup> говорил (а после него Бойль, Ньютон и почти все англичане), что теплота есть движение (Бойль уже, что — молекулярное движение). Лишь в XVIII веке во Франции выступил на сцену *calorique* [теплород], и его приняли на континенте более или менее повсеместно»\*\*.

Тому, что стало почти общим мнением, Ломоносов противопоставил, основываясь на своих общих корпускулярных воззрениях, многих экспериментах и рассуждениях, кинетическую теорию тепла. Впервые он подробно изложил ее в диссертации «Размышления о причине теплоты и холода», написанной в 1747 году: «На основании всего изложенного выше мы утверждаем, что нельзя приписывать теплоту тел сгущению какой-то тонкой, специально для того предназначенной материи, но что теплота состоит во внутреннем вращательном движении связанной материи нагретого тела»\*\*\*. Здесь же, руководимый своей теорией, он выдвинул представление о температуре абсолютного нуля\*\*\*\*. Согласно механической теории теплоты, распространение которой произошло столетием позже, в представления Ломоносова следует внести уточнение — заменить вращательное движение частиц на беспорядочно-поступательное

\* *Schofield R. E. J. Priestley, the Theory of Oxidation and the Nature of Matter // Journal of the History of Ideas. 1964. Vol. V/XXV, N 2. P. 288–289.*

\*\* *Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд. Т. 20. С. 594.*

\*\*\* *Ломоносов М. В. Полн. собр. соч. Т. 2. С. 55.*

\*\*\*\* См.: Там же. С. 37–39.

их движение. О диссертации с большой похвалой отозвался Л. Эйлер. Имея в виду ее и диссертацию «О действии химических растворителей вообще», он писал: «Все сии сочинения не токмо хороши, но и превосходны, ибо он изъясняет физические и химические материи самые нужные и трудные, кои совсем неизвестны и невозможны были к истолкованию самым остроумным ученым людям, с таким основательством, что я совсем уверен в точности его доказательств. При сем случае я должен отдать справедливость Ломоносову, что он одарован самым счастливым остроумием для объяснения явлений физических и химических. Желать надобно, чтобы все прочие из Академии были в состоянии показать такие изобретения, которые показал г. Ломоносов»\*.

Через несколько лет Ломоносов опубликовал диссертацию о природе теплоты в переработанном виде на латинском языке в первом томе «Новых комментариев», изданном в 1750 году. Помимо диссертации, в томе были и другие работы Ломоносова, пронизанные идеями атомизма: «Опыт теории упругости воздуха», «Прибавление к размышлениям об упругости воздуха», «Диссертация о действии химических растворителей вообще». Здесь же помещалась его работа «О вольном движении воздуха, в рудниках примеченном». Около десяти зарубежных журналов, публикуя отзывы о первом томе «Комментариев», остановились на содержании ломоносовских работ\*\*. Так, например, «Nouvelle bibliotheque germanique», издававшийся в Амстердаме, поместил благожелательную информацию и анализ его диссертаций. Более критической была реакция в Германии. В последующие три-четыре года в немецких журналах появились статьи и рецензии, в которых отвергались положения ломоносовских диссертаций: в 1752 году были публикации на эту тему в лейпцигском журнале «Commentarii de rebus in scientia naturali et medicina gestis», в 1753 — в журналах «R. A. Vogels... Medicinische Bibliothek (Т. II, № 14) и в «Hamburgisches Magazin» (Т. 11, № 3, 4). В 1754 году в Эрлангенском университете прошла защита диссертации И. Х. Арнольда «О невозможности объяснить теплоту движением частиц тел и особенно вращательным их движением вокруг осей», которая была посвящена опровержению идей Ломоносова.

Отличие концепции теплоты, разработанной Ломоносовым, от теплородных теорий, полемика по его концепции произвели, вероятно, глубокое впечатление на немецких естествоиспытателей. Видимо, поэтому, почти сто лет спустя составители немецкого фи-

---

\* Цит. по: Ломоносов: Сборник статей и материалов. М.; Л., 1961. Т. III. С. 253–254.

\*\* См.: М. В. Ломоносов в воспоминаниях и характеристиках современников. М.; Л., 1962. С. 151; Ланжевен Л. Ломоносов и французская культура XVIII в. // Ломоносов: Сборник статей и материалов. Т. VI. С. 32–34.

зического словаря 1841 года, касаясь истории учения о теплоте, противостоящими теориями называли вольфианскую, истинную, с их точки зрения, и ломоносовскую: «Христиан Вольф явственно высказывает, что существует особенное, повсюду распространенное в телах вещество, выказывающее явление теплоты. Напротив того, Ломоносов общие феномены теплоты выводил из вращательного движения частиц в телах, причем он тщетно старался при помощи искусственных гипотез согласовать с этой теорией существование стужи от охлаждающихся смещений»\*.

Защищая эти принципы, Ломоносов разрабатывал физику эфира, который в его теории выступал носителем электрических и оптических явлений. Электричество — эффект вращения тонких частиц эфира. Свет — волнообразное движение эфира: частицы его движутся таким образом, что весь эфир уподобляется колеблющимся волнам. Воспринимаемые глазом цвета — это результат различных комбинаций, «совмещения» и «несовмещения» трех типов корпускул эфира (самые крупные дают ощущение красного цвета, помельче — желтого, наиболее мелкие — голубого) с корпускулами, выстилающими поверхность тел, причем свойства последних строго зависят от химического состава тел.

Ломоносовская теория цветообразования, которая шла вразрез с распространенной в XVIII веке субъективной интерпретацией вторичных качеств, была известна современникам. «Слово о происхождении света, новую теорию о цветах представляющее» реферировалось полудюжиной зарубежных журналов. «Journal des savants» в мартовском номере 1760 года поместил пространное изложение теории, заключив его словами: «Система, которую г-н Ломоносов предлагает относительно цветов, очень остроумна и отличается связанностью. Его совмещение частиц согласуется с простотой природы. Мы надеемся, что физики будут одного с нами мнения»\*\*.

Идеи о корпускулярном строении вещества Ломоносов использовал для объяснения явлений тяготения. Он ввел для этого специальную «тяготительную материю» со следующими свойствами: она сама невесома, состоит из мельчайших частиц, обладающих непроницаемостью и инерцией. Тяготение осуществляется благодаря толчкам частиц этой материи.

Атомистическая физико-химическая концепция, разработанная Ломоносовым, не могла пройти бесследно для русской науки. Весьма существенными были онтологические и гносеологические представления, которых придерживался Ломоносов. Эти представ-

---

\* Цит. по: Пекарский П. П. История Академии наук в Петербурге. СПб., 1870. С. 447.

\*\* Цит. по: М. В. Ломоносов в воспоминаниях и характеристиках современников. С. 194–209.

ления оказали заметное влияние на все последующее развитие науки в стране. Отношение к динамизму, в идеалистическом его истолковании, к феноменализму и эмпиризму — решение всех этих проблем, возникавших в последующем в новых модификациях, испытывало на себе воздействие идей Ломоносова.

В работах Ломоносова конца 50-х — начала 60-х годов большое место принадлежит идее изменения поверхности Земли. Он много и подробно пишет «о великих переменах», претерпеваемых Землей. Земная поверхность «ныне совсем иной вид имеет, нежели каков был издревле»\* из-за действия внутреннего тепла Земли, вулканической активности, что, по его мнению, приводит к наиболее заметным преобразованиям Земли, а также благодаря колебаниям в гидро- и атмосфере Земли. «Перемены произошли на свете не за один раз, но случались в разные времена несчетным множеством крат и ныне происходят и едва ли когда перестанут»\*\*.

Ломоносов, занимаясь всеми этими вопросами, раздвинул пределы теоретико-познавательных методов, внося в них историзм как гносеологический принцип, без которого невозможно причинное объяснение ряда естественных явлений. Он практически применил выдвинутый им принцип, занявшись проблемой происхождения гор, минералов, каменного угля, нефти. Найденные им решения на десятилетия определили развитие геологической науки.

В его работах рассматриваются и изменения в живой природе. Правда, на процессах, которые идут здесь, он останавливается меньше, прослеживая главным образом зависимость растительного и животного мира от смены климатических условий.

Новизну и значительность идей Ломоносова уловили современники и последующие исследователи. Сообщения, касающиеся «Слова о рождении металлов от трясения Земли», появились в ряде зарубежных журналов, причем «*Journal encyclopedique*» писал об этой работе, что «она являет собой нечто поразительное»\*\*\*. «Санкт-Петербургские ученые ведомости», издаваемые Н. И. Новиковым<sup>6</sup>, писали в 1771 году относительно работы «О слоях земных»: «Сие последнее сочинение М. В. Ломоносова достойно особливо внимания физиков, потому что оно содержит многие новые предложения, кои к дальнейшим розысканиям могут подать случай»\*\*\*\*. Представления, созвучные ломоносовским, в 70–80-е годы заполнили страницы работ И. И. Лепехина, Н. Я. Озерецковского, В. Ф. Зуева<sup>7</sup>.

Во времена Ломоносова позиции картезианского и лейбницанско-вольфианского рационализма были еще прочны, хотя дав-

---

\* Ломоносов М. В. Полн. собр. соч. М.; Л. 1954. Т. 5. С. 300.

\*\* Там же. С. 587.

\*\*\* Цит. по: М. В. Ломоносов в воспоминаниях и характеристиках современников. С. 188.

\*\*\*\* Санкт-Петербургские ученые ведомости на 1771 г. С. 165.

ление со стороны эмпиризма становилось все более ощутимым. Ломоносов избежал односторонностей рационализма и эмпиризма, для его взглядов наиболее характерным был синтез рациональных и чувственных моментов познания, логики и эмпирии, дедукции и индукции. Он высоко ценил экспериментальное познание: «Ныне ученые люди, а особливо испытатели натуральных вещей, мало взирают на родившиеся в одной голове вымыслы и пустые речи, но больше утверждают на достоверном искусстве»\*. Вместе с тем он резко критиковал односторонний эмпиризм, сопровождаемый боязнью гипотез и теорий. Ему принадлежит немало язвительных замечаний о тех исследователях, «в мозгу которых господствует хаос от массы непродуманных опытов»\*\*. Эксперимент, по Ломоносову, неизменно должен быть соединен с теорией: «Из наблюдений устанавливать теорию, чрез теорию исправлять наблюдения есть лучший всех способ к изысканию правды»\*\*\*. Теория не может обойтись без математики, за нею Ломоносов признавал «первенство в человеческом сознании»\*\*\*\*. В «Элементах математической химии» он рекомендовал тем, кто «все свои дни затемняют дымом и сажей», прежде всего «поучиться священным законам геометров»\*\*\*\*\*. «Все, что есть в природе, математически точно и определено, хотя мы иногда сомневаемся в этой точности, но наше незнание нисколько не умаляет ее»<sup>6\*</sup>. Кроме того, в теорию включаются субстанциональные представления, основанные на знании «причин и натуры первоначальных частиц»<sup>7\*</sup>.

Эксперимент, математика и фундаментальные, субстанциональные представления — вот основные элементы, составляющие, по Ломоносову, истинную науку. Правда, для великих открытий нужно еще «нечто вроде порыва», без которого не рождаются смелые гипотезы. О порывах, воплощенных в гипотезы, он писал в «Рассуждении об обязанностях журналистов», обращаясь к критикам с просьбой не спешить «с осуждением гипотез», так как они «дозволены в философских предметах и даже представляют собой единственный путь, которым величайшие люди дошли до открытия самых важных истин. Это — нечто вроде порыва, который делает их способными достигнуть знаний, до каких никогда не доходят умы низменных и присмыкающихся во прахе»<sup>8\*</sup>.

---

\* Ломоносов М. В. Полн. собр. соч. Т. 1. С. 424.

\*\* Там же. С. 75.

\*\*\* Там же. М.; Л., 1953. Т. 4. С. 163.

\*\*\*\* Там же. С. 271.

\*\*\*\*\* Там же. Т. 1. С. 75.

<sup>6\*</sup> Там же. С. 149.

<sup>7\*</sup> Там же. Т. 3. С. 342.

<sup>8\*</sup> Там же.

Ломоносов с пылкостью неопита отказывался обращаться в своей натурфилософии к нематериальным с точки зрения механистического материализма факторам. Что касается демиурга, то он перемещался в область эмоциональных переживаний исследователя, пораженного величием, безмерностью и многообразием мира, но в логике рассуждений все обходилось без его участия. Столь решительное устранение творца из сферы научного познания было редкостью среди авторов концепций конца XVII — начала XVIII века, создававших новую картину мира, связанную с развитием естествознания.

## 2. Гуманитарные проблемы

В личности Ломоносова счастливо сочетались способности ученого-естествоиспытателя и ученого-гуманитария. Поражает глубокий интерес его к слову, восхищение словом, вне которого мысль не может стать достоянием другого человека. «Российскую грамматику» он начинает с раздела «О человеческом слове вообще», в котором проводится идея, что «если бы каждый член человеческого рода не мог бы изъяснить своих понятий другому, то бы не токмо лишены мы были сего согласного общих дел течения, которое соединением разных мыслей управляется, но и едва бы не хуже ли были мы диких зверей, рассыпанных по лесам и пустыням»\*. Прimitивно или неправильно выраженная мысль искажает любое художество и знание. Без грамматики «тупа оратория, косноязычна поэзия, неосновательна философия, неприятна история, сомнительна юриспруденция»\*\*.

Деятельность Ломоносова протекала в период, когда процесс секуляризации русской культуры отразился и на судьбах русского языка, русской литературы. Введение Петром I в начале XVIII века гражданской азбуки стало шагом к созданию нового письменного языка. Новый русский язык сделался книжным, что предрешило упадок церковно-славянской книжной культуры средневековья.

Секуляризация общества сопровождалась активным усвоением идей и представлений, возникших в Западной Европе. Понятия науки и литературы Нового времени, терминология военной, морской, фабрично-заводской деятельности, государственные, политические, бытовые нововведения — со всем этим должен был справиться русский язык. Естественно, вставал вопрос о его возможностях. Среди современников Ломоносова не было человека, который с равным для него талантом и энтузиазмом отвечал бы на него.

Русский язык, по Ломоносову, доказал свою жизнеспособность, сохраняясь на протяжении многих столетий и распространяясь на обширных пространствах. В свое время благодаря принятию

---

\* Там же. М.; Л., 1956. Т. 7. С. 394.

\*\* Там же. С. 392.

на Руси православия он почерпнул силы в греческом языке, причем оказалось, что российское слово «и собственным достоинством велико и к приятию греческих красот посредством славянского сродно»\*. Степень его развития демонстрирует многовековая письменность. «Красота, великолепие, сила и богатство российского языка явствуют довольно из книг, в прошлые веки писанных...»\*\* Такой язык не может не справиться с новыми явлениями культуры: «Тончайшие философские воображения и рассуждения, многообразные естественные свойства и перемены, бывающие в сем видимом строении мира и в человеческих обращениях, имеют у нас пристойные и вещь выражающие речи»\*\*\*.

Ломоносов был уверен, что мировоззрение, идущее на смену средневековому, развивающееся естествознание, социальные преобразования найдут в русском языке свое точное и ясное выражение. Но, чтобы удовлетворить возникшие запросы, язык придется в определенной мере видоизменить. Осознавая это, Ломоносов стал одним из основных реформаторов российской словесности.

Стремясь к обновлению русского языка, он предельно внимательно относился к вводимым новациям, проверяя их соответствие самой природе языка, истории и предыдущему этапу русской книжной культуры. О достоинствах этой культуры он писал в работе «О нынешнем состоянии словесных наук в России» и главным образом в известном предисловии «О пользе книг церковных в Российском языке» к первому тому Собраний его сочинений\*\*\*\*, где излагается теория «трех стилей», которая, по словам А. С. Пушкина, вела к «счастливному слиянию» всех живых сил русского литературного языка. Значительное расширение лексического состава нового литературного языка, сближение его с разговорной речью и вместе с тем сохранение всего богатства, свойственного письменной традиции,— таковы основные принципы реформаторской деятельности Ломоносова в русской словесности.

Учитывая особенности русского языка, «российские стихи надлежит сочинять по природному нашего языка свойству, а того, что ему весьма несвойственно, из других языков не вносить»\*\*\*\*\*. Ломоносов выступил еще более решительным, чем В. К. Тредиаковский, защитником замены силлабического стихосложения тоническим.

Разрабатывая теоретические основы нового этапа развития русской словесности, он собственным творчеством доказывал способ-

---

\* Там же. С. 588.

\*\* Там же. С. 582.

\*\*\* Там же. С. 392.

\*\*\*\* Предисловие к первому тому Собраний разных сочинений в стихах и в прозе г. коллежского советника и профессора Михайла Ломоносова. М., 1757. Кн. 1. С. 3–10.

\*\*\*\*\* Ломоносов М. В. Полн. собр. соч. Т. 7. С. 9.

ность русского языка функционировать в быстро изменяющихся и развивающихся культурно-исторических условиях, раскрывал его возможности. В его естественнонаучных трудах и лекциях излагались (не только на латыни, но и на русском языке) наиболее сложные проблемы науки того времени. В его поэзии и прозе даны образцы всех трех стилей, предложенных им для полноценного существования литературного языка. Только что появившиеся в России новые поэтические жанры были разработаны в его стихотворных произведениях, созданных по правилам тонического стихосложения.

О завершении прежней церковно-славянской книжности свидетельствовали первые руководства по грамматике и риторике, написанные Ломоносовым на русском, а не на церковно-славянском языке. «Граматику» предваряли вдохновенные слова о русском языке, в котором Ломоносов видел «великолепие ишпанского, живость французского, крепость немецкого, нежность итальянского, сверх того, богатство и сильную в изображениях краткость греческого и латинского языка»\*.

В «Риторику» включались переведенные автором выдержки из сочинений классической древности, раннего средневековья, Возрождения и Нового времени. Переводы подтвердили утверждение Ломоносова: «Сильное красноречие Цицероново, великолепная Вергилиева важность, Овидиево приятное витийство не теряют своего достоинства на российском языке»\*\*. И если что-либо вне зависимости от эпохи или темы «точно изобразить не можем, не языку нашему, но недовольству... искусства приписывать долженствуем»\*\*\*.

Руководства создавались на основе определенной системы философских представлений. Особенное внимание Ломоносов уделил роли науки и просвещения, подчеркивая необходимость «обучиться всем знаниям и наукам»\*\*\*\*. В пределах словесности он не допускал даже намеков на «потаенную силу», явления сверхъестественного порядка. Здесь не должно быть места, полагал он, пережиткам номиналистических представлений — «якобы в познании имен содержалось познание самых вещей»\*\*\*\*\*. Суть словесности — «собрание разных идей»<sup>6\*</sup>. Что же представляют собой идеи? На этот вопрос Ломоносов дает совершенно определенный ответ: «Идеями называются представления вещей в уме нашем»<sup>7\*</sup>. В «Риторике» он разъяснял

\* Там же. С. 391.

\*\* Там же. С. 392.

\*\*\* Там же.

\*\*\*\* Там же. С. 23.

\*\*\*\*\* Там же. С. 115, 116.

<sup>6\*</sup> Там же. С. 25.

<sup>7\*</sup> Там же.

в духе принципов естественности и детерминизма, что «доказательство есть рассуждение, из природы самой вещи или из ея обстоятельств взятое, о ея справедливости утверждающее»\*.

Здесь же, в «Риторике», перечисляются «свойства материальные», в которые наряду с величиной, фигурой включаются цвет, вкус, запах, что было далеко не обычным в ту пору, когда эти свойства, как правило, относились к категории «вторичных качеств» и трактовались субъективистски. Время, пространство, движение рассматривались в «Риторике» с позиций естественнонаучной картины мира, сформировавшейся в Новое время. Таким образом, в руководствах Ломоносова представлены не просто нормы русского языка, они даны в широком контексте новой системы воззрений о мире и человеческом познании, которую поддерживал и развивал он сам.

Ломоносов высоко ценил петровские преобразования и сам всемерно содействовал наступлению радикальных перемен в русской культуре, но при этом бережно относился к прошлому России, ее истокам, традициям. Интерес к истории пронизывает его поэтическое творчество, к историческим разысканиям он обращается в своих экономических и географических трудах. Им написаны и специальные работы по истории России, оставившие заметный след в развитии исторической науки.

При жизни Ломоносова был опубликован подготовленный им «Краткий Российский летописец» и начато издание его «Древней Российской империи». Немалый интерес представляют его замечания на диссертацию Г. Ф. Миллера «Происхождение имени и народа Российского» и на главы «Сибирской истории» того же автора. Многие сделал Ломоносов, работая над рукописью Вольтера<sup>8</sup> «История Российской империи при Петре Великом». Благодаря его правке был значительно изменен раздел «Описание России». Вольтер включил в «Историю» подготовленное Ломоносовым «Описание стрелецких бунтов и правление царевны Софьи», в котором впервые давалось обобщенное представление о народных восстаниях 1692 и 1698 годов. Таким образом, эта работа стала известна западноевропейскому читателю. В набросках плана русской истории сохранились варианты разрабатываемой Ломоносовым периодизации истории России.

«Древняя Российская история» открывается страницами, посвященными фактически вопросам методологии истории. Историческое знание рассматривается здесь как культуuroобразующий фактор. Историк своими «смертными и преходящими трудами» дает «бессмертие множеству народа», его призвание — сообщить о минувшем потомству, сохранить минувшее, дать ему вечность, под-

---

\* Там же. С. 27.

держат связь времен, преемственность поколений, «соединить тех, которых натура долгою времени разделила»\*. История не только хранительница прошлого, но и его судья, так как одной из ее задач является «соблюсти похвальных дел должную славу», передав их в качестве примера потомкам. Тем самым история становится воспитателем поколений, приобретает свойства этических, педагогических учений. Этико-педагогическая ценность исторических повествований, по мнению Ломоносова, выше, чем литературных произведений, поскольку исторический пример, по силе воздействия на умы и сердца людей, превосходит вымысел. Вне истории, если следовать идеям Ломоносова, не может быть культуры, притом история помогает становлению культуры определенного типа.

Перед лицом задач такого масштаба историк должен относиться к своему труду с особенной строгостью, преследуя лишь одну цель — «держаться истины и употреблять на то целую сил возможность». Любые соображения личного плана, связанные с преходящими обстоятельствами, следует отбрасывать не колеблясь: «Великостию сего дела закрываться должно все, что разум от правды отвратить может. Обстоятельства, до особенных людей надлежащие, не должны здесь ожидать поклевства, где весь разум повинен внимать и наблюдать праведную славу целого отечества»\*\*.

Как историк России Ломоносов руководствовался идеей равноценности народов. Раннее появление на исторической арене само по себе не дает права на превосходство: «Большая одних древность не отъемлет славы у других, которых имя позже в свете распространилось»\*\*\*. История подвижна, гибнут одни народы, возникают другие: «Начинаются народы, когда другие рассыпаются: одного разрушение дает происхождение другому»\*\*\*\*. Что касается славы, то «не время, но великие дела приносят преимущество».

Впрочем, русский народ имеет древнее происхождение, и уже далекие его предки играли заметную роль в мировой истории. Такой вывод сделал Ломоносов, обращая внимание на распространенность и развитость славянских языков. «А чтобы славянский язык толь широко распространился, надобно было весьма долго время и многие веки...»\*\*\*\*\* «Множество разных земель славянского племени» и стабильность могущества этого племени — «величество славянских народов, вообще считая, стоит близ тысячи лет почти на одной мере»<sup>6\*</sup>.

Ломоносов постоянно подчеркивал жизнеспособность и жизнедеятельность славянских народов. Он выступил противником норман-

\* Там же. М.; Л., 1955. Т. 6. С. 171.

\*\* Там же. С. 172.

\*\*\* Там же. С. 170.

\*\*\*\* Там же.

\*\*\*\*\* Там же. С. 29.

<sup>6\*</sup> Там же. С. 176.

ской теории образования русской государственности, не соглашаясь с тем, что древнерусское население служило пассивным объектом скандинавских завоеваний.

С особенным вниманием он относился к русским летописям, считая их незаменимым источником изучения России. В XVIII веке возрос интерес к летописному наследию, поэтому особенно уместными были его слова, что «противу мнения и чаяния многих, толь довольно предки наши оставили на память, что, применяясь к летописателям других народов, на своих жаловаться не найдем причины»\*. Отечественная письменность доказывает, что «в России толь великой тьмы невежества не было, какую представляют многие внешние писатели»\*\*.

Ломоносов создавал светскую историю самостоятельного и могущественного государства Российского. На историческую концепцию несомненное влияние оказала его приверженность принципам просвещенного абсолютизма. В духе идей Просвещения разрабатывалось представление о равных возможностях всех народов приобщиться к мировой истории. Просветительские идеалы предопределили внимание историка к словесной, письменной культуре древнего общества, примерам мудрого правления, деяниям, не позволяющим сгуститься «тьме невежества». Но это были идеи раннего Просвещения, еще точнее — просвещенного абсолютизма. Ломоносов был сторонником самодержавного правления, которое противопоставлялось им «необузданной вольности» вечевого Новгорода. Не то чтобы он был принципиальным противником гражданского правления, он сам пишет, что «Римское государство гражданским владением возвысилось, самодержавством пришло в упадок»\*\*\*. Но Россия «разномысленною вольностию... едва не дошла до крайнего разрушения; самодержавством как сначала усилилась, так и после несчастливых времен умножилась, укрепились, прославилась»\*\*\*\*. Между вольностью, ведущей, как это «изыскать можно» в истории страны, к «разномыслию и разброду, и самодержавством», полезным для «целости государств», Ломоносов выбирает последнее.

Словесность, история не исчерпывают интересов Ломоносова. В одном из писем к И. И. Шувалову<sup>9</sup> он сообщал о своем намерении написать большую работу по экономической политике. Замысел частично осуществился в работе «О размножении и сохранении российского народа». Здесь излагаются идеи относительно благосостояния государства, зависящего прежде всего от того, в каком

---

\* Там же. С. 170.

\*\* Там же. С. 171.

\*\*\* Там же.

\*\*\*\* Там же.

состоянии находится население страны, ее народ: «Начало сего полагаю самым главным делом: сохранением и размножением российского народа, в чем состоит величество, могущество и богатство всего государства, а не в обширности, тщетной без обитателей»\*.

В работе обсуждается демографическая проблема — численность населения и способы ее увеличения, что имело большое значение, учитывая огромные, почти безлюдные территории России, особенно за Уралом. Содержание работы отражает устремленность Ломоносова к новым рубежам страны, к обществу, развивающему активную промышленную и хозяйственную деятельность, по существу уже выходящему за пределы феодального строя. Предусматривается соответствующая программа для улучшения в положении народонаселения. Речь идет: «О истреблении праздности. О исправлении нравов и большем народе просвещении. О исправлении земледелия. О исправлении и размножении ремесленных дел и художеств. О лучших пользах купечества. О лучшей государственной экономии. О сохранении военного искусства во время долговременного мира»\*\*. Разработка и изложение всех пунктов программы потребовала бы, действительно, обширного труда, о котором, вероятно, помышлял Ломоносов, если судить по его письму к И. И. Шувалову.

В написанной им части предлагаются меры, касающиеся брачного и семейного права, медицинской помощи населению. По словам Ломоносова, в стране нужда в докторях, лекарях, аптеках; существующее их количество не удовлетворяет и сотой доли потребностей. Требуются руководства по акушерству и педиатрии, фармакологии. Интересны рекомендации Ломоносова по их составлению. Он советовал использовать лучшие руководства, созданные зарубежными специалистами, но «притом не позабыть, что наши бабки и лекари с пользою вообще употребляют»\*\*\*.

Народная медицина, народные поверья не отвергались Ломоносовым безоговорочно. Обсуждая опасность эпидемий, он замечал, что в народных поверьях солнечные затмения ведут к беде, вызывают массовые заболевания или падеж скота, и приходит к заключению, что такая связь возможно существует, но она объяснима действием физических факторов: «Во время затменения закрывается Солнце Луною, таким же телом, как и Земля наша, пресекается круто электрическая сила, которую Солнце на все растения во весь день изливает, что видно на травах, ночью спящих и тоже страждущих в солнечное затмение... Время научит, сколько может электрическая сила действовать в рассуждении поветрия»\*\*\*\*.

---

\* Там же. С. 384.

\*\* Там же. С. 383.

\*\*\* Там же. С. 389.

\*\*\*\* Там же. С. 398.

Социальной силой, препятствующей «сохранению» российского народа, Ломоносов называл помещиков, дворянство, духовенство. Побег крестьян есть следствие «помещичьих отягощений» и «солдатских наборов», считал мыслитель. В адрес церкви он выдвинул самые тяжкие обвинения. Духовенство — пастырь народа — не только ничего не сделало для поддержания разумной нравственности и здоровых, благотворных традиций, но и не могло этого сделать, так как само оно безнравственно, невежественно, инертно, корыстолюбиво. Мысль Ломоносова ясна — проблемы народного существования должны решаться государственным путем, светской властью. Низшее духовенство нужно просто «принудить властью» добросовестно выполнять свои обязанности. Что касается «Святейшего Синода и всего духовенства», то им, считал мыслитель, придется напомнить, что у них «не одна только должность, чтобы Богу молиться...».

Итак, церковь не отвергалась, но руководство обществом полностью передавалось в руки светской власти. В этом видна поддержка Ломоносовым политики Петра I, подчинившего церковь государству, однако расхождения его с церковью имели и другие причины.

Основным стержнем деятельности Ломоносова было стремление переориентировать русское общество на идеи современного ему научного знания. Этой необходимости были подчинены его труды в Академии наук, идеи о создании Московского университета. Он прилагал огромные усилия, чтобы внести в «художества», ремесла, заводское производство начала современного естествознания, для чего писал специальные руководства, например «Первые основания металлургии», содействовал производству новых приборов и механизмов, часть которых сам и изобретал.

Но развитие науки, по мнению Ломоносова, постоянно сдерживает духовенство. Знакомя читателей с историей науки, развертывая перед ними картину мира, резко контрастирующую с библейской версией, Ломоносов рассказывал о той борьбе, которая происходила вокруг научных идей. В «Слово о пользе стекла» он включил легенду о Прометее, но в своей трактовке. Боги не наказывали Прометея за похищение огня для людей, в этом не было никакой необходимости, так как люди добыли огонь сами. Прометей стал жертвой не гнева богов, а враждебных козней со стороны противников света знаний. В первых рядах их идут жрецы, духовенство, накидывающие на себя «святости покров». Антиклерикализм Ломоносова особенно проявился в сатирических стихах «Гимн бороде».

Философия природы Ломоносова пронизывала его естественнонаучные труды, мало известные в России при жизни ученого, но основные принципы своих воззрений он все же сумел внести в общественное сознание своего времени.

Остро ощущая значение слова, несущего новые идеи, просвещающего людей, объединяющего их помыслы и стремления, он придавал большое значение развитию в стране литературной, журналистской деятельности. Еще будучи адъюнктом, в начале 40-х годов он стал сотрудником газеты «Санкт-Петербургские ведомости», работая в журнальном приложении к ней — «Примечания к Ведомостям». В конце 40-х годов, получив звание академика, Ломоносов возглавил международный отдел «Санкт-Петербургских ведомостей», заметно изменив его облик: увеличилось число заметок, касающихся развития за рубежом горного дела, промышленности, предпринимательства; чаще стали появляться сообщения о научных открытиях, изобретениях, некоторые из них сопровождались комментариями, которые, вероятнее всего, принадлежали Ломоносову. Изменился стиль, слог газетных статей: «Фраза становится короткой, энергичной, ясной по мысли»\*, текст насыщается разговорными интонациями, бытовыми выражениями.

Ломоносов выступил инициатором создания новых газет и журналов в России. Предлагал издавать еженедельник «Санкт-Петербургские ведомости о делах ученых людей», разработал проект издания промышленно-экономической газеты «Российские ведомости» и направил его с необходимыми обоснованиями в канцелярию Академии наук, однако никакого отклика не последовало.

Творчество Ломоносова как журналиста не развернулось в полной мере, но он нашел дорогу к читателю — его своеобразными посланиями стали написанные по поводу торжественных событий оды, в которых он высказывался по важнейшим проблемам политики, науки, социального устройства, экономики, С. М. Бонди называл его оды «произведениями публицистическими». В форме «придворной похвалы» давались политические советы, предостережения, рекомендации, касающиеся важнейших социальных проблем.

Его осведомленность о злободневных событиях, волновавших мир, объяснялась не только чтением русской и зарубежной печати\*\*, немало сведений он мог черпать, что называется, из первых рук. Тесные контакты с И. И. Шуваловым, фаворитом Елизаветы, открывали доступ к общению с его братом П. И. Шуваловым, фактическим главой русского правительства. Отношения поддерживались с канцлером М. И. Воронцовым<sup>10</sup>, возглавлявшим иностранную политику России.

---

\* Западов А. М. В. Ломоносов и журналистика. М., 1961. С. 23.

\*\* Ю. М. Лотман, исследовавший вопрос о знании Ломоносовым иностранных языков, считает, что в его поле зрения находилось около тридцати языков, из них ему достаточно хорошо практически были известны десять. См.: Лотман Ю. М. К вопросу о том, какими языками владел Ломоносов // XVIII век. М.; Л., 1958. Вып. 3. С. 460.

В поэтическом творчестве отчетливо выявились социальные убеждения Ломоносова, отразились существенные черты его мировоззрения. Поэзия для Ломоносова превратилась в трибуну, с которой он обратился к соотечественникам с насущными проблемами человеческого бытия и познания. Его идеи, выраженные ярко, энергично, вдохновенно, становились достоянием довольно широких слоев русского общества. Некоторые оды раскупались нарасхват, с годами тиражи изданий заметно росли. Распространялись они не только в придворной, академической среде, в кругу просвещенного дворянства, но и в демократических слоях. Стихи читались образованной публикой, включались в рукописные сборники, распространялись в народе.

На первый план Ломоносов выдвигал меры, необходимые для укрепления светского государства, роста в стране заводского, мануфактурного производства, внутренней и внешней торговли. Эти меры вносили существенные изменения в социальные устои страны. Речь шла об изменении структуры дворянского иерархического строя. Предпринимательская, торговая деятельность искони была не дворянским делом; развертывание горнодобывающих предприятий, заводов, мануфактур, торговли выдвигало новые социальные силы на авансцену русской истории. Ломоносов обсуждал проблемы, напрямую связанные с защитой этих сил, и прежде всего широких народных масс. Он предлагал свой критерий ценности и полезности любого акта государственной деятельности: «Всякое благодеяние тем больше, чем шире в народах простирается»\*. В оде, написанной по случаю воцарения Екатерины II, изложен общий принцип государственного правления, который был адресован не только новой императрице. «Услышьте, судии земные и все державные главы» — так начинает поэт свое обращение, цель которого — продиктовать основное социальное требование, лапидарно выраженное в одной фразе: «Народну наблюдайте льготу»\*\*. Здесь же недвусмысленно говорилось: если нужды народа остаются в презрении, то отмщение неизбежно; народ опасно оставлять в угнетении и скорби, об этом должны помнить монархи: «О коль опасно, как оставят от тесноты своей в скорби»\*\*\*.

Неизменное внимание в поэтических произведениях Ломоносова уделялось теме закона и права. «Установление новых законов» является, по его убеждению, первостепенной государственной заботой. Ломоносовские строки отражали растущий в русском обществе интерес к понятиям закона и права, он явно симпатизировал новым

---

\* Ломоносов М. В. Полн. собр. соч. Т. 8. С. 678.

\*\* Там же. С. 778.

\*\*\* Там же.

тенденциям в социальной мысли, возникшим под влиянием идей Просвещения.

В поэтических произведениях Ломоносова утверждалось значение личностного сознания, основанного на признании самоценности индивида.

Общий настрой его произведений определялся ощущением характера изменений, происходивших в XVIII веке. Феодализм вытеснялся буржуазной цивилизацией. В России при жизни Ломоносова появились предприниматели, обладающие миллионными состояниями, все более зримо давала о себе знать неоднородность «третьего» сословия. Но феодализм отступал в России медленнее, чем в развитых западноевропейских странах, процесс становления новой формации сопровождался периодами застоев, откатов. Слабость позиций русской буржуазии в дворянско-монархическом государстве не позволяла ей консолидироваться и полностью изолироваться от интересов сословия, из недр которого она вырастала. Симпатии Ломоносова были на стороне наиболее демократических слоев этого сословия, людей «торгами и промыслами пропитание себе имеющими»\*. Его взгляды выражали настроения демократического крыла формирующейся в то время в России просветительской идеологии.

Значительная часть публицистики Ломоносова посвящена пропаганде науки, ее значения для общества. Читатели знакомились с новыми и смелыми идеями ученого и мыслителя. Представления о безграничных возможностях познающего разума, науки, включенные в систему «корпускулярной философии», излагались в оде, написанной в 1750 году по поводу посещения Царского Села, где состоялась беседа с Елизаветой, которая, судя по содержанию стихов, касалась главным образом науки, простирающей свой «взор до самых дальних мест», проникающей «во внутрь Рифейских» гор и в «высоту небес», исследующей все, «что есть велико и прекрасно, чего еще не видел свет»\*\*. Ломоносов внушал императрице, что должна открыться «широкая дверь наукам в пространную Россию», убеждал ее в необходимости должного финансирования наук — «за главное почитаем щедрое наук снабдение».

Накал борьбы, происходившей в Академической канцелярии по поводу кадров русской науки, передавался читателям поэтических произведений, и здесь, обращаясь к значительно более широкой аудитории, Ломоносов развивал идеи о пагубности политики, делающей ставку на заемную науку, иностранных специалистов. Просвещение, наука должны быть органичными обществу, ученых следует получать главным образом от «недр своих», а не «от стран

---

\* Там же. М.; Л., 1959. Т. 10. С. 78.

\*\* Там же. Т. 8. С. 400.

чужих»\*. Таланты в России найдутся, демократические слои, допущенные в науку, быстро овладеют вершинами знаний.

В культуре Западной Европы эпохи Просвещения распространенным явлением стала научная поэзия. В русле этой литературной традиции Ломоносовым был создан блестящий образец произведения, соединяющего художественные поэтические достоинства с мастерской популяризацией естественнонаучных данных, — «Письмо о пользе стекла». Здесь, помимо восторженного отношения к науке, ощущается опыт выдающегося ученого, знание обстоятельств развития естествознания того времени. Читатель получает представление о характере экспериментального естествознания, узнает, что познание многих явлений продвинулось благодаря методам экспериментального исследования. Рассказано о первых шагах становления физики электричества, успехах теле- и микроскопических исследований, открывающих неведомые просторы вселенной и диковинные миры мельчайших организмов. Избраны наиболее будоражащие воображение современников ростовые точки науки и сведения о них преподнесены в контексте новых мировоззренческих представлений. Собственно, к мировоззрению, свойственному науке Нового времени, Ломоносов стремился в первую очередь приобщить читателя. Научная поэзия переросла у него в философскую.

В одах «Утреннее размышление» и «Вечернее размышление», в «Письме о пользе стекла» поэтическими средствами воссоздавалась естественнонаучная картина мира, рисующая единый, бескрайний универсум:

Открылась бездна звезд полна;  
Звездам числа нет, бездне дна\*\*.

исчезающе малой частицей которого является не только Земля, но и Солнце, «горящий вечно океан»\*\*\*.

Научная, философская поэзия Ломоносова позволяет составить более полное представление об основах его восприятия мира. Его естественнонаучные труды созданы в системе мировоззренческих представлений, утверждающих непреложный детерминизм естественного мира и ничем не ограниченные возможности познающего человеческого разума. Эти же идеи защищаются в поэтических произведениях, и здесь они получают выход в общественное сознание. В познании, науке, по Ломоносову, выявляется могущество естества и всеисилие разума. Но познание у него — что отвечало традициям русской мысли, — обладая огромной ценностью, все же не является самодостаточным, замкнутым на самом себе процессом, оно существует, реализуется лишь в союзе с деятельностью, и приоритет в этом союзе

\* Там же. С. 206.

\*\* Там же. С. 120.

\*\*\* Там же. С. 118.

принадлежит деятельности, которая понимается не в качестве узкой прагматики, а соразмеряется со всеобщим благом. Вера в возможности разума была распространённым явлением в период Просвещения, ее подогревала свежесть энергии и устремленность вперед новых социальных сил, вступающих на историческую сцену. Но человеческая деятельность, даже если она руководима разумом, способна ли сама по себе быть успешной? Особенно если имеется в виду не просто удачливая деловая активность индивида. Эпоха больших надежд, связанных с человеческой практикой, была еще впереди. Решение, по-видимому, упрощается, если деятельность вписывается в структуру мира, созданного всеблагим творцом, тогда как бы появляются гарантии, что усилия человечества не окажутся бесплодными.

Еще дореволюционные исследователи творчества Ломоносова обратили внимание, что у него «мы не найдем произведений, посвященных вопросам об отношении человека к Богу, к земной жизни, к смерти, к греху, к спасению,— вопросов, неизбежно возникающих, при религиозном отношении к жизни. Мысли Ломоносова не были направлены в сторону религии, и вопросы только религиозные не имели для него интереса»\*.

Однако творец как гарант того, что разумная человеческая деятельность, действительно, сродни благу, что верх не возьмет хаос мрака, зла и насилия, нужен был Ломоносову.

К признанию Бога не путем откровения, не опираясь на учение церкви, а наблюдая могущество и совершенство природы, призвала естественная религия, распространенная во времена просветительского вольномыслия. Представления естественной религии находились в тесной связи с деистическими и сенсуалистическими теориями. Воззрения Ломоносова похожи на идеи естественной религии, но между ними есть и различия. С понятием Бога он чаще всего обращается как с ценностно-этической категорией; религия нужна не в сфере естества, а в сфере нравственности.

Интересную трактовку «Оды, выбранной из Иова» предложил Ю. М. Лотман<sup>11</sup>, считающий это произведение своеобразной теодицией, потребность в которой в ту пору была велика. Расшатывание средневековых устоев сознания происходило с большими осложнениями. Страх перед силами зла, вырывающимися на свободу и поглощающими мир, стойко держался на протяжении XVI–XVII столетий. «Теодицея» Лейбница с подзаголовком «О том, что Бог добр», появившаяся в 1716 году, была направлена против боязни, что силы зла способны одержать победу в мире.

«Оду, выбранную из Иова» следует поставить «в ряд произведений, направленных против страха перед властью сил зла

---

\* Дороватовская В. О заимствованиях Ломоносова из Библии // 1711–1911: М. В. Ломоносов: Сборник статей. СПб., 1911. С. 38.

над миром»\*, она рисует мир, в котором творец «все на пользу нашу строит»\*\*. «Утреннее размышление о Божием Величестве», «Вечернее размышление о Божием Величестве при случае великого северного сияния», переводы из Библии тоже убеждали в том, что новые идеи и воззрения послужат добру, а не злу, что новый мир включен в систему установлений, данных всеблагим творцом. Ощущение гарантии блага поддерживало самого Ломоносова, разрабатывающего мировоззрение, согласно которому активная человеческая деятельность, основанная на неограниченных возможностях разума, науки, приведет человечество к процветанию.

Философия Ломоносова устремлена к новым горизонтам активности и прогресса, но вместе с тем в его произведениях неизменно проявлялось хорошо развитое историческое сознание, сказалось оно и в его концепции исторической роли России в мировой культуре.

Историки русской философии анализируют эту проблему, обращаясь главным образом к работам отечественных мыслителей первой половины XIX века. Однако ее обсуждение началось значительно раньше. Один из примеров тому — труды Ломоносова, отвечающие на вопросы о значении России в человеческой истории. В XIX веке этой проблемой заинтересовались в условиях, когда растущее осознание анахронизма социально-экономических и политических устоев огромного государства придавало особенную остроту идейным поискам, порождало экстремальные трактовки, срывающиеся то в самобичевание, то в эйфорию по поводу прошлого и будущего России. В XVIII веке крепостное право и абсолютная монархия были уделом не только России, но и многих стран Западной Европы. Петровские преобразования, период «просвещенного абсолютизма» Екатерины II возбуждали надежды на ускоренное развитие страны. Социальная мысль века несла на себе отпечаток этих обстоятельств.

В сочинениях Ломоносова подчеркивалась давность и существенность русской истории, которая видоизменяется преобразовательными эпохами, например Петровской, но не прерывается ими. Он считал, что Россия входит в число европейских государств, представляя «важнейший член во всей европейской системе», и неотделима от европейской истории. В XVIII веке не надо было прилагать усилий, чтобы доказать политическое влияние российского государства на ход международных событий, но Ломоносов убежден, что не меньшая роль принадлежит России в развитии человеческой культуры, особенно в единении Запада и Востока. Россия поможет сблизить Запад с Востоком и создать единую мировую культуру. Идея связующей роли России лежала в основе его трудов,

---

\* Лотман Ю. «Оде, выбранной из Иова» Ломоносова // Изв. АН СССР. Сер. лит. и языка, 1983. Т. 42, № 3. С. 260.

\*\* Ломоносов М. В. Полн. собр. соч. Т. 8. С. 392.

касающихся морского пути по Ледовитому океану, который необходим, по его признанию, не только для освоения Сибири и дальневосточных окраин, но и для достижения стран Востока и установления с ними надежных контактов.

Эпоха Просвещения обладала сознанием своей универсальности, не было сомнений, что просветительские идеи рано или поздно распространятся повсюду. Историческая миссия России, по Ломоносову, — быть посредником новых общественных идей для стран Востока. Единая человеческая культура прав и законов, свободного от гнета средневековья человеческого интеллекта — идеал, который вырисовывался перед его мысленным взором, — распространится и на Восток, и Россия одним своим географическим положением призвана будет помочь этому процессу: российский Геркулес «восстановит вольность многих стран»\*.

В его исторических исследованиях всегда уделялось большое место взаимодействию, взаимовлиянию племен, народов, уже на ранних этапах их исторического бытия. Идеи замкнутости, изоляционизма не свойственны его воззрениям. В будущем он видел общечеловеческую культуру, в становлении которой существенную роль сыграет Россия.

Ломоносову дано было выразить, оформить возникшие в русской культуре тенденции, придать им дополнительные импульсы, определенные черты и тем самым продвинуться к новому этапу в истории русского языка, литературы, общественного сознания. Его творчество стало крупнейшей вехой на пути секуляризации русской мысли. В истории мировой культуры он принадлежит к числу мыслителей, увлекавших человечество к активной деятельности, опирающейся на безграничные возможности человеческого разума. Он утверждал идеалы раскрепощенного разума, ценности личности вне зависимости от ее сословной принадлежности. Активность разума, личности, занятой земными заботами и делами, являлась несомненной принадлежностью духа Нового времени.

В средневековой культуре, с которой расставалась Европа, над идеей частного, индивидуального возвышалась идея общего, восходящего в трансцендентную область. Человеческая мысль, устремленная к трансцендентному, отличалась серьезностью и недюжинной напряженностью. Ломоносов стал одним из тех мыслителей, которым принадлежит исключительная заслуга переключения человеческого интеллекта с трансцендентных проблем на естество, реальность. Но, обращая человеческий разум к земле, поощряя земную деятельность, он был обеспокоен тем, чтобы не порвать их связи с идеями общего и блага. Он разрабатывал философию мира реальностей, в котором сохраняются такие ценности, как общее и благо.

---

\* Там же. С. 563.