



ЛОМОНОСОВ

Н. Ф. УТКИНА

МИХАИЛ
ВАСИЛЬЕВИЧ
ЛОМОНОСОВ

к 275-летию
со дня рождения



ББК 87.3(2)
У 84

РЕДАКЦИИ
ФИЛОСОФСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Уткина Нина Федоровна — доктор философских наук, ведущий научный сотрудник сектора истории философии и атеизма в СССР Института философии АН СССР. Автор книг «Естественнонаучный материализм в России XVIII века» (М., 1971), «Позитивизм, антропологический материализм и наука в России» (М., 1975), статей по истории русской философии XVIII—XIX вв.

Рецензент докт. филос. наук В. М. НИЧИК

Уткина Н. Ф.

У 84 Ломоносов: к 275-летию со дня рождения. — М.: Мысль, 1986. — 224 с. — (Мыслители прошлого).

35 к.

Книга посвящена жизни и творчеству М. В. Ломоносова (1711—1765), выдающегося русского ученого, естествоиспытателя, основоположника физической химии, философа, историка, поэта. Основное внимание автор уделяет философским взглядам ученого, его материалистической «корпускулярной философии».

Для широкого круга читателей.

у 0302010000-002 66-87
004(01)-86

ББК 87.3(2)

© Издательство «Мысль». 1986

© Скан и обработка: glarus63

*Природа держится своих
законов самым крепким
образом даже в малейшем,
чем мы пренебрегаем.*

М. В. Ломоносов

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

*Уста премудрых нам гласят:
«Там разных множество светов,
Несчетны солнца там горят,
Народы там и круг веков;
Для общей славы божества
Там равна сила естества».*

М. В. Ломоносов

Соединяя необыкновенную силу воли с необыкновенною силою понятия, Ломоносов обнял все отрасли просвещения. Жажда науки была сильнейшею страстию сей души, исполненной страстей. Историк, ритор, механик, химик, минералог, художник и стихотворец, он все испытал и все проник...

А. С. Пушкин

ПУТЬ В НАУКУ. АКАДЕМИИ И УНИВЕРСИТЕТЫ



В России многое изменилось в период бурных петровских преобразований. Активизация человеческой деятельности породила новые тенденции в восприятии мира. Вызревала новая культура, идущая на смену церковно-феодальной, господствовавшей в течение столетий. Время нуждалось в мыслителе, который мог бы выразить суть происходящих перемен. Таким мыслителем стал Ломоносов.

Расшатывание прежних устоев жизни осуществлялось уже в XVII в., отличавшемся невиданным ранее движением народных масс. Повышенная миграция населения привела к освоению потоками предприимчивых крестьян, казаков, огромных просторов Российского государства, вплоть до берегов Тихого океана. Россию потрясали бунты, на протяжении столетия они переросли в две крестьянские войны — под руководством Ивана Болотникова и Степана Разина.

В результате развития товарно-денежных отношений возник единый всероссийский рынок. Появились зачатки буржуазного общественно-экономического уклада. Началось формирование абсолютистского государства, возникающего, как пра-

вило, на поздних стадиях феодализма, когда из рук феодальных верхов начинает ускользать вся полнота власти под давлением носителей зарождающегося общественно-экономического уклада, утверждающих свое право на существование и борющихся за свое участие в правлении. Абсолютная монархия, возникая обычно в «переходные периоды», является «компромиссом» между интересами формирующейся буржуазии и дворянства (см. 1, 4, 306; 21, 172)*. Предпринимаются попытки ограничить могущество церкви. Меняется настрой духовной культуры, происходит заметный и необратимый процесс ее обмирщения. В художественной литературе появляется интерес к человеку деятельному, предприимчивому.

Начавшиеся социальные преобразования резко ускорились в Петровскую эпоху. В 1711 г. вместо боярской думы, оплота феодальной аристократии, был учрежден сенат. В 1721 г. ликвидировано патриаршество, во главе церкви поставлен синод, своего рода правительственная коллегия, подчиняющая церковь государству. В 1722 г. введена Табель о рангах, допускающая смешение на государственной службе потомственного дворянства и выходцев из других слоев, получивших право, достигнув по службе восьмого ранга, получения дворянского звания. Ряды российского дворянства интенсивно пополнялись людьми из непривилегированных сословий.

При Петре I в основном завершилось формиро-

* Здесь и далее в скобках сначала указывается номер источника в списке литературы, помещенном в конце книги, затем курсивом — номер тома, если издание многотомное, и далее — страницы источника (*Ред.*).

вание абсолютистского государства; тяготы, связанные с социальными преобразованиями, перекладывались на народные массы. Усилился гнет крепостного права, но дальнейшее закрепление крестьянства свидетельствовало не о силе и прочности феодализма, а о начавшемся подрыве его могущества. Крепостничество как в Восточной, так и в Центральной Европе распространяется преимущественно в период кризиса феодализма, когда товарно-денежные отношения расшатывают прежнее положение дворянства и оно начинает ощущать слабость своих позиций. Абсолютистское государство приходит на помощь дворянству, законодательным путем привязывая крестьян к помещикам. Одновременно абсолютизм был заинтересован в развитии буржуазных элементов, связанных с прогрессом промышленности и торговли, и делал им уступки, но, как правило, во имя укрепления могущества дворянского государства.

Разработкой социальных реформ во времена Петра I занимались и прогрессивно настроенные дворяне, и представители зарождающейся буржуазии, «третьего сословия». Среди авторов обширной литературы реформ был Ф. Салтыков, родственник царя, сын тобольского воеводы, руководивший по заданию Петра постройкой кораблей. В его «Пропозициях» речь шла о необходимости ускоренного развития страны, чтобы «наш народ уравнился с европейскими». К. Зотов, деятель адмиралтейства, разрабатывал проекты усовершенствования государственного правления. А. Курбатов, из крепостных Шереметева, предложил удачный финансовый проект и занял пост обер-инспектора ратуши, ведающей городскими финансами. Д. Воронин, разбогатевший масте-

вой, излагал в своем «Доношении» меры по развитию казенных мануфактур.

Социальные преобразования открывали возможности для развития в стране идей Нового времени. Петра I интересовала прежде всего наука, так как он твердо верил в то, что экономическое и военное могущество государства находится в неразрывной связи с развитием научного знания. Для создания регулярной армии и флота, строительства заводов, мануфактур требовалось «пособие математических орудий и физических экспериментов» (98,66). Наука входила в мировоззренческую систему, ориентированную на природу и постигающий ее человеческий разум. С наступлением XVIII в. проблемы «натуры», естества и его исследования заняли прочные позиции в русской культуре. Приобретало привлекательность познание не бога или духовного мира человека, а природы; знания основывались не на Священном писании, свидетельстве соборов, преданий, а добывались с помощью средств науки; ценились представления, полученные не путем прозрений, ускользающе-зыбких видений, а очевидным и ясным образом.

Привилегированное положение приобрел человеческий разум. В исторических сочинениях, художественных произведениях придавалось особенное значение благотворному воздействию разума, все беды рода человеческого объяснялись его помрачением или невежеством. Апология разума была естественна, так как человек, освобождаясь от руководства со стороны божественного провидения, предоставленный самому себе, обязан был отличать истинное, должное, ценное. Не постулируя у всех людей способности к разумным реше-

ниям, не подчеркивая значения разума, нельзя было добиваться полной самостоятельности человека, свободно развивающего свою деловую активность без патронажа сверхъестественных сил и церкви, играющей роль посредника между ними и человеком.

Возникло умонастроение, являющееся «духом XVIII века», направленное на «борьбу с феодальной и поповской силой средневековья» (2, 25, 49). Крупные изменения, происходившие в России, в полной мере ощущались и на родине Ломоносова, близ Архангельска, который со второй половины XVI в. до основания Петербурга служил основными морскими воротами России. Город был центром крупной торговли, судоходства, судостроительства. Север России вообще находился в благоприятном положении, потому что населяли его преимущественно чернососшные, т. е. не принадлежащие помещикам, крестьяне, свободные от крепостной зависимости. Г. В. Плеханов писал, что «архангельский мужик стал разумен и велик не только по своей и божьей воле. Ему чрезвычайно помогло то обстоятельство, что он был, именно, *архангельским мужиком, мужиком-поморцем, не носившим крепостного ошейника*» (78, 21, 141).

На Беломорском севере долго сохранялось влияние новгородской культуры. Чернососшные крестьяне жили самоуправляющимися «мирами», которые охватывали и церковный приход, и волость, и весь уезд. Государство опиралось на них в управлении краем, но нередко «миры» вступали в конфликты с воеводами и приказными чиновниками. Здесь, пожалуй, раньше, чем где-либо в России, началось разложение натурального хозяйства и рост товарно-денежных отношений. В условиях

Севера трудно прожить одним земледелием, поэтому широкое распространение получили морской промысел, различные ремесла, торговля. Искусных мастеров-поморов Петр I охотно привлекал к созданию флота России. Разнообразие занятий, подвижность, мастеровитость сближали здесь образ жизни посадского и сельского населения, жители посадов и деревень мало чем отличались друг от друга.

Михаил Васильевич Ломоносов родился 8(19) ноября 1711 г. в деревне Мишанинской Архангельской губернии, расположенной на Курострове в дельте Северной Двины, вблизи Холмогор, которые до возвышения Архангельска были центром Поморского края. Его отец, Василий Дорофеевич Ломоносов, успешно занимался рыбным промыслом; ему принадлежало одно из первых на Севере «новоманерных» судов — гукор немалой величины с корабельной оснасткой, — которые начали строить архангелогородцы, по распоряжению Петра I, вместо привычных лодей и кочей. Мать, Елена Ивановна, урожденная Сивкова, была из семьи дьякона соседнего Николаевского Матигорского прихода. По некоторым свидетельствам, она обучала сына начаткам грамоты (см. 92, 11, 546; 23, 19—20). По другим данным, Ломоносов учился грамоте у односельчан — одним из них был Шубин, отец Федота Ивановича Шубина, будущего известного скульптора, резцу которого принадлежит превосходный скульптурный портрет великого ученого, — у местного дьячка Семена Никитича Сабельного, который закончил школу Холмогорского архиерейского дома лучшим учеником (55, 302).

Из окон ломоносовского дома был хорошо ви-

ден Архиерейский дом, возглавлявший церковно-административное управление обширного края. Первый холмогорский архиепископ Афанасий был известным книжником, собравшим большую библиотеку. Он сам был автором нескольких книг. Написанное им пособие для учителей «Алфавитарь» включало перевод педагогического трактата Эразма Роттердамского «Гражданство нравов благих». Его лечебник «Реестр из докторских книг» разошелся в списках далеко за пределами Холмогорской епархии. В составленном им «Гекзамероне» история творения соседствовала с современными ему астрономическими сведениями, за исключением коперниканства, которое было опущено. Афанасий вел астрономические наблюдения, интересовался географией, опираясь на свидетельства сведущих людей, поморов-промышленников, занимался составлением карт; он неоднократно выполнял поручения Петра I (см. 16, 549—551).

В годы детства и юности Ломоносова холмогорским архиепископом был Варнава, считавшийся одним из наиболее ученых иерархов петровского времени. Он получил образование в Киево-Могилянской академии, был проповедником Московской славяно-греко-латинской академии, в 20-х годах бывал в Петербурге, где вместе с главой синода Стефаном Яворским рассмотрел и утвердил составленный Фсофаном Прдкоповичем ответ на послание Сорбонны о мире и воссоединении церквей (см. 69, 94). Для преподавания в «словесной школе», устроенной при Холмогорском архиерейском доме, Варнава пригласил воспитанников Московской славяно-греко-латинской академии, в том числе Ивана Каргопольского, который провел пять лет во Франции, слушал лекции в Сорбонне.

Правда, задержался в Холмогорах Иван Каргопольский недолго, его довольно скоро лишили должности (см. 58, 67). Ломоносов, по некоторым данным, учился в этой школе, но документальных свидетельств об этом не сохранилось.

По-своему стремились овладеть книжной премудростью раскольники, в изобилии населявшие Север, Беломорье. В Холмогорах бывал протопоп Аввакум, в первые десятилетия XVIII в. выделялась своим влиянием Выговская пустынь, созданная братьями Андреем и Семеном Денисовыми. В Выговской старообрядческой школе изучали логику и риторику, составляли грамматики и различные руководства, в которых прославлялась «предрожайшая премудрость» (30, 20). В русском расколе, несомненно, присутствовали следы реформационных идей. Отказ от официального церковного посредничества, выдвижение на первый план религиозного переживания самого верующего в какой-то мере отражали устремленность к формированию самостоятельной личности, оппозиционной существующим порядкам; недаром среди купечества, нарождающейся буржуазии был так высок процент старообрядцев. Но в целом в старообрядчестве преобладали мистико-хилластические идеи и настроения. Ломоносов был наслышан о Выговской пустыни.

Как бы ни отражались некоторые черты Нового времени в деятельности Холмогорского архиерейского дома и Выговского братства, в том и другом случае влиянию подвергались старые системы воззрений, изменения не выходили за пределы строго религиозного сознания. Магистральное развитие человеческой мысли шло иным путем, к которому тяготела энергичная, жаждущая зна-

ний, ориентированная на реальную действительность натура Ломоносова.

Кругозор Ломоносова значительно расширился благодаря плаваниям с отцом в низовьях Северной Двины, Белом море, Ледовитом океане. Поморы были опытными мореходами, в плавании они пользовались компасами, зрительными трубами, угломерными инструментами. Путешествия приобщали к пользованию приборами, знакомили с могучей и грозной северной природой, воспитывали волю, развивали наблюдательность, обостренный интерес к окружающему миру.

Василий Дорощеевич занимался не только рыбным промыслом, вместительный гукор использовался также для перевоза товаров. Торговые рейсы гукора позволили юному Ломоносову увидеть работу судостроительных верфей, посмотреть на добычу соли, слюды, металлических руд. Собственно, познакомиться с трудом множества мастеровых, работающих на верфях, можно было и не плавая далеко, потому что в семи верстах от его дома находилась крупная верфь Бажениных, предприимчивых посадских людей, поддержанных и обласканных Петром I.

По всему Северу были разбросаны соляные промыслы. Поиски насыщенных солью источников, прокладка скважин, процесс солеварения требовали знатоков своего дела, владеющих различного рода снарядами и приспособлениями. Ломоносов писал, что «на поморских солеварнях у Белого моря бывал многократно для покупки соли к отцовским рыбным промыслам и имел уже довольно понятие о выварке» (3, 10, 12).

Для верфей, различных промыслов нужен был металл. На Севере велись поиски рудных место-

рождений, возникали заводы. Двинские литейщики, кузнецы славились своим искусством. Разнообразная и активная человеческая деятельность с детства окружала Ломоносова.

По торговым надобностям он посещал вместе с отцом холмогорский Архиерейский дом, Соловецкий монастырь, где также мог увидеть немало любопытного. Монастыри оказались рано затронутыми воздействием развивающихся товарно-денежных отношений. В эпоху позднего феодализма церковь пересмотрела свое бывшее отношение к труду как неизбежному наказанию за грехопадение человека. Труд поднялся в цене: признается не только смиряющее и обуздывающее его значение, но и результативность труда, его полезный эффект, разумеется, если он направлен на благо церкви. Соловецкий монастырь владел огромным хозяйством, в котором применялись механические приспособления, «разные машины для облегчения трудов работающих» (55, 66).

Богатство полученных впечатлений лишь усиливало у Ломоносова жажду знаний. В круг его чтения на первых порах входила духовная литература, распространенные на Севере летописи, прежде всего, вероятно, «Двинский летописец», известный в большом числе списков, печатные издания петровского времени: указы, военные донесения, летучие листки, лубки. Государственные чиновники присматривали, чтобы они доходили до всех слоев населения. Ломоносов пользовался книгами соседа, наследовавшего библиотеку, собранную холмогорским священником П. В. Дудиным. Здесь он читал «Арифметику» Л. Ф. Магницкого и «Грамматику» М. Смотрицкого.

Из той литературы, которую Ломоносов успел

узнать на родине, он выделил эти две книги, считая их «воротами своей учености». «Арифметика» Магницкого, преподавателя Московской школы математических и навигацких наук, изданная в 1703 г., пользовалась большой популярностью. Это было не узкое руководство по арифметике, а своего рода энциклопедия математических знаний, в которой подчеркивалось их прикладное значение. В ней излагались основы астрономии, геодезии, навигации, давались сведения, полезные в торговле, строительном искусстве, механике. Включались исторические обзоры о древних и новых мерах, весах, монетных системах.

Содержание книги пронизано верой в могущество и полезность науки. Магницкий был убежденным ее защитником: наука «требна каждому государству», она способна «грады укрепить и построить и всю землю си успокоить» (61, кн. 1, д). Особенных похвал удостоивалось математическое знание: «Арифметика, или числительница, есть художество честное, независтное и всем удобопонятное, многополезнейшее и многохвальнейшее... кто совершен геометрике (геометрия бо зело есть потребна во всем обществе народа) ниже инженер может быти, без него же невозможно быти ратоборству. Паче же ни навигатор будет без сеа науки, неможет бо добре кораблеходствовати» (61, кн. 2, сq1).

Другая книга — «Грамматика» Мелетия Смотрицкого — была первой, удовлетворившей призвание Ломоносова к слову. Она состояла из четырех частей: орфографии, этимологии, синтаксиса и просодии; в ней исследовался строй церковнославянского языка, но не раннего периода его развития, а обновленного, свободного от древних форм и осо-

бенностей, заимствовавшего различные элементы народных наречий. Книге Смотрицкого, изданной впервые в 1621 г., была уготована долгая жизнь, она выдержала несколько переизданий, на ее основе готовились грамматические руководства в XVIII в. Ломоносов мог почерпнуть в ней немало полезных сведений; разумеется, его внимание не могла не привлечь заключительная часть «Грамматики» — просодия, предназначенная для обучения стихосложению.

Ломоносов был в семье единственным сыном, ему положено было наследовать отцовское дело, но он избрал иную участь, отправившись на учебу в Москву. Не надеясь на согласие отца, он совершил путешествие втайне от него, пристав к попутному обозу, вместе с которым появился в Москве в канун 1731 г.

По приезде в Москву Ломоносов наведаясь в Сухареву башню, где размещалась навигацкая школа, по-видимому собираясь в ней обосноваться (см. 55, 300), но застал ее уже преобразованной. Старшие классы в 1716 г. были превращены в Морскую академию, которую перевели в Петербург. Учеба в начальных классах школы, конечно, не могла удовлетворить Ломоносова.

Московский период его жизни связан со Славяно-греко-латинской академией. Созданная в 1687 г., она являлась, подобно Киево-Могилянской академии, духовной и вместе с тем всесловной образовательной школой. Там учили детей не только духовенства, но и других слоев общества, готовили образованных людей для церкви, государственной службы. Светская направленность в деятельности академии резко усилилась в Петровскую эпоху. Стало правилом, что из академии

берут учеников и преподавателей для вновь создаваемых школ. Для школы при Московском госпитале требовалось так много учеников, что академическое начальство жаловалось: «...аки бы она, академия, устроена была ради единой оной госпитали и оной же в определении учеников подчинена» (50, 23). Из академии посылали в экспедиции, посольства, на работу в коллегии, монетный двор, типографии и т. п. В стенах академии богословские темы должны были серьезно потесниться, предоставляя место для рассуждений о политических событиях и государственных интересах. Академия была обязана принимать участие в народных торжествах по случаю военных побед Петра I. В аллегорических эмблемах, символах, составленных для украшения триумфальных арок, использовавшихся в театрализованных представлениях, организуемых в Славяно-греко-латинской академии, изображался не один, а два «высших мира», «первый из которых традиционно восходит преимущественно к богословским понятиям, а второй составляется из понятий и символов политического характера» (28, 235—236). Победоносная Россия занимала равное место с благочестием и правове-рием, более того, благочестие порой укрывалось под крылом российского Орла: политический символ главенствовал над церковным.

На судьбе Славяно-греко-латинской академии непосредственно сказывалась борьба различных идейно-политических направлений. Сторонники церковной автономии старались превратить ее в сугубо духовное училище, освобожденное от обязанностей, налагаемых светскими властями. После смерти Петра I были предприняты попытки ее реорганизации. В 1827 г. ужесточились правила

приема в академию, преследовалась цель изменить социальный состав учащихся, к учебе допускались главным образом дети духовенства, привилегированных сословий. Поступление Ломоносова совпало именно с этим периодом, и ему пришлось, по некоторым источникам, назваться сыном холмогорского дворянина (см. 6, 72). Но реорганизация не удалась, академия продолжала оставаться практически всесословным учебным заведением. Превращение Славяно-греко-латинской академии в высшую богословскую школу, полностью подчиненную интересам церкви, произошло лишь в конце XVIII в., когда в стране была уже сформирована система светского образования, включая высшие, университетские его ступени.

За годы учебы Ломоносов получил хорошую подготовку в словесности, многое он мог почерпнуть, пользуясь книгами академической библиотеки. Судить об идейной атмосфере, царившей в стенах академии, пожалуй, лучше всего по содержанию философских курсов, которые читались в первые десятилетия XVIII в. В них сочетались элементы поздней схоластики, возрожденческого гуманизма и идей Нового времени. Широко было представлено характерное для Возрождения смешение античного наследия и христианства. Имена античных мыслителей, историков, ученых непременно включались в лекции по философии; курсы риторики и поэтики давали довольно полное представление о всех жанрах античной поэзии.

Идеи Нового времени преподносились более сдержанно. В лекциях Ф. Лопатинского, например, сообщалось, что ныне «первое место занимает картезианская философия», но, похвально отзываясь о Декарте как о «звезде Европы, сокро-

вище Швеции» (см. 73, 108), он поддерживал далеко не все его идеи. Профессора, читавшие философию после Лопатинского, полнее опирались на Декарта; в 30-е годы Георгий Щербацкий, излагая раздел физики, объявлял себя сторонником картезианства.

В философии усиленно подчеркивалась роль вторичных причин, не связанных с трансцендентным миром, идеи божественного творения тускнели, постоянное обращение к ним уже не было столь обязательным.

В натурфилософских работах Феофана Прокоповича, который принимал непосредственное участие в судьбе Ломоносова в годы его академической учебы, основным понятием стало природное (физическое) тело. У него появилась своеобразная трактовка материи и формы. В отличие от распространенных представлений средневековой теологии — материя по своей сущности не имеет существования, но получает его от формы, причастной к божественным идеям, чистому бытию, — он утверждал, что материя обладает собственным существованием, проистекающим из ее природной сущности. Прокопович подчеркивал значение естественного закона, распространяемого даже на творца: бог, правда, «сам себя», но все же «связал законами» (см. 73, 21; 37).

В лекциях назывались имена естествоиспытателей XVI—XVII вв., обсуждалось учение Н. Коперника, чаще всего с негативными комментариями, упоминались работы идеологов раннего Просвещения — Ю. Липсиуса, Г. Гроция, С. Пуфендорфа, т. е. закладывались первоначальные представления о теориях естественного права и общественного договора. Последнее не удивительно, так

как переводчик этих книг, автор предисловий к ним Г. Бужинский несколько лет был префектом, т. е. профессором философии в академии. По своим взглядам он приближался к идеологии раннего Просвещения.

Ломоносов усердно пользовался академическим книжным собранием, «в свободное от учения время сидел он в... библиотеке и не мог начитаться» (58, 52). В год его поступления в академию библиотека получила заметное пополнение за счет переданных ей книг Г. Бужинского, среди которых были ценные издания той поры. В библиотеке хранились летописи, богословские труды, издания античных авторов в очень хорошем подборе, книги по политическим и юридическим вопросам, истории и географии, множество лексиконов, грамматик и других пособий для изучения древних и новых языков. Были сочинения Э. Роттердамского, Р. Декарта, Г. Гроция, С. Пуфендорфа.

В первой четверти XVIII в. в стране интенсивно развертывалась издательская деятельность, при этом значительную часть публикаций (если не принимать во внимание всевозможные царские манифесты и указы) составляла естественнонаучная и техническая литература. Печатались книги по прикладной математике, механике, астрономии, географии, нужные в военном и гражданском строительстве, в мореходном деле.

Литература такого рода тоже была представлена в академической библиотеке, хотя и в небольшом количестве. Вероятно, Ломоносов не оставил без внимания «Сокращение математическое» (СПб., 1728), учебное пособие, составленное Я. Германом и Ж. Н. Делилем, членами недавно созданной Санкт-Петербургской Академии наук. Помимо

арифметики, геометрии, тригонометрии в пособие включались сведения по астрономии и географии, основам фортификации, инженерного искусства. Издания последних лет Ломоносов мог видеть не только в академической библиотеке; неподалеку от академии, на Спасском мосту, располагался самый крупный в Москве книжный торг, здесь же обособилась «Библиотека» Киприяновых, книжная лавка, в которой желающим предоставлялась возможность прочесть интересующую их книгу. У Киприянова можно было найти серьезные издания: ученые записи Петербургской Академии наук — «Комментарии», вышедшие на латинском языке, «Краткое описание Комментариев» на русском языке, экземпляры журнала «Исторические, генеалогические и географические примечания к «Ведомостям»», являющегося приложением к первой русской печатной газете «Санкт-Петербургские ведомости». Журнал издавался с 1728 г. Петербургской Академией наук; по своему характеру он был преимущественно научно-популярным изданием. На его страницах обсуждались проблемы гелеоцентризма, множественности миров, велась бескомпромиссная борьба с астрологией, мистической верой в чудо, подчеркивалась необходимость поиска естественных причин.

Славяно-греко-латинская академия отставала от новой литературы, идеи которой открывали горизонты принципиально иного типа культуры. Находясь в Москве, Ломоносов не мог не чувствовать разрыв между академическим преподаванием и теми передовыми стремлениями, которые уже давали о себе знать в обществе. Он предпринимает попытку включиться непосредственно в ту деятельность, которая соответствовала бы духу вре-

мени, намереваясь отправиться в экспедицию для исследования и освоения закаспийских степей.

Экспедиционные исследования страны, картографические съемки сделали большие успехи в первые десятилетия XVIII в. С 1703 по 1720 г. интенсивно исследовался район Каспийского моря. Материалы, собранные Е. Мейером, А. Бековичем-Черкасским, А. Кожиным, К. фон Верденом и Ф. Соймоновым, позволили составить подробную карту берегов Каспийского моря. В 1720 г. по распоряжению Петра I ученики Петербургской морской академии, обучавшиеся геодезии и географии, были отправлены в различные губернии России «для сочинения ландкарт». Эти карты были изданы в 1734 г. Иваном Кирилловым в первом русском атласе, вышедшем под латинским заглавием «Atlas Imperii Russici etc.».

Географические исследования этого периода отличались не только большим объемом работ, но и смелостью идей, масштабностью задач — создание первого русского атласа, разработка проекта соединения Волги с Доном, исследование Сибири, поиски по трассе Северного морского пути и выяснение загадки, интересовавшей не только Россию, но и всю просвещенную Европу: соединяется ли Евроазиатский материк с Америкой сушей, или же их разделяет пролив?

В 1734 г. И. К. Кириллов, известный как «великий рачитель и любитель наук, а особливо Математики, Механики, Истории, Экономии и Металлургии» (85, 233), получил разрешение на организацию экспедиции в закаспийские степи. Кириллов многое сделал для создания научной картографии в России. Ему принадлежит один из первых в России статистических трудов — «Цветущее

состояние Всероссийского государства, в какое начал, привел и оставил неизреченными трудами Петр Великий». В этом сочинении — полный перечень заводов и фабрик, существовавших к концу царствования Петра, дана роспись государственных доходов и расходов, помещены сведения о городах, епархиях, церквях, монастырях, школах.

Для экспедиции нужен был священник, Кириллов запросил его в Славяно-греко-латинской академии. Выбор пал на Ломоносова, и он, стремясь изменить свое положение, дал согласие. Кажется, он понравился Кириллову, сообщившему начальству, что «тем школьником по произведении его во священство будет он доволен» (6, 70). Чтобы принять сан священника, Ломоносову пришлось сказать, что он происходит из духовенства, но обман раскрылся, и экспедиционные планы остались неосуществленными.

Примерно в то же время поиски своего пути привели Ломоносова в Киево-Могилянскую академию, но и там он не нашел «лекций по физике и философии, которых добивался». Он вынужден был возвратиться в Славяно-греко-латинскую академию и, как оказалось, шел навстречу «давно желанному случаю» (58, 24; 44).

Петербургская Академия наук время от времени обращалась в Московскую академию для набора учеников в свой университет. Первый набор был в 1732 г., когда в Петербург уехали 12 человек, в их числе С. П. Крашенинников, будущий известный натуралист, этнограф, исследователь Камчатки. В 1735 г. запрос повторился, начался отбор лучших учеников, и, естественно, Ломоносов оказался в числе двенадцати, посланных в университет Петербургской Академии. С января 1736 г.

начался петербургский период в жизни Ломоносова.

Академии наук были новыми в Европе учреждениями, целью которых было развитие науки, основанной на экспериментальных исследованиях. Опыт получил признание исходного принципа и был положен в основу наук о природе. Фактически речь шла не только о развитии отдельных опытных наук. Создавалась новая картина мира, разрабатывалась натуральная философия, которая, согласно программе, созданной Х. Гюйгенсом для Парижской академии наук, позволила бы перейти от познания действия к познанию причин. В новой системе воззрений разум, познающий мир, выдвигался в качестве гаранта благополучного человеческого существования, на него возлагалась, пожалуй, больше надежд, чем на божественное провидение.

Первые научные академии возникли в XVI в. в Италии. На протяжении второй половины XVII в. они создаются в Англии, Франции, на грани XVII и XVIII вв.— в Германии, в середине XVIII в.— в Швеции.

Появились замыслы создания такого рода академии и в России. Петр I во время своих зарубежных путешествий получил общее представление о науке Нового времени. По его приказу началась закупка книг, научного инструментария, заключались контракты с учеными, готовыми работать в России. В большой организаторской деятельности, предшествовавшей созданию академии наук, участвовали такие просвещенные представители русского народа, как доктор философии и медицины П. В. Постников, дипломаты Б. И. Куракин, А. Г. Головкин; талантливые уроженцы России,

предки которых когда-то перебрались сюда из других стран, как, например, Я. В. Брюс, потомок древней шотландской фамилии, покинувшей родину во времена Кромвеля; преданные своей новой родине выходцы из иных земель.

В разработке планов создания академии приняли участие Г. В. Лейбниц, Х. Вольф. Лейбниц не исключал возможности осуществить в России, стране, не успевшей накопить ошибок Запада, проект, весьма напоминающий замысел Ф. Бэкона, и создать здесь своего рода «Новую Атлантиду», в которой сообщество ученых («Дом Соломона») возглавит общество. В одной из своих записок Петру I он предлагал создать влиятельную организацию ученых, которая будет руководить всей общественной деятельностью в стране: ей должны быть подчинены образование, медицина, промыслы, мануфактуры, сельское хозяйство, торговля. Но нереальность превращения России в новую Атлантиду заставила позже самого Лейбница отказаться от своего замысла. Петр I предпочел принципы административного руководства: медицина, горное дело, морское и т. п. отдаются под начало Медицинской, Адмиралтейской и Берг-коллегий; они же должны были отвечать за профессиональное образование в соответствующих отраслях.

Место академии в системе государственных учреждений не было четко определено, она не подчинялась сенату и, по мысли Петра, должна была стать самоуправляемой организацией, правда под протекторатом императора. Но фактически академия выполняла указы сената. Предполагалось, что административные учреждения «должны требовать от Академии советов в таких делах, в которых науки потребны». Наука рассматривалась как своего

рода научный отдел, обязанный руководствоваться государственными потребностями. По своему типу Петербургская Академия наук была близка к Французской и еще более к Берлинской, приспособленной к строгому государственному контролю.

Академия была учреждена по указу Петра I в 1724 г. Она состояла из «трех классов наук»: первый — математический, в который входили теоретическая математика, механика, астрономия, география, навигация; второй — физический, с кафедрами по теоретической и экспериментальной физике, химии, анатомии, ботанике; третий — гуманитарный, со специальностями: красноречие и древности, история древняя и новая, право, политика и этика (высказывались пожелания о включении экономики в число предметов гуманитарного класса). Занятие богословием не входило в академические обязанности.

Ведущую роль в академии играли первые два ее класса. Гуманитарные исследования наиболее активно проводились в области истории и востоковедения. Для подготовки будущих ученых при академии создавались университет и гимназия. Студенты университета не только слушали лекции, но и были прикреплены к академикам, чтобы в непосредственном общении, выполняя задания, они могли приобрести необходимые знания и навыки научной работы. Те из них, кто уже получил определенную подготовку, использовались в качестве преподавателей в гимназии.

Среди приглашенных из-за рубежа естествоиспытателей в академии работали ученые с мировым именем — Л. Эйлер, Д. Бернулли. Иностранные ученые охотно приезжали в Россию и поступали

на службу в академию, где наукам было обещано покровительство государства: на печати Петербургской Академии наук были выбиты слова «Nis tuta regennat» («Здесь всякий безопасно пребывает»), как бы гарантирующие прочное и благополучное существование науки в России*.

Если бы деятельность Петербургской Академии строилась наподобие Британского королевского общества, где членами могли быть просто любители наук, которые поддерживали общество материально и сообщали ему о результатах проведенных ими — нередко эпизодических — наблюдений и исследований, то в состав академии могли войти многие яркие представители русской культуры. Например, В. Н. Татищев, один из пионеров изучения географии Урала и Сибири. Кунсткамера пополнялась образцами его минералогической коллекции. Он был фактически консультантом академии по сбору исторических, этнографических материалов и охотно делился с академией найденными им древними хрониками и документами. Академии он преподнес свой труд «История России», опубликованный лишь через 30 лет после его создания, но и в рукописном виде его использовали Г. Ф. Миллер, М. В. Ломоносов, А. Л. Шлёцер, И. Болтин. По уставу академии действительные ее члены входили в академический штат, наука становилась родом их деятельности, профессией, обеспечивающей им средства существования.

* На приглашение наиболее охотно откликались немецкие ученые. На их политически раздробленной родине враждующие между собой деспотические правители более 300 суверенных государств создавали тягостную атмосферу, с трудом переносимую нарождающейся буржуазной интеллигенцией (см. 31, 221—223).

Петербургская Академия предоставляла неплохие возможности для исследовательской, научной работы. При ней существовали кунсткамера, обсерватория, физический кабинет, анатомический театр, ботанический сад, географический департамент, инструментальные мастерские, типография, библиотека, архив. Академия обладала весьма совершенным по тем временам инструментарием. Влияние академии на русскую культуру увеличивалось благодаря тому, что в ее ведении находилось почти все гражданское книгоиздательство. Ей было передано печатание «Санкт-Петербургских ведомостей»; с участием академиков, адъюнктов и переводчиков начали выходить Примечания к «Ведомостям». С 1728 г. стали издаваться труды — «Commentarii Academiae Scientiarum Petropolitanae»* («Комментарии Петербургской академии наук»), которые приобрели широкую известность среди зарубежных ученых.

В трудах, публикуемых академией, вырисовывалась картина мира, противоположная средневековой. Исчезло представление о двух принципиально различных сферах — земной и небесной, его заменило сознание единства универсума. Конечные причины были заменены действующими, и только последние стали считаться единственным источником истинного знания. Благодаря тому что в механических процессах причинно-следственные отношения выступают в форме, допускающей упрощенную интерпретацию последних, они завоевали признание абсолютных, фундаментальных отношений.

* После реформы Петербургской Академии 1747 г. название было изменено — «Новые комментарии Петербургской академии наук». Оно менялось и в дальнейшем.

Вместо понятия покоя, главенствующего в аристотелевской физике, на первый план выдвинулось понятие движения. То, что природные явления представляют собой прежде всего определенный вид движения, становилось непререкаемым положением науки. В движении видели универсальное орудие, производящее все многообразие явлений природы.

Естественнонаучное познание, вскрывающее причины предметов, явлений, основывается на исследовании движения, его закономерностей — эта мысль занимала в русской литературе большое место. Первое изложение на русском языке трудов Петербургской Академии наук, издаваемых на латыни, — «Краткое описание Комментариев Академии наук, часть 1 на 1726 г.» — открывалось статьей «О первых учения физического фундаментах», в которой появление науки Нового времени непосредственно связывалось с успехами в изучении движения. Русское общество приучалось к мысли, что наука утверждается «по большей части на познании движения» (65, 48). В «Обстоятельных известиях о тех ученых письмах, которые от королевской академии наук в Париже обыкновенного по вся годы награждения удостоены были», помещенных в Примечаниях к «Ведомостям» (1740, ч. 12), рассказывалось, что Парижская академия начиная с 1720 г. обращается к ученым мира с темами, наиболее заслуживающими научного изыска; первой среди них была тема «о силе и свойствах движения вообще». Выбор ее понятен, так как «основание натуральной науки утверждается на свойствах тел и движении вообще» (65, 51).

Движение в точных количественных характеристиках легло в основу естественнонаучного объяс-

нения процессов и явлений реальности. Разнообразные качественные изменения оказались поверхностным эффектом строго количественных изменений, составляющих природу вещей. Вместо мира расплывчатых свойств и зримо воспринимаемого бесконечного многообразия возникал систематизированный мир точных измерений и строгих определений.

С точки зрения механистического детерминизма причины являлись не только естественными и, следовательно, доступными познанию — они представлялись источником знания, лишенного какой бы то ни было неопределенности. Девизом науки стали слова: истинное знание — только через знание причин.

Разумеется, причина всех причин понималась метафизически. Однако требования научного профессионализма заключались в том, чтобы по возможности свести на нет участие этой единственной метафизической причины.

Естественнонаучная картина мира основывалась на представлении о едином универсуме с естественными законами, вполне доступными человеческому разуму, использующему эмпирико-дедуктивный метод и механические модели. В Петербургской Академии наук Ломоносов смог ощутить атмосферу науки Нового времени, однако пребывание его здесь не было длительным. Его ожидала поездка в Германию.

В России большое значение придавалось развитию горного дела, металлургии, и в XVIII в. успехи в этих областях производства были несомненными, но прогресс естествознания позволял подумать о специалистах, обладающих хорошей естественнонаучной подготовкой. Пригласить из-за

рубежа ученых-металлургов, знающих физику, химию, не удавалось, их по сути дела еще не было. Решено было готовить своих химиков-металлургов. Для этого трех студентов Петербургского Академического университета, в том числе Ломоносова, в сентябре 1736 г. послали в Марбургский университет к Х. Вольфу и во Фрейберг к И. Ф. Генкелю, где им следовало получить теоретическую и практическую подготовку. В составленной для них инструкции говорилось: «...ничего не оставлять, что до химической науки и горных дел касается, а при том учиться и естественной истории, физике, геометрии и тригонометрии, механике, гидравлике и гидротехнике» (51, 247).

Марбургский университет — в 1726 г. праздновалось его двухсотлетие — располагался в упраздненном Реформацией католическом монастыре. Как положено было университетам того времени, он состоял из четырех «коллегий», или факультетов, — богословского, медицинского, философского и юридического. Химию Ломоносов слушал на медицинском факультете у Ю. Г. Дуйзинга, который письменно засвидетельствовал, что «весьма достойный и даровитый юноша Михаил Ломоносов, студент философии... с неутомимым прилежанием слушал лекции химии, читанные мною в течение 1737 г., и что, по моему убеждению, он извлек из них немалую пользу» (цит. по: 58, 97). Изучение химии основывалось на трудах Г. Э. Штала, Г. Бургаве, Г. Техмайера.

Профессором математики и философии Марбургского университета был Х. Вольф, пользовавшийся всеевропейской известностью, росту которой способствовало его изгнание из Галльского университета и запрет, наложенный прусским королем

Фридрихом Вильгельмом I на его метафизические и моралистические сочинения. Причиной тому был вольфовский рационализм, возмущавший не только ортодоксальных протестантов, но и влиятельных в интеллектуальной жизни Германии пиетистов, тоже борющихся с протестантским догматизмом, но уповавших не на разум, а на экзальтированное религиозное чувство.

Вольф разделял идеи раннего Просвещения, культ разума занимал центральное место в системе его воззрений. По его представлениям, познание основывается на ясных, отчетливых, неопровержимо доказанных доводах разума; благополучие и счастье человека непосредственно зависят от степени развития его мыслительных способностей. В духе раннего Просвещения Вольф поддерживал концепцию «естественной» религии с ее явной тенденцией заменить божественное откровение разумными аргументами и доказательствами, почерпнутыми из природы. С ним, собственно, связан переход в немецких университетах от схоластики к философии и науке Нового времени.

Ломоносов вначале изучал у Вольфа дисциплины физико-математического цикла, с осени 1738 г. стал слушать его метафизику. Вольф выделял его среди студентов, присланных из Петербургского университета. В письме к академическому руководству он сообщал: «У господина Ломоносова, по видимому, самая светлая голова среди них; и, приложив надлежащее старание, он может многому научиться, к чему также показывает большую охоту и страстное желание». По словам Вольфа, он «чаще всего имел случай говорить» именно с Ломоносовым, поэтому «его манера рассуждать» была ему «более известна» (цит. по: 58, 98). После

трехлетнего пребывания русских студентов в Марбурге Вольф отзывался о Ломоносове как о молодом человеке «преимущественного остроумия», который «безмерно любил основательное учение» (цит. по: 3, 10, 571).

Если Вольф познакомился с «манерой рассуждать» Ломоносова, то что говорить о том внимании, с каким Ломоносов отнесся к учению Вольфа. Он на всю жизнь сохранил добрые чувства к учителю, но уже работы, выполненные им в Марбурге, далеко отходили от принципов вольфианства. Вслед за Лейбницем в основу мироздания Вольф помещал нематериальные элементы, из сочетания которых возникают «телесные вещи». В отличие от Лейбница он именовал их не монадами, а «простыми сущностями», но при этом очень был озабочен тем, чтобы его ученики, читатели не отождествляли их с атомами. Атомизм нередко ассоциировался с материализмом, к которому Вольф относился отрицательно. В его взглядах проявлялась ограниченность немецкой просветительской идеологии, ее отличие от значительно более радикального французского Просвещения. В одном из писем он так характеризовал роль своей философии и причины ее популярности в Европе: «Вместе с принципами нынешних известных англичан в Италию и Францию... ворвались и повсюду страшно свирепствуют материализм и скептицизм. Уразумели, что оказать им сопротивление с помощью схоластической философии будет не по силам. Посему-то и были принуждены приложить все силы к моей философии, ибо в ней нашли оружие, которым можно будет разить и победить этих чудовищ» (122, 177).

В его философии было немало идей, созвучных

науке Нового времени, эпохе Просвещения, но ее сутью, основной направленностью оставался компромисс между разумом и верой, наукой и религией. Монадология Лейбница сильно потускнела в системе Вольфа, она лишилась лучших своих сторон, отражавших блестящие диалектические прозрения ее создателя. «Простые сущности» были столь же нематериальны, что и монады, но в них уже не было того богатства содержания, которое подразумевалось у Лейбница; в каждой из них уже не заключались связи и отношения, свойственные миру, они перестали быть «живым зеркалом вселенной». Исчезли монады, понимаемые как центры сил — субстанциальность и активность у Лейбница выступают неразрывными понятиями, — появились «простые сущности», лишенные имманентно присущих им живых, деятельных сил. При этом вновь вставал вопрос о происхождении сил, ответа на который Вольф старался избежать, но при необходимости приходилось возвращаться к трансцендентному, метафизическому их источнику.

В философии Вольфа заметно влияние идей Лейбница о предустановленной гармонии, хотя они тоже претерпели определенную трансформацию, реализуясь в представления о строго упорядоченном, разумном мире, в котором все предусмотрено творцом наилучшим образом. Ф. Энгельс писал по этому поводу: «...плоская вольфовская телеология, согласно которой кошки были созданы для того, чтобы пожирать мышей, мыши, чтобы быть пожираемыми кошками, а вся природа, чтобы доказывать мудрость творца» (1, 20, 350).

Следы идей о предустановленной гармонии видны не только в телеологических воззрениях Вольфа. У Лейбница монады не сообщаются между со-

бой, не могут оказывать влияния одна на другую, действительной связи между ними нет, каждая из них замкнута на самой себе, но они созданы таким образом, что действуют как бы находясь в неразрывной связи между собою, в силу предустановленной гармонии состояние каждой монады соответствует состоянию всех других. В учении Вольфа тоже ослаблено внимание к реальному взаимодействию, данные о действительных взаимосвязях не были в центре его интересов. Мир в целом представлял на редкость рациональной конструкцией, созданной идеальным механиком. Чтобы проникнуть в замысел механика, предлагалось не столько отправляться от эмпирии, хотя ценность эмпирического материала не отрицалась, сколько следовать логико-умозрительным путем. Рациональное преобладало над эмпирическим в системе воззрений Вольфа.

В работах Ломоносова «О превращении твердого тела в жидкое, в зависимости от движения предсуществующей жидкости» (1738), «О различии смешанных тел, состоящем в сцеплении корпускул» (1739), написанных в Марбурге, многое перекликается с будущими его трудами, основанными на мировоззрении, сильно отличающемся от вольфовского. Он выбрал свой путь в науке и философии, но годы пребывания у Вольфа не прошли бесследно, они дали ему — вспомним замечание А. И. Герцена, что немцы были приучены «к страшному умственному напряжению вольфианизмом», — хорошую тренировку мышления.

В период пребывания в Германии наибольшей теоретической насыщенностью отличались отношения Ломоносова с Вольфом, общение во Фрейберге с Генкелем было менее плодотворным.

И. Ф. Генкель получил медицинское образование, занимался медицинской практикой, но потом увлекся горной наукой — минералогией. Собирая образцы руд и минералов, он создал минералогический кабинет, ставший гордостью Фрейберга. Наиболее ценным в его трудах было стремление использовать химический анализ в минералогии. Во Фрейберге он организовал химическую лабораторию. Объединение химии с минералогией было весьма прогрессивным явлением, но сочинения Генкеля отражали начальный этап этого процесса, в них сведения, факты, наблюдения переплетались со средневековыми идеями, наивно-эмпирическими представлениями. Будучи по преимуществу эмпириком, Генкель, как писал о нем Ломоносов, «презирал всякую разумную философию». После курсов вольфианской физики и метафизики Ломоносову, которого всегда влекли глубинные проблемы познания, касающиеся основания вещей, трудно было найти взаимопонимание с Генкелем, хотя его глубоко интересовали и химия, и геология. В саксонских рудниках он наблюдал технику геологической разведки, маркшейдерского и плавильного дела, его внимание простиралось «больше к практике, которая везде была перед глазами» (3, 5, 521).

В Германии Ломоносов не оставлял своих занятий словесностью. В немецкой литературе в те годы развертывалась бурная полемика вокруг нарождающегося классицизма. Лидером немецкой поэтики классицизма выступал И. К. Готшед, принадлежавший к увлеченным последователям вольфианского рационализма. Но симпатии Ломоносова были не на его стороне, хотя он хорошо знал его произведения, следил за его журналистской

деятельностью. Он отдавал предпочтение поэзии И. Х. Гюнтера, яркой, выразительной, не чуждающейся ни живописных реалий быта, ни исторической патетики. В произведениях Гюнтера — они служили неизменным объектом критики для Готшеда — проявлялся сенсуализм позднего барокко, создававший ощущение реалистического изображения*.

Ломоносов увлекается в этот период сравнительным изучением языков и принципов построения стихотворной формы. В 1739 г. он создает «Оду на взятие Хотина», которая ознаменовала начало нового этапа в развитии отечественной литературы. Недаром В. Г. Белинский, говоря о ней, называет Ломоносова Петром Великим русской литературы.

Вместе с блистательной одой Ломоносов отправляет в Петербургскую Академию письмо, излагающее реформу российского стихосложения, более обширную и последовательную, чем та, которая предусматривалась в трактате В. К. Тредиаковского «Новый и краткий способ сложения российских стихов» (СПб., 1735). Ломоносов приобрел сочинение Тредиаковского накануне своего отъезда из России и, находясь за границей, продолжал его изучение. Предложения, содержащиеся в письме, освобождали русскую поэтическую речь от неоправданных ограничений, сохраненных Тредиаковским и стесняющих ее развитие, укрепляли

* О поэтическом даре Гюнтера прекрасно отзывался Гёте: «Это был настоящий талант, одаренный чувством, воображением, памятью, даром схватывания и усвоения, в высшей степени плодovitый, владеющий ритмом, гениальный, остроумный и при том разносторонне образованный» (19, 282—283).

позиции тонического принципа в русском стихосложении.

Ломоносов много и упорно работал в период своего пребывания в Германии. Но учеба и работа осложнялись денежными обстоятельствами, которые складывались крайне неблагоприятно. Отправленным на учебу студентам академическая канцелярия посылала положенные им средства с большим опозданием. Немалая сумма, недоплаченная своевременно Ломоносову, была возмещена ему через несколько лет, когда он стал профессором Петербургской Академии. Эти деньги гораздо более пригодились бы ему в Германии, где приходилось тратить их не только на собственные потребности, но и на нужды возникшей семьи— он вступил в брак с Елизаветой Христиной Цильх, дочерью марбургского горожанина-ремесленника, бывшего членом городской думы и церковным старшиной реформатской общины. Накапливались долги, расплачиваться с кредиторами было нечем. Спасаясь от их преследования, Ломоносов решает добраться до Голландии и оттуда с помощью русского посла вернуться в Петербург.

Путешествие едва не закончилось трагически. На территории Пруссии в те годы рослые и статные молодые люди подвергались серьезной опасности: за ними охотились прусские вербовщики, обязанные поставлять в гвардию Фридриха Вильгельма I гренадеров высокого роста, так как король питал к ним особое пристрастие. Ломоносов привлек внимание вербовщиков и попал к ним в руки. Освободиться от этой напасти было чрезвычайно трудно, любые попытки к бегству жестоко пресекались, но Ломоносову удалось вырваться на свободу. Ему помогли физическая выносли-

вость, резвость ног и политическая раздробленность Германии. Он сумел выбраться из крепости, где располагался гарнизон, переплыть ров и, опередив погоню, добежать до границы, отделяющей Пруссию от Вестфалии; за ее чертой он был в другом княжестве и мог чувствовать себя в безопасности.

В июле 1741 г. Ломоносов возвращается в Петербургскую Академию наук.

До января 1742 г. он продолжает числиться студентом, несмотря на то что к двум работам, присланным из Марбурга, за полгода прибавились еще три, среди них физико-химический труд «Элементы математической химии». Его загружают переводами на русский язык статей для Примечаний к «Ведомостям», торжественных од и надписей к праздничным иллюминациям, составленных членами гуманитарного класса академии, но включать в академический штат не торопятся.

Преобладание в Академии наук иностранных ученых в течение долгого времени поддерживалось сословной политикой, сдерживающей рост русских ученых*. Наука, формируясь в качестве социального института, опиралась на третье сословие, черпая там свои кадры. Основная масса ученых пополнялась из той среды, которая в России XIX в. получила наименование разночинцев, т. е. из служилых людей, низшего духовенства. Дворянские верхи отдавали предпочтение гуманитарной образованности, а не специализированному знанию. Своим призванием они считали государ-

* Нечто подобное происходило в Берлинской академии, куда Фридрих II охотно приглашал французских исследователей, отдавая им предпочтение по сравнению с немецкими учеными.

ственную деятельность, хозяйственно-экономические заботы, но никак не науку.

В феодальной России слой третьего сословия был топок, и увеличивать его самодержавие не стремилось. Наука уже нужна была государству, но те социальные изменения, которые она несла с собой, рассматривались как нежелательные. Опора на иностранцев могла показаться выходом — наука существует, ее результатами можно пользоваться, и вместе с тем она радикально не меняет структуру общества. В обостренных отношениях между русскими и иностранцами в Академии наук несомненную роль играла сословная политика, намеренно сдерживающая рост русских ученых.

Во главе академической канцелярии, от которой многое зависело в структуре академии, долгие годы стоял И. Д. Шумахер, выдвинувшийся в период создания академии в качестве усердного исполнителя воли Петра I, посылавшего его за рубеж с различного рода поручениями. Он и потом умел понять намерения и замыслы людей, облеченных властью и весьма настороженно относящихся к возвышению выходцев из народа, приобретающих к науке. Шумахер с готовностью поддерживал эту политику, тем более что она позволяла сохранять преимущества за сообществом иностранных ученых.

В первые 16 лет существования Петербургской Академии наук только один русский был принят в ее научный штат: адъюнктом по классу математики в 1733 г. прошел В. Е. Адодуров, происходивший из новгородских дворян, но профессором, т. е. академиком, ему стать не удалось. Активного пополнения академии русскими учеными не было и в последующие годы.

Ломоносов был назначен адъюнктом физического класса в 1742 г. Он пишет научные труды, среди которых «Опыт теории о нечувствительных частицах тел и вообще о причинах частных качеств», «Физические размышления о причинах теплоты и холода», «Первые основания горной науки», «О слоях земных». С 1742 г. он прилагает настойчивые усилия, добиваясь создания при Академии наук химической лаборатории, однако успех пришел лишь в 1748 г., и в России была построена первая химическая лаборатория. Им было подготовлено «Краткое руководство к риторике на пользу любителей сладкоречия сочиненное». Он привлек благосклонное внимание двора торжественными одами; создал шедевры философской лирики — «Утреннее размышление о божием величестве» и «Вечернее размышление о божием величестве при случае великого северного сияния».

В июне 1745 г. на заседании академического собрания Ломоносову присваивается профессорское звание по кафедре химии, а в конце июля в сенате ему зачитывается указ, подписанный императрицей, о назначении его профессором химии (56, 88; 90). Ломоносов стал первым русским академиком в составе Петербургской Академии наук.

В стенах академии он повел настоящую борьбу за новую систему просвещения, которая бы исходила из внесловного принципа: важно «кто больше научится, а чей он сын, в том нет нужды». В середине 50-х годов Ломоносов подготавливает проект реформы академического устава, позволяющий приблизить Академию наук к потребностям страны, создать условия для плодотворного развития науки в России.

В академии катастрофически плохо обстояли дела с подготовкой русских ученых. Гимназия и университет, основанные при ней в качестве источника пополнения академических рядов, не справлялись с возложенными на них обязанностями. Причин для этого было немало, но все они в конечном итоге упирались в вопросы сословной политики. На протяжении десятилетий продолжались колебания, которые отражались на борьбе вокруг академического устава, относительно социальных критериев при отборе учащихся, будущих ученых. На академическом собрании в 1756 г. обсуждались «Мнения о некоторых недостатках Санктпетербургской гимназии и о поправлении их» гимназического инспектора К. Ф. Модераха. «Мнения» демонстрировали определенную позицию гимназического руководства: «...важнейшим недостатком Гимназии является то, что благородное юношество с детьми самых подлых людей в одних классах сидят и обучаются. Пока сей камень притыкания не будет отдален, Гимназия не сможет прийти в цветущее состояние» (50, 85).

Враждебно-пренебрежительное отношение к учащимся, выходцам из непривилегированных слоев, подрывало будущее русской науки. Если кому-нибудь из «простонародья» удавалось закончить гимназию и университет, то, как правило, в науку их все равно не пускали. Талантливые математики, естествоиспытатели были потеряны для русской науки из-за препятствий, воздвигаемых на их пути. Б. А. Волков, сын церковного сторожа, после окончания академического университета представил в 1754 г. диссертацию «Рассуждение о квадратуре Гиппократовой луночки и конхоиды Никомеда», которая получила одобрение Л. Эйлера.

В архиве Академии наук хранятся еще две его работы по математике. Но заниматься математикой ему не пришлось; он был включен в штат академических переводчиков — иные перспективы, как правило, не открывались перед русскими студентами.

Диссертации Ивана Братковского «О доказательствах геометрических», Ивана Лосовикова «О квадратуре и спрямлении Чирингаузовой квадратриссы», Михаила Сафронова «Метод определения давления воды на дугу окружности» свидетельствовали о несомненной одаренности этих выпускников университета, но никто из них не был допущен к научной деятельности. Наиболее удачливые были определены в переводчики, другие, не получив места и должности, погибали в бедности.

Ломоносов решительно выступил за доступ к науке широких слоев народа; он по сути провозглашал и поддерживал принцип внесословной ценности человека, занимавший центральное место в идеях русских просветителей второй половины XVIII в., выступавших против феодальной сословно-иерархической структуры общества. В 1758 г. он представил проекты университетского и гимназического уставов, согласно которым узаконивался прием учащихся из посадских людей, т. е. горожан-ремесленников, служилых людей; государственных и дворцовых крестьян (лишь бы была уплачена за них подушная подать) и даже из отпущенных крепостных крестьян. С возражениями по поводу проектов Ломоносова выступили Г. Ф. Миллер, И. А. Браун, К. Ф. Модерах, И. Э. Фишер.

Многолетняя борьба за русскую науку заставляла Ломоносова использовать различного рода

аргументы. Отвечая Фишеру, протестовавшему против того, чтобы допускать к учению уволенных помещичьих людей и вообще увеличивать число учащихся, он сослался на исторические примеры: «...удивления достойно, что не впал в ум г. Фишеру, как знающему латынь, Гораций и другие ученые и знатные люди в Риме, которые были выпущенные на волю из рабства, когда он толь презренно уволенных помещичьих людей от Гимназии отвергает» (3, 9, 543).

Ломоносов и его оппоненты выражали два принципиально различных подхода к судьбам русской науки. Позиция Ломоносова отличалась не только гуманизмом, но и реализмом. Попытки сформировать науку в качестве общественного института, опирающегося главным образом на дворянство, были нереальными. Дворянство редко изменяло своим традициям заниматься государственной и общественной деятельностью. Утвердить в науке сословные принципы феодализма — такие намерения были ретроградной затеей. Наука по своей природе чужда феодальному обществу и не вмещается в его рамки. Сообщество русских ученых формировалось на демократической основе. Первые академики — С. П. Крашенинников, С. Я. Румовский, И. И. Лепехин, В. Ф. Зуев, П. Б. Иноходцев — выходцы из рядов ремесленников, солдат, низшего духовенства.

Несмотря на крайне неблагоприятные обстоятельства, Ломоносов немало сделал, выступая в качестве преподавателя. В 1746 г. он прочел первую в стенах академии публичную лекцию по физике на русском языке. Помимо академических были слушатели из Кадетского корпуса. Артиллерийской и Медицинской коллегий; интерес к лек-

ции проявила придворная знать, присутствовал президент академии К. Г. Разумовский. В 1752 г. Ломоносов начинает читать студентам университета курс «Истинной физической химии». Его учениками были Н. Н. Поповский, А. И. Дубровский, А. А. Барсов, И. С. Барков, Б. А. Волков, Ф. Я. Яремский, В. И. Клементьев, С. Я. Румовский и др. Трое из них — Барсов, Поповский, Яремский — первыми получили звание магистров в России. С. Я. Румовский стал адъюнктом, затем академиком.

Особенно заботливо относится Ломоносов к студенту Н. Поповскому, наделенному поэтическим даром; ему он читал еще и «стихотворческие лекции». По заданию Ломоносова Поповский сделал перевод поэмы А. Попа «Опыт о человеке», пользовавшейся известностью в среде прогрессивно мыслящих читателей. Перевод «опасной» книги дважды рассматривался в синоде. Печатать ее разрешили, но при условии замены ряда стихов, в том числе посвященных гелиоцентризму. Зная, как трудно складывается жизнь русских талантов, беспокоясь, чтобы Поповского «в закоснении не оставили», учитель старался помочь ему найти применение своим силам и знаниям. Опекать ученика он продолжал и после того, как тот был зачислен в штат Московского университета. В 1755 г. Поповский произнес речь на латинском языке в начале курса лекций по философии. По инициативе Ломоносова она была напечатана на русском языке в «Ежемесячных сочинениях» (1755, август, 177—186) под заглавием «Речь, говоренная в начатии философских лекций при Московском университете гимназии ректором Николаем Поповским». На рукописи статьи сохранилась интересная правка

Ломоносова (см. 5, лл. 419—425). Например, автор статьи, говоря о философии, утверждает: «Познание всех вещей в нее едину собрано». Эту фразу Ломоносов снял. Для него, прекрасно знающего разветвленность и значение различных наук, представление о философии, как заменяющей все науки, было неприемлемо.

В конце 50-х — начале 60-х годов Ломоносов руководит академическим университетом. Постепенно ему удается наладить систематическое чтение лекций, упорядочить экзамены. В эти годы более 60 студентов были его непосредственными учениками. Из академического университета вышли М. Е. Головин, В. Ф. Зуев, П. Б. Иноходцев, И. И. Лепехин и др. Но после смерти Ломоносова университет довольно скоро прекратил свое существование. Академическая гимназия закрылась в 1805 г.

Преодолевая враждебное отношение академического руководства, «недоброхотов Российским ученым», к развитию университетского образования в России (в петербургской академической среде часто можно было услышать, что университет здесь «не надобен», «куда столько студентов и гимназистов» (53, 54)), Ломоносов предлагает основать университет в Москве и разрабатывает программу его устройства. Реализовать такой серьезный проект можно было только с помощью и участием влиятельных при дворе вельмож. Передвижка фаворитов императрицы Елизаветы Петровны придала силы сторонникам И. И. Шувалова — противника Алексея Разумовского, наиболее приближенного к императрице человека, и его брата Кирилла, пятьдесят лет сохранявшего в своих руках пост президента Петербургской Академии

наук. Шувалов проявлял интерес к творчеству Ломоносова, главным образом поэтическому, между ними установились довольно тесные контакты, поэтому были определенные основания рассчитывать на поддержку вельможи. Предложения Ломоносова с незначительными изменениями пошли в сенат как «Доношение» от имени И. И. Шувалова.

Среди преимуществ Москвы в качестве университетского города подчеркивались: «1) великое число в Москве живущих дворян и разночинцев; 2) положение столицы в сердце Русского государства» (94, 7). Пункт первый свидетельствовал, что университет будет открыт не только для дворян, но и для разночинцев. Создавались три факультета: философский, включающий физико-математическое и словесное отделения, медицинский и юридический. Богословский факультет, являющийся неременной принадлежностью западноевропейских университетов, не предусматривался.

С открытием в 1755 г. Московского университета в России возник новый центр науки, просветительская роль которого была необычайно велика. В Петербургской Академии разрабатывалась преимущественно естественнонаучная тематика. В университете большое место занимали исследования гуманитарных и социальных проблем; там также читались общедоступные лекции о значении науки, по различным отделам физики, химии, медицины; устраивались публичные диспуты студентов. В его типографии печатались произведения французских энциклопедистов, научные труды, научно-популярная, художественная и учебная литература.

В числе первых его профессоров были два уче-

ника Ломоносова — А. А. Барсов и Н. Н. Поповский. Ломоносовские традиции поддерживались в трудах ученых и мыслителей университета второй половины XVIII в. — Д. С. Аничкова, С. Е. Десницкого, И. А. Третьякова, А. М. Брянцева.

Передовые деятели России не забывали о значении Ломоносова в истории Московского университета. В 1830 г. по случаю 75-летия университета М. А. Максимович произнес юбилейную речь «Об участии Московского университета в просвещении России», которая продемонстрировала жизненность и влияние демократических устремлений Ломоносова. В «Речи о русском просвещении» он утверждал: «Истинное просвещение состоит в полном и гармоническом совершенствовании человека, в согласовании знания и действия. Но дабы сие просвещение служило к усовершенствованию всей России, для сего оно необходимо должно быть всеобщим уделом. Живое чувство к истине и добродетели свойственно всем людям, и может быть пробуждено в простолюдине, точно так, как с высокою образованностью можно соединять занятия работника. И сколько можно представить блестящих примеров пробуждения ума в низших классах даровитого Русского народа. Пусть это песчинки самородного золота; но оне показывают близость богатых рудников, обещающих великие сокровища». Люди, «имеющие влияние в обществе», должны обратить «все внимание» на «истинное и всеобщее просвещение — на содействие умственному ходу и нравственному усовершенствованию всех классов народа» (63, 17—18).

Максимович отмечал основополагающую роль Ломоносова в создании Московского университета, что было важно, так как официальная историо-

графиня с большой готовностью вручала пальму первенства императрице Елизавете, подписавшей указ о его основании, и Шувалову (см. 101, 7—9). По словам Максимовича, «Шувалов, как просвещенный вельможа и царедворец, был ходатаем у Елисаветы за Университет, основателем его и *первым куратором*.— Ломоносов внушил ему эту мысль, составил план для учреждения Университета, и был главным действующим лицом в этом деле... Ломоносов сделал все для просвещения России, что только можно было сделать гению-гражданину» (62, 6—7).

Деятельность Ломоносова во имя прогресса русского просвещения запечатлена в великолепном афоризме А. С. Пушкина: «Он создал первый университет. Он, лучше сказать, сам был первым нашим университетом».

В Советском Союзе, стране, создавшей новую социалистическую цивилизацию, неразрывная связь Московского университета с Ломоносовым закреплена в самом его наименовании — Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова.

Ломоносов оказал влияние на деятельность основанной в 1757 г. Академии художеств, в которую он был избран почетным членом. В Российской Академии, возникшей в 1783 г. во главе с Е. Р. Дашковой, был подготовлен и издан шеститомный Толковый словарь русского языка, позволявший судить о характере социальных, философских, исторических, естественнонаучных представлений, сложившихся и распространенных в стране в конце XVIII в. Воздействие идей Ломоносова сказывается на многих его страницах, оно несомненно в трактовке естественнонаучных терминов

и понятий (над ними работали И. И. Лепехин, П. Б. Иноходцев, С. Я. Румовский, В. Ф. Зуев), в идейной направленности ряда статей словаря. Лексический материал демонстрировался в каждом томе, особенно в первых двух, на десятках и сотнях примеров, взятых из произведений Ломоносова.

Во второй половине XVIII в. неоднократно издавались Собрания сочинений Ломоносова, появлялись посвященные ему статьи. Яркая, восторженная статья о Ломоносове содержалась в «Опыте исторического словаря о российских писателях» Н. И. Новикова, о нем писали Г. Р. Державин и Н. М. Карамзин; «Путешествие из Петербурга в Москву» А. Н. Радищева завершается главой «Слово о Ломоносове». В русской литературе XVIII в. высоко оценивалось значение Ломоносова для русской культуры, но отношение к его наследию было довольно односторонним — на первый план выдвигались его труды по русской словесности, о естественнонаучных исследованиях говорилось в самой общей форме. В статье Новикова отмечалось, что «он упражнялся... в химии с ее разными частями, а особливо прилежал к физике экспериментальной», но вместе с тем подчеркивается, что поэтические произведения «принесли ему бессмертную славу» (58, 32). Радищев признавал: «В стезе Российской словесности, Ломоносов есть первый» (82, 392).

К работам Ломоносова-естествоиспытателя отнеслись с должным вниманием лишь через несколько десятилетий. Как «первоклассный физик своего времени» (36, 373) он рассматривается в 20-е годы XIX в. Тогда одобрение стали вызывать его физические сочинения, и особенно атомистические теории. Заслуга в пропаганде этой стороны твор-

чества Ломоносова в первые десятилетия XIX в. принадлежит Д. М. Перевощикову, известному математику и астроному, профессору Московского университета.

Творчество Ломоносова было известно за рубежом. Появлялись переводы его поэтических произведений. Например, в журнале «Новости изящных наук», издаваемом с 1751 г. в Саксонии под редакцией И. К. Готшеда, было напечатано в 1761 г. на немецком языке, с некоторыми сокращениями, «Слово о Петре Великом». Редакция сопровождала перевод следующими словами: «Теперь наши читатели сами могут судить, сколь мужественной силой и сколь хорошим вкусом обладает этот русский оратор» (25, 411). В английском переводе «Слово похвальное... Петру Великому» опубликовано в 1793 г. в эдинбургском журнале «The Bee, or Literary weekly intellegences» («Пчела, или еженедельные литературные известия»).

В 1765 г. в Париже появилась ода «Утреннее размышление», переведенная на французский язык А. П. Шуваловым, племянником И. И. Шувалова. Вместе с нею была напечатана ода на смерть Ломоносова, написанная А. П. Шуваловым, в предисловии к которой он характеризовал наследие Ломоносова: «Оставленные им произведения почти все считаются шедеврами. Они заключают том од, достойных быть поставленными в параллель одам Руссо, различные другие стихотворения, как послания, надписи и т. д., летописи России, два похвальные слова, одно Петру Великому, другое Елизавете; речи о пользе химии, о цветах и т. д., произнесенные на заседаниях Академии. Наконец, трактат по риторике и русская грамматика. Таким

образом, от ископа до кедра, все обнял он и во всем успел» (цит. по: 8, 278).

Отзыв Шувалова показывает, что именно в творчестве Ломоносова могла воспринять и воспринимала просвещенная русская дворянская аристократия, остававшаяся в стороне от процесса институционализации русской науки, и соответственно какой образ своего великого соотечественника она преподносила иностранному читателю.

С работами Ломоносова по русской истории был знаком Вольтер. Он включил в свою «Историю Российской империи при Петре Великом» подготовленное Ломоносовым «Описание стрелецких бунтов в правление царевны Софьи», в котором впервые давалось обобщенное представление о событиях 1692—1698 гг. «Древняя российская история» была переведена на немецкий язык (Рига — Лейпциг, 1768), французский (Париж и Дижон, 1769, переиздания: Париж, 1773, 1776) и итальянский (1772). К переводу «Древней российской истории» на французский язык были причастны Д. Дидро, П. Гольбах. Сотрудник «Энциклопедии» Эйду писал в «Предисловии от переводчика» о труде Ломоносова: «В нем все ново, любопытно и интересно» (100, 180). «Краткий российский летописец» в 1765 г. издавался на немецком языке в Копенгагене и Лейпциге, в 1767 г. — на английском языке в Лондоне. Эти издания сопровождались рецензиями, помещенными в ряде зарубежных журналов.

Дидро были известны не только филологические и исторические, но и естественнонаучные труды Ломоносова; он приобрел их, будучи в России в 1773 г.

Более полусотни рецензий появилось в зарубеж-

ной периодической печати на работы Ломоносова, опубликованные в трудах Петербургской Академии наук «Новые комментарии» (СПб., 1750, т. I) и отдельно изданные на латинском языке: «Слово о явлениях воздушных, от электрической силы происходящих» (СПб., 1753), «Слово о рождении металлов от трясения земли» (СПб., 1757), «Слово о происхождении света, новую теорию о цветах представляющее» (СПб., 1759), «Рассуждение о твердости и жидкости тел» (СПб., 1760). Встречались восторженные рецензии, например, в «Journal encyclopédique» (1758, t. VIII), подробно рассказывалось содержание «Слова о рождении металлов от трясения земли» и делался вывод, что по глубине и оригинальности эта работа «являет собой нечто поразительное». Непонимание чаще всего возникало в связи с атомистическими теориями Ломоносова.

Глухая стена непонимания начиналась с Петербургской Академии наук — большинство ее членов или разделяли принципы картезианства, или примыкали к вольфианству и с раздражением относились к воззрениям Ломоносова, не вписывающимся в известные им системы. Различие исходных принципов мешало увидеть глубину и подлинное новаторство идей Ломоносова. Показательным является письмо И. Д. Шумахера, направленное в ноябре 1753 г. Л. Эйлеру. «Что у г. советника и профессора Ломоносова замечательный ум и что у него особенное пред прочими дарование, того не отвергают и здешние профессора и академики. Только они не могут сносить его высокомерия и тщеславия, что будто бы высказанные им в рассуждении мысли новы и принадлежат ему. В этом они не хотят ему уступить, но полагают, что озна-

ченны мысли были высказаны другими прежде его. В особенности не намерены они простить ему, что... он дерзнул нападать на мужей, прославившихся в области науки» (76, 528). 30 лет жизни и творчества Эйлера (с 1727 по 1742 и с 1766 по 1783 г.) были связаны с Петербургской Академией, но в ту пору он работал в Берлинской академии.

Поиски новых фундаментальных представлений, ниспровержение признанных авторитетов воспринимались Шумахером и его сторонниками как высокомерие и тщеславие Ломоносова, но именно глубоко творческий характер трудов Ломоносова, разработка им основополагающих идей в естествознании наиболее высоко ценились Л. Эйлером. Ломоносов, по словам Эйлера, «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» (58, 108). «Ныне таковые умы весьма редки, так-как бóльшая часть остается только при опытах, почему и не желают пускаться в рассуждения; другие же впадают в такие нелепые толки, что они в противоречии всем началам здравого естествоведения» (76, 2, 526) — это из отзыва Эйлера на «Слово о явлениях воздушных, от электрической силы происходящих». Эйлер и Ломоносов дорожат «умением философски мыслить и проникать в причины явлений природы». Любопытно, что в письме Шумахеру (11 января 1754 г.) Эйлер рассуждает о том, что недостаток этого умения «настолько распространен среди большинства естествоиспытателей и до сих пор, что они считают чуть ли не грехом собраться с духом и

попытаться исследовать причины; ...мне крайне понравилось то, что сказал об этом предмете в своей последней речи наш славнейший коллега Ломоносов» (58, 124). Эйлеру был ясен преобразовательный характер деятельности Ломоносова в химии. В письме к нему 12 марта 1748 г. он писал: «Вы в толковании химических действий далече от принятого у химиков обыкновения отступили и с пространным 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» (3, 8, 70). Им же отмечен приоритет Ломоносова в разработке теории теплоты: «...все имеющееся в книгах по физике о причине теплоты отнюдь не достаточно для того, чтобы хоть несколько осветить этот серьезный вопрос: поэтому усилия тех, которые над ним работают, неизменно заслуживают высокой похвалы. Поэтому нужно питать особую признательность к Вашему высокородию, поскольку Вы весь этот вопрос извлекли из темноты и положили счастливое начало его обсуждению» (3, 8, 184—185).

Всемерно способствуя развитию русской науки, Ломоносов рассматривал ее существование только в сообществе мировой науки. Владея десятком языков*, он переписывался со многими иностранными коллегами. В его архиве, к сожалению, со-

* Ю. М. Лотман, исследовавший вопрос о знании Ломоносовым иностранных языков, пишет, что в его поле зрения находилось около тридцати языков, из них достаточно хорошо практически ему были известны: французский, английский, немецкий, итальянский, польский, вен-

хранилась лишь малая часть его писем французским, немецким, английским, испанским, итальянским, шведским ученым (Л. Эйлеру, К. Вольфу, Д. Бернулли, Г. Гейнзнусу, Ж. Нолле, Ш. де ла Кондамину, И. Г. С. Формею, П. Варгентину, Ф. Цанотти).

Общими чертами отмечены некоторые научные интересы его и Б. Франклина. Существуют сведения об интересе Франклина к работам Ломоносова (см. 107, 53). Свой труд «Experiments and Observations of Electricity», в издании 1769 г., Франклин с авторской надписью прислал в Петербургскую Академию наук.

Налаживая работу академического университета, укрепляя его положение, Ломоносов хотел провести его торжественное открытие. Он сам составил список адресов, по которым предполагалось разослать оповещения: издатели французской «Энциклопедии», Мадридский университет, Болонская академия наук, Парижская академия наук, Эдинбургский университет, Лондонское королевское общество, Берлинская академия наук, Шведская академия наук, редакция льежского «Энциклопедического журнала», почетные члены Петербургской Академии наук и т. д.

В 1761 г., справедливо считая, что не все его работы доходят «ко многим ученым людям», Ломоносов предложил академической канцелярии изготовить конволют из его сочинений, изданных на латыни, французском и немецком языках, для «пересылки за море». В каждый из 12 переплетенных конволютов вошли: «Слово похвальное Елисавете

герский, летский (латышский), еврейский, эллинский, словенский, российский. Список языков составлен самим Ломоносовым (см. 59, 460—462).

Петровне», «Слово о пользе химии», «Слово о явлениях воздушных, от электрической силы происходящих», «Слово похвальное Петру Великому», «Слово о происхождении света, новую теорию о цветах представляющее», «Слово о рождении металлов от трясения земли», «Рассуждение о жидкости и твердости тел», «Явление Венеры на Солнце».

Ломоносов являлся почетным членом Болонской и Шведской академий. Шведский диплом свидетельствовал: «Санктпетербургской Императорской Академии Наук господин советник и химии профессор Михайло Ломоносов давно уже преименитными в учоном свете по знаниям заслугами славное приобрел имя, и ныне наука, паче же все физическая, с таким рачением и успехами поправляет и изъясняет, что Королевская Шведская Академия Наук к чести и к пользе своей рассудила с сим отменитым мужем вступить в теснейшее общество» (см. 58, 136).

Работы Ломоносова при его жизни знали за рубежом, они получили признание со стороны выдающихся ученых, но для того, чтобы они могли оказать там соответствующее влияние, их необходимо было включить в постоянную циркуляцию идей и мнений, поддерживавшуюся в среде западноевропейских ученых. В русской науке начался процесс ее институционализации, но протекал он с осложнениями, естественными в дворянской империи при самодержавно-монархическом правлении; началось формирование связей с мировой наукой, но они были еще недостаточными*. Глу-

* Русские естествоиспытатели «не могли включиться в коллективную работу ученых за границей, так как они не имели возможности путешествовать за границу» (41, 19).

бину и величие идей и замыслов своего основоположника оценила возмужавшая русская наука.

Труден был путь Ломоносова к вершинам знания и признанию, но он сделал то, что может сделать лишь выдающийся мыслитель, ученый, гражданин, чтобы облегчить его своим соотечественникам. Роль Ломоносова в истории России с благодарностью признавали в XIX в. А. С. Пушкин, В. Г. Белинский, Н. В. Гоголь, Н. А. Добролюбов, А. И. Герцен, Д. И. Писарев, Н. А. Некрасов, Н. Г. Чернышевский, Д. И. Менделеев, К. А. Тимирязев, Г. В. Плеханов.

В XIX в. имя Ломоносова включается во многие зарубежные энциклопедические, естественнонаучные и историко-литературные справочные издания. Краткие сведения о нем сообщались, например, в биографических словарях Дж. Эйкина, Дж. Уоткинса, изданных в начале века в Англии (см. 103, 121). Появились сочувственные отзывы естествоиспытателей (Р. Кирван, А. Вольта, Д. Стопани) о разработке Ломоносовым кинетической теории теплоты. Т. Юнг в библиографическом каталоге, помещенном во втором томе его монографии «A course of lectures on natural philosophy and the mechanical arts» (1807), поставил на первое место в разделе физической оптики сочинение Ломоносова «Слово о происхождении света, новую теорию о цветах представляющее».

В 1821 г. в Лондоне вышла в свет антология русской поэзии, составленная Дж. Боурингом («Specimens of the Russian poets with preliminary remarks and biographical notices»). В нее вошел перевод оды «Вечернее размышление» (см. 104, 65—68); в приложении к антологии, озаглавленном «Биографические и критические заметки»,

давались краткая биография Ломоносова и перечень его естественнонаучных, литературных и исторических трудов. Сведения, приведенные в книге Боуринга, заинтересовали Ф. Энгельса, он переписал биографию Ломоносова и составил список его работ, уделив особенное внимание естественнонаучным трудам (см. 44).

В 1910 г. в Лейпциге на немецком языке были опубликованы естественнонаучные работы Ломоносова. Они составили 178-й том серии классиков точного знания, которая с 1889 г. издавалась В. Ф. Оствальдом (см. 115).

В четырехтомной истории естествознания Ф. Даннемана «Die Naturwissenschaften in ihrer Entwicklung und in ihrer Zusammenhänge», изданной в Лейпциге в 1910—1914 гг., идеи Ломоносова рассматривались в главах «Различные взгляды на сущность теплоты» и «Теория корпускул». Здесь отмечено, что Ломоносов имел непосредственное отношение к истокам физической химии; он признается также «предшественником тех учений, которые заложили новые основы в области учения о теплоте, и учения о процессах окисления» (27, 113; 55).

Вопрос о приоритете Ломоносова или Лавуазье в формулировании закона сохранения веса вещества обсуждался в статьях, публиковавшихся в середине 50-х годов XX в. в Японии (см. 33). Впервые имя Ломоносова стало известно в Японии в начале XIX в. В. М. Головин в 1811—1813 гг. написал для японских переводчиков «Грамматику русского языка» и помог им перевести на японский язык отрывок из «Оды, выбранной из Иова». В дальнейшем знакомство японских читателей с произведениями Ломоносова расширилось. В книге

Танака Минору «Творцы науки», изданной в Токио в 1965 г., его имя стоит в ряду 12 наиболее выдающихся ученых мира.

Интерес к работам Ломоносова не ослабевает в мире, наследие его издается и изучается (см. 108, 113, 114, 118). В 1961 г. в ГДР на немецком языке опубликованы его избранные произведения в 2-х томах (см. 112). В Париже в 1967 г. вышел том трудов Ломоносова, отобранных и переведенных на французский язык Л. Ланжевен (см. 111).

Изучение наследия Ломоносова особенно широко и плодотворно развернулось в советский период. В работах С. И. Вавилова, Б. М. Кедрова, Б. Н. Меншуткина, П. Н. Беркова, Т. П. Кравца, Г. С. Васецкого и других советских исследователей (см. 39, 40) воссоздан подлинный образ ученого и мыслителя, являющегося достоянием не только русской, но и мировой культуры.

АПОЛОГИЯ НАУКИ: ПРОСВЕЩЕНИЕ И НАУКА — ИСТОЧНИК СОЦИАЛЬНОГО ПРОЦВЕТАНИЯ



Развитие в стране науки создало необычную ситуацию и породило проблемы, с которыми общество никогда не сталкивалось. Естественно, что последствия этого нововведения волновали многих: и тех, кто отчетливо представлял себе возникшую ситуацию, и тех, у кого она вызывала лишь смутное душевное беспокойство. Смятенность усугублялась еще и тем, что привычные общественные устои претерпели в петровские времена основательную ломку, и речь шла о том, чтобы вписать науку в общественную систему, подвергшуюся сильной встряске и находящуюся в большом динамическом напряжении. Такое положение дел вызывало особенно настороженное отношение к науке: не нарушит ли она окончательно и без того неустойчивое равновесие?

В первые десятилетия XVIII в. в защиту науки выступили идеологи просвещенного абсолютизма. Решительным сторонником концепции просвещенного абсолютизма был Феофан Прокопович; он последовательно отстаивал приоритет самодержавного монархического государства, противопоставляя его децентрализующим и деструктивным силам феодального общества, теократическим претензиям церкви. В его сочинениях «Духовный регла-

мент», «Правда воли монаршей», «Слово о власти и чести царской», «Розыск исторический» христианская вера рассматривалась не как высшая ценность, а как инструмент для достижения блага и процветания государства, обеспечивающего «гражданский мир». Единомышленник Петра I, участник его «ученой дружины», он всецело поддерживал политику создания в России сильного государства, мощь которого основывается на развитом горнорудном, фабричном производстве, сильной армии, флоте, нуждающихся в прогрессе человеческой мысли.

Прокопович сам был большим любителем науки. Читая лекции в Киево-Могилянской академии, он увеличил объем курса натурфилософии; благодаря его инициативе студенты познакомились с работами Н. Коперника, Г. Галилея, Р. Бойля, О. фон Герике, получили сведения по механике, рекомендации по изготовлению барометров, геодезических инструментов. В петербургской академической среде его знали как «любителя физических экспериментов» (46, 207), он проводил астрономические наблюдения, пользуясь телескопом, интересовался микроскопами, научным инструментарием.

В 1721 г. был обнародован «Духовный регламент», составленный Феофаном Прокоповичем и отразивший изменившееся при Петре I положение русской церкви, подчинение ее светскому государству. В регламенте вопреки мнению непреклонных последователей православной ортодоксии объявлялось, что обучение наукам допустимо и даже желательно.

Поддержку развивающейся в России науке оказывали поэтические сатиры А. Кантемира, сторонника просвещенного абсолютизма, известного

тем, что защищал он не столько идеи абсолютизма, сколько идеи просвещения. На дипломатическом поприще Кантемир содействовал расширению связей русских и зарубежных ученых. Встречаясь с выдающимися мыслителями и учеными — Вольтером, Ш. Л. Монтескьё, Б. Фонтенелем, П. Л. М. Мопертюи, у которого прослушал двухлетний курс математики, — поддерживая с ними переписку, он помогал распространению их идей в России и облегчал им знакомство с трудами, публикуемыми на его родине.

По проблемам, касающимся науки, много писал В. Н. Татищев. В его работах обсуждалась существующая в стране система образования, условия для развития науки в абсолютистском государстве, взаимоотношения науки и церкви; Татищев дал классификацию наук на основе критерия их полезности.

Социальные аспекты развития науки того времени всесторонне рассматривались в «Рассуждении о пользе наук и училищ». Выясняя влияние науки на общество, нельзя было — особенно в обстановке крепнущего абсолютизма — пройти мимо вопроса об отношениях науки и государства: в каких государствах успешнее развивается наука, нужна ли ей «вольность», или она может процветать под эгидой абсолютизма? Первая точка зрения имела своих сторонников в России, о чем свидетельствует Татищев: «Я слышу некоторые рассуждают, что вольность расширению и умножению богатств, сил и учению, а неволя искоренению наук приличья есть» (93, 122). Но Татищев — и он был, конечно, не одинок — полагает, что, не смотря на примеры, как будто подтверждающие правильность таких утверждений, не меньшее чис-

ло фактов доказывает обратное. Самый убедительный среди них — Франция, «государство самовластное», в котором «любомудрием государей и прилежностью подданных отчасу науки умножаются и процветают...» (93, 122—123). И Татищев делает вывод: «Вольность не есть сущая и основательная причина наук распространению; но паче тщание и прилежность власти наибольшие того орудия суть» (93, 123).

Идеал просвещенного абсолютизма пользовался несомненной популярностью среди передовых деятелей России первых десятилетий XVIII в.

Во взаимоотношениях науки с государством оставался неясным еще один вопрос: не являются ли науки сами по себе пособниками вольности и опасностью для абсолютизма? Татищев сообщает, что «светские и люди, в гражданстве искусные, толкуют, якобы в государстве, чем народ простяе, тем покорне и к правлению способнее, а от бунтов и смятений безопаснее, и для того науки распространять за полезно не почитают» (93, 63).

В XVIII в. соотношение науки, экономики, государства, политики вырисовывалось еще недостаточно четко, и Татищев был озабочен тем, чтобы возбудить доверие к наукам, показать, что нет прямой зависимости между расцветом наук и смутами в государстве. Внося успокоение в умы, он напоминал: «Турецкий народ перед всеми в науках оскудевает, но в бунтах преизобилует» (93, 66).

В свое время для защиты Британского королевского общества, обвиняемого в том, что распространяемая им экспериментальная наука плохо влияет на нравственность и религию, нарушает общественные интересы, подрывает устои государ-

ства, в Лондоне в 1663 г. Т. Спрат опубликовал книгу «История Лондонского королевского общества», написанную им по заданию общества. Книга неоднократно переиздавалась в XVII и XVIII вв. Автор ее утверждал, что развитие наук не представляет непосредственной угрозы спокойствию в государстве: «Говорят, что экспериментальная наука делает людей заносчивыми, непокорными власти. Но покорность невежд и глупцов — это рабство животных. Истинное знание учит людей сознательному подчинению» (119, 428). В книге развеивались опасения по поводу того, что наука вносит смятение в молодые умы, что эксперименты порождают привычку к пустым, никчемным занятиям; доказывалось — опыты приучают к плодотворной деятельности, напряженному, целесообразному труду. Члены Королевского общества заявляли, что наука заслуживает признательности уже за то, что возрождает «чистоту и краткость языка, когда числу вещей соответствует и число слов», совершенствует мышление, требуя «скупого, лаконичного, естественного способа высказывания, позитивных суждений, ясного смысла, когда все вещи приводятся, насколько это возможно, к математической простоте» (119, 113).

В России с развитием науки ряды ее защитников пополнились за счет естествоиспытателей, ученых. Создатели естественнонаучных трудов нередко считали своим долгом остановиться на социальных последствиях научных открытий и подчеркнуть, что от наук «как в художествах (ремеслах. — Н. У.), так и в различных случаях человеческой жизни наибольшей пользы ожидать надлежит» (66, 369).

Самого талантливого, яркого защитника приоб-

рели науки в лице Ломоносова. Выдающийся ученый, оставивший глубокий след в развитии ряда естественных и гуманитарных наук, он, в лучших традициях века Просвещения, относился с безграничным доверием к возможностям человеческого разума и науки как высшего проявления разумной деятельности. Убеждение в величии человеческого разума, способного проникнуть в глубины мироздания, раскрыть тайны бытия, пронизывает все его творчество; это убеждение выражено так вдохновенно, что, читая Ломоносова, нельзя остаться равнодушным и не разделить его воззрений. Он подчеркивал огромное воздействие наук на человеческое существование: «...блаженства человеческие увеличены и в высшее достоинство приведены быть могут яснейшим и подробнейшим познанием природы, которого источник есть натуральная философия, обще называемая физика» (3, 1, 535). «Нет ни единого места в просвещенной Петром России, где бы плодов своих не могли принести науки; нет ни единого человека, который бы не мог себе ожидать от них пользы» (3, 8, 252), — внушал он соотечественникам. Ломоносов надеялся, что в России, «в пространном сем государстве высокие науки изберут себе жилище и в российском народе получают к себе любовь и усердие» (3, 1, 421).

Но следует иметь в виду, что ему было свойственно связывать надежды на лучшее будущее не только с наукой: обдумывая перспективы развития России, достижения народного благосостояния, он предусматривал планы социальных преобразований, не ограничивающихся сферой образования и науки.

Ломоносов внес радикальные изменения в систему мировоззренческих представлений, открывающие большие возможности для беспрепятственно-

го прогресса научного познания. Его воззрения оказали несомненное воздействие на благотворные для науки сдвиги в психологии русского общества. Реформа русского языка, учитывающая потребности новых явлений культуры, в том числе необходимость освоения научных понятий и терминов; решение проблемы социального состава русских ученых; забота о плодотворности научных изысканий для судеб страны и народа; создание принципов развития русской науки, включенной в единую мировую науку; формирование определенных традиций, характерных для прогрессивных деятелей научного сообщества в России,— все это заслуги Ломоносова, имеющие непреходящее значение.

Начало науки Нового времени было одним из тех переломных этапов в эволюции понятий и представлений, которых не так уж много в истории познания. Научные и обыденные представления, которые основывались на непосредственно чувственных восприятиях, отдалились друг от друга. Революционные новшества в науке меняли логику и психологию мышления, увеличивая гибкость, глубину и всесторонность понятий и представлений.

В России предстояло многое сделать, чтобы привить доверие к естествознанию, «навести мосты» между обыденными и научными представлениями, убедить, что необычность и «странность» выводов еще не свидетельствуют об их ошибочности. Преодоление обыденных представлений протекало бы проще, если бы они не переплетались с традиционной религиозной идеологией и за ними не стоял бы основной антагонист науки — церковь. Для православной церкви XVIII век оказался трудным временем. Неудачей закончилась ее последняя попытка при Петре I достичь если не главенства

над государством, то хотя бы разделения власти между церковью и государством. В начале века она впервые столкнулась с широким притоком в Россию естественнонаучных представлений и вслед за тем оказалась лицом к лицу с формирующейся идеологией Просвещения. Русская церковь по сути не прошла схоластической школы, которая помогла бы накопить опыт общения с рационалистическими тенденциями. Схоластику церковь допустила в XVII в., собственно, в качестве отдушины для усилившейся тяги к мирским знаниям. Однако мало-помалу эта тяга вырвалась из установленных пределов, так что схоластика уже ничем не могла помочь религии.

В петровские времена точные знания стали государственной необходимостью, и церковь, попавшая в полную зависимость от государства, вынуждена была с этим считаться. Но еще «от многих духовных и богобоязненных людей» можно было слышать, как о том пишет Татищев, что «науки человеку вредительны и пагубны суть... к тому же показывают они от письма святого, что премудрость и философия за зло почитаема, а особливо представляют слова Христовы, что скрыл Бог таинство веры от премудрых и разумных, а открыл то младенцам, т. е. неученым...» (93, 55).

Православие ревностно подчеркивало, что спасение и благо человечества не связаны с разумом, поэтому утилитарное назначение наук, их польза для общества принимались далеко не безоговорочно. Однако что касается официальной позиции церкви, то в XVIII в. ей пришлось смириться и признать утилитарную сторону науки.

Наука помимо развития мореходства, градостроительства, горнозаводского дела создавала и

естественнонаучную картину мира. Вот тут уж православная церковь не собиралась делать никаких уступок. Некоторое успокоение вносили искренние, как правило, заверения ученых: «А чтобы мог быть в мире человек, который бы как глуп или злонаравен ни был, а бога быть не верил, того верить не можно» (93, 17). Вместе с тем нельзя было не заметить, что именно ученые «между тем все о натуре воспоминают: яко бы натура всякое благоддеяние и дарование жителям и всей дает твари; и тако вкрадчися, хитрят везде прославить и утвердить натуру, еже есть жизнь самобытную» (цит. по: 76, 1, 511). Так отзывался об авторах книг, содержащих новые естественнонаучные воззрения, директор Петербургской типографии М. П. Аврамов. Прославление и утверждение природы, понимаемой как «жизнь самобытная», сильно напоминали атеизм. Относительно последнего духовенство обрело полное единство и готово было принять меры, с помощью которых «Афеисм генерально рассуждаемый, имеющий за фундамент, первой материи вечное и всегдашнее бытие существенно, а не случайно нужное, также разрушается» (97, 8).

Возникла проблема, можно ли отделить утилитарную сторону науки от мировоззренческой, сохранить первую и отсесть вторую. Среди духовенства многие подозревали, что наука и атеизм связаны очень прочно. Ученые «не хотели или не хотят еще ничего допустить, разве чтоб разумом своим постигнуть им было можно. ...оттуда и Натуралисты, Афеисты и другие богомерзкие и душам благочестивых людей нестерпимые имена произошли в свете, и происходят», — писал один из придворных проповедников, Гидеон Криновский

(18, 2, 3). Назревало решение объявить единый поход против «натуралистов, фармазонов и ожесточенных безбожников...» (18, 1, 106). Однако государство не могло обойтись без ученых, и нереальность тотального похода против науки становилась все очевиднее. Оставалась одна возможность — пытаться отсечь от науки то новое мировоззрение, которое она несла с собой. При этом приходилось думать и о методах отсечения. Орудовать «огнем и мечом» по примеру западной церкви прошлых лет было уже поздно. Изучить это мировоззрение, попытаться изменить его, одновременно модернизируя, пусть частично, религиозные догмы, православие не стремилось; оставался путь цензурных запретов и анафем. Малая самостоятельность русской церкви прививала ей навыки постоянной координации своих усилий с государством. Запрет нередко следовал за совместным решением церковных и светских властей, принятым после доклада синода монарху о книгах, «противных вере и нравственности». В одном из таких докладов императрице Елизавете содержался донос на сделанный А. Кантемиром перевод «безбожной» книги Б. Фонтенеля «Разговоры о множестве миров». В ответ были выработаны меры против распространения «коперниковской ереси» (99, 7—8).

Сознавая противодействие церкви, ученые защищались «с великим усердием». Проводились исторические изыскания, призванные доказать пагубность и нелепость противодействия науке со стороны церкви. Татищев, например, в поисках исторических параллелей обратился к эпохам античности, средневековья и Возрождения. Он напомнил о тех средствах, которыми католическая церковь боролась с наукой, о бесконечных кострах,

на которых погибли лучшие умы своего времени. Но усилия церкви оказались бесплодными.

Папскому престолу Татищев отдает по существу только пальму первенства в обскурантизме, признавая родство методов католической и православной церквей.

Наибольшую решительность проявил Ломоносов, который предложил полностью разграничить сферы действия науки и религии. «Создатель дал роду человеческому две книги,— писал он.— В одной показал свое величество, в другой — свою волю. Первая — видимый сей мир, им созданный, чтобы человек, смотря на огромность, красоту и стройность его зданий, признал божественное всемогущество, по мере себе дарованного понятия. Вторая книга — священное писание. В ней показано создателево благоволение к нашему спасению» (3, 4, 375). Первую книгу — мир — должны прочесть «физики, математики, астрономы», вторую — священное писание — «пророки, апостолы и церковные учителя». Ни тем ни другим не следует вступать в несвойственную им область: «Нездороворасудителен математик, ежели он хочет божескую волю вымерять циркулом. Таков же и богословия учитель, если он думает, что по псалтире научиться можно астрономии или химии» (там же). Ломоносов создал тот стиль взаимоотношений между наукой и религией, который стал преобладающим в России. Все, что касается истины, он относит к прерогативам науки. «Правда и вера» — не одно и то же, они не идентичны, хотя и близки; это — «две сестры», «дщери одного всевышнего родителя» (3, 4, 373). Вердикты веры об истинности или неистинности результатов науки неправомочны. Вместе с тем предполагается, что подлинная наука

не будет противоречить религии: «две сестры» — правда и вера — «никогда между собою в распрю прийти не могут, разве кто из некоторого тщеславия и показания своего мудрования на них вражду всклеплет» (3, 4, 373). Круг обязанностей религии очерчивается достаточно определенно, в него включается мир человеческого поведения, этически-социальных ценностей: «Толкователи и проповедники священного писания показывают путь к добродетели, представляют награждение праведным, наказание законопреступным и благополучие жития, с волею божиею согласного» (3, 4, 375). В одной из самых интересных и зрелых своих работ — «О слоях земли» — Ломоносов специально останавливается на отличии образа действия, предложенного им, от манеры, которой придерживаются «некоторые католические философы», сопрягающие физику с таинствами религии.

В России XVIII в. естественнонаучное, стихийно-материалистическое мировоззрение сталкивалось с религиозно-идеалистическим, как правило, в сфере неорганического мира. В начале века это столкновение отчетливее всего обнаружилось в астрономии. Споры возникали прежде всего по поводу системы Коперника. Первые сведения о ней появились в России в XVII в. В середине его Епифаний Славинецкий и Арсений Сатановский сделали перевод книги Иоганна Блеу, в которой излагалось учение Коперника. Доводы за и против гелиоцентризма разбирались в философских курсах Киево-Могилянской академии второй половины XVII в., но и в XVIII в. ему было еще далеко до общего признания. Церковные круги в России считали коперниканство опасным учением. Синод неоднократно заявлял, что гелиоцентрические идеи недо-

пустимы, поскольку они «священному писанию и вере христианской противны есть и многим неутвержденным душам причину к натурализму и безбожию подают» (76, 1, 10).

Неприятие гелиоцентризма в ту пору не составляло отличительной черты русской церкви. Во Франции иезуитские профессора, издавая в 1760 г. латинский текст «Математических начал» Ньютона, считали необходимым предупредить читателя: «В своей третьей книге Ньютон предполагает гипотезу о вращении земли... Но мы открыто объявляем, что разделяем то решение относительно движения земли, которое принято отцами церкви» (109, 18). В Риме вплоть до 1822 г. не разрешалось издавать и печатать книги, излагающие гелиоцентрическое учение.

В переводной и оригинальной естественнонаучной литературе России первых десятилетий века выявляются различные позиции: отстаивание птолемеевской системы, полностью согласующейся с учением церкви; колебания между системами Птолемея, Тихо де Браге и Коперника; наконец, убежденная защита и пропаганда взглядов Коперника.

В ряде книг и статей всерьез обсуждались трудности и парадоксы, к которым приводил геоцентризм старых астрономических теорий, гармонизировавший со Священным писанием. Сложными и запутанными кажутся движения планет, если рассматривать их и Солнце вращающимися вокруг неподвижной Земли; небесная механика теряет свою «естественную» логику, если вслед за Тихо де Браге считать, что все планеты, кроме Земли, вращаются вокруг Солнца, но Солнце обегает неподвижную Землю.

И все же, несмотря на убедительность «обсер-

вадий», приоритет той или иной системы признавался, как правило, проблематичным. Интересное объявление было дано в «Санкт-Петербургских ведомостях» 20 февраля 1723 г.: «Здесьняя императорская Академия наук... намерена... к публичной ассамблее собраться, в которой господин Делиль на французском языке проблематический вопрос изъяснит, ежели учиненными поныне астрономическими обсервациями доказать можно, которое сущее система есть света, и ежели Земля вокруг Солнца обращение имеет или нет». Делиль произнес речь, в которой доказывалось, что Земля вращается вокруг Солнца. Напечатать эту речь на русском языке не разрешили. Различие мнений выносилось временами буквально на улицы. В 1735 г. в Петербурге во время праздничной иллюминации были изображены «две сферы, из которых на одной видеть можно солнце по тухонской, а на другой по коперникианской системе, т. е. оба главнейшие мнения, по которым физики наших времен мир со всеми оного телесами представляют» (64, 34).

Сферы были устроены артиллерийским корпусом в честь дня рождения императрицы Анны. Трудно сказать, свидетельствует ли это об уровне преподавания в артиллерийском корпусе или было продиктовано соображениями осторожности. В 1748 г. Морская академическая типография издала «Книги полного собрания о навигации морского корабельного флота, капитаном Семеном Мордвиновым сочиненные». Излагая курс навигации, Мордвинов затрагивал в своей книге и широкие проблемы, прежде всего гелиоцентрическое учение. Мордвинов старается оценить преимущества и недостатки противостоящих систем. И хотя он пи-

шет: «...понеже ни одного система опорочить, ниже за правость утвердить не возможно... к тому же ни один систем к мореплаваннию не препятствует, но как один, так и другой равно служат, который ни возьмешь» (68, кн. 1, 2), все же конечный вывод его таков: «...не сумнительно надлежит мнить, что и земля на оси своей вратится, а не весь свет около ея...» (68, кн. 2, 52).

Безусловное признание взглядов Коперника содержалось в переведенных на русский язык «Разговорах о множестве миров» Б. Фонтенеля и «Книге мирозрения, или Мнени о небесно-земных глобусах и их украшениях» Х. Гюйгенса. Переводчики их — А. Кантемир и Я. Брюс — сами были горячими приверженцами Коперника. Последовательная защита гелиоцентризма проводилась в журнале Примечания к «Ведомостям». Доказательства вращения Земли, история гелиоцентризма популярно излагались в цикле статей о Земле, опубликованных в журнале в 1732 г.

С годами коперникианство укреплялось в России. Многие сделал для этого Ломоносов. Отстаивая гелиоцентризм, он доказывал, что церковь, противодействуя системе Коперника, мешает прогрессу научного познания. Позиция церкви категорически оценивалась им как один из тех явных случаев, когда «святое дело» препятствует «излишеством высоких наук приращению» (3, 4, 370).

Повышенная заинтересованность и активность церкви в связи с гелиоцентризмом вынудили Ломоносова вступить в «теоретическую дискуссию» с ревнителями православия. Это редкий, если не единственный пример в практике ученого, который строго придерживался принципа разграничения сфер влияния между религией и наукой. Он начи-

нает с того, что отсылает «чтецов писания и ревнителей православия» к истории, показывая, что «сей спор» ведет начало от дохристианских суеверий: «Древние астрономы (еще задолго до рождения Христова): Никита Сиракузянец признал дневное Земли около своей оси обращение, Филолай — годовое около Солнца. Сто лет после того Аристарх Самийский показал солнечную систему яснее. Однако эллинские жрецы и суеверы тому противились и правду на много веков погасили» (3, 4, 371). Суеверие «держало астрономическую Землю в своих челюстях, не давая ей двигаться...» (там же). Ссылка на историю обнажала полную идентичность дохристианских суеверий с христианскими текстами. Ревнителям православия, дабы избежать неприятных ассоциаций, оставалось признать, что Священное писание следует не везде «разуметь грамматическим, но нередко и риторическим разумом» (3, 4, 372). Ломоносов с готовностью предлагает своим оппонентам в качестве примера Василия Великого, Иоанна Дамаскина, которые применяли этот прием в былые времена. Тем более теперь, резюмирует Ломоносов, не пора ли понять, что «изъяснение священных книг не токмо позволено, да еще и нужно, где ради метафорических выражений с натурою кажется быть не сходственно?» (там же). Пагубным примером «грамматического» чтения Священного писания, приводящего к выводу, что «Земля стоит», для Ломоносова являются «богословы западных церквей» (3, 4, 371). Но истинные воззрения автора от этого не становились менее ясными.

Обе системы — геоцентрическая и гелиоцентрическая — должны быть сопоставлены с точки зрения научной истинности и практической целесо-

образности. Тогда для колебаний не остается места. Астрономы до Коперника вынуждены были «выдумывать для изъяснения небесных явлений глупые и с механикою и геометриєю прекословящие пути планетам, циклы и эпициклы (круги и побочные круги)» (там же). Правильность новой системы подтверждается ее прогностической ценностью: Коперник «показал преславное употребление ее в астрономии, которое после Кеплер, Невтон и другие великие математики и астрономы довели до такой точности, какую ныне видим в предсказании небесных явлений, чего по земностоятельной системе отнюдь достигнуть невозможно» (3, 4, 372). Завершению полемики относительно гелиоцентризма помогла поэтическая сатира.

Случились вместе два астронома в пиру,
И спорили весьма между собой в жару.
Один твердил: Земля, вертясь, круг Солнца ходит;
Другой — что Солнце все с собой планеты водит;
Один Коперник был, другой слыл Птоломей.
Тут повар спор решил усмешкою своей.
Хозяин спрашивал: — Ты звезд течение знаешь?
Скажи, как ты о сем сомнение рассуждаешь?
Он дал такой ответ: — Что в том Коперник прав,
Я правду докажу, на Солнце не бывав.
Кто видел простака из поваров такого,
Который бы вертел очаг кругом жаркого?

(3, 4, 371—372)

После басни Ломоносова о двух спорящих астрономах и остроумном поваре противникам гелиоцентризма трудно было продолжать борьбу, выдерживая ее в серьезных тонах.

С 60-х годов XVIII в. система Коперника окончательно утверждается в русской литературе. В справедливости гелиоцентризма «ныне никто не

сомневается», писал С. Я. Румовский (83, 20). В учебных пособиях, популярных изданиях система Коперника принимается беспрекословно. По примеру Ломоносова обычно подробно излагалась ее история, упоминались предшественники Коперника — Филолай, Аристарх Самосский — и непременно подчеркивалось враждебное отношение к гелиоцентризму религии, опасавшейся, что оно внушит «народу низкое понятие» о боге (или богах, в политеизме) (20, 403). Не забыты были остроумные стихи Ломоносова о справедливости взглядов Коперника. Их приводил в «Книге письмовнике» Н. Г. Курганов (см. 52, 125—126) и др.

Было ясно, что Коперник положил начало широкому процессу, ставившему под угрозу не только букву Священного писания; его идеи были наиболее демонстративной, но отнюдь не единственной частью нового представления об универсуме, которое развертывалось в трудах по земной и небесной механике. Наука не оставляла в едином универсуме с естественными явлениями и законами места для сверхъестественного; исключением являлся лишь божественный импульс.

Глубоко веря в науку, прилагая огромные усилия для ее распространения, подготовки специалистов, способных работать над важнейшими ее проблемами, совершенствуя методы и принципы научного исследования, Ломоносов не воздвигал непроходимой стены между наукой и обыденным сознанием, здравым смыслом. У него нет ни тени пренебрежения к знанию и опыту людей, не имеющих непосредственного отношения к науке. Наоборот, отдавая им должное, он с готовностью использовал их знания. Это видно из «Прибавления второго...» к «Краткому описанию разных путеше-

ствий по северным морям и показанию возможно-го проходу сибирским океаном в Восточную Индию». Ломоносов написал его «по новым известиям промышленников из островов американских и по выспросу компанейщиков, тобольского купца Ильи Снигирева и вологодского купца Ивана Буренина» (3, 6, 507).

Наука, по представлениям Ломоносова, глубоко демократична, лишена малейшего налета элитарности: пути в нее открыты для всех, ее результаты благотворны для всего общества, включая самые широкие слои народа; мыслительная деятельность в сфере науки не противопоставляется мышлению людей, занятых практической деятельностью. Нет ни избранных социальных слоев, ни народов, способных заниматься лишь наукой, она является всеобщим достоянием.

В XVIII в. латынь перестала быть единственным языком науки. В России у сторонников русского научного языка было немало забот. Прежде всего вставал вопрос о возможностях русского языка. Среди современников Ломоносова не было другого человека, который бы разрешал его с таким талантом и энтузиазмом.

По мнению Ломоносова, существование русского языка в течение многих столетий, широкая его распространенность уже свидетельствуют о его жизнеспособности; о степени его развития говорит многовековая письменность. Такой язык может справиться с новой культурой.

Для утверждения русского научного языка требовалась особенно большая предварительная работа по созданию русской научной и научно-технической терминологии. Ее выработка — заслуга ученых XVIII в., прежде всего М. В. Ломоносова.

Создавались первые на русском языке руководства и учебники по механике, математике, естественной истории и т. п. Его ученики и последователи продолжали поддерживать позиции русского языка. Н. Поповский в «Речи, говоренной в начатки философических лекций при Московском университете» заявлял, что «нет такой мысли, кою бы по Российски изъяснить было не возможно» (32, 173). В XVIII в. часто повторяли слова Ломоносова о красоте и выразительности русского языка. Несколько раз упоминает о них Н. Г. Курганов в своеобразной популярной энциклопедии «Книга письмовник». Их приводил Данило Самойлович, выступая за издание медицинской литературы на русском языке. С известной прозорливостью Данило Самойлович предлагал знакомить иностранцев с литературой, написанной «на том языке, который со временем будут ценить европейские ученые» (86, 40).

Время окончательно решило спорные вопросы о том, можно ли допустить в стране развитие науки, способен ли русский народ дать ученых, равноценных иноземным. Россия присоединилась к ускоряющемуся бегу мировой науки.

С годами в русском обществе росло признание утилитарного назначения наук. Развитие их отвечало потребностям прогрессирующих в стране начатков капитализма. Практическая заинтересованность в науке возникала у более широких кругов деловых людей, вовлекаемых в производство, торговлю. Социологическая закономерность — контакты растущего капитализма с наукой — отчетливо прослеживается и в России второй половины XVIII в. Появился особый тип пропагандиста науки — промышленники и торговцы, оставшие на десятиле-

тие от своего теоретического предшественника Ивана Посошкова, который написал в 1720—1724 гг. экономический трактат «О бедности и богатстве», где доказывалось, что экономическое процветание государства самым тесным образом зависит от степени просвещенности его населения.

На протяжении века изменялись взаимоотношения науки и государства. Петр I поощрял развитие в стране науки, рассматривая ее как знание, руководимое и охраняемое государством. В первом регламенте Петербургской Академии наук в 1747 г. подчеркивалось, что академия является своего рода научным отделом правительства, обязанным руководствоваться государственными потребностями. Однако наука органично сочеталась с новой, буржуазной идеологией и культурой, конкурирующей с феодально-крепостнической. В результате усугублялась двойственность в позиции государства относительно науки: росло признание науки в качестве источника экономического и военного могущества государства, но вместе с тем усиливались и подозрения к ней.

Ощущая опасность, Екатерина II, пережившая период либерализма и напуганная революцией во Франции, ввела широкую и централизованную систему цензуры. В цензуре самое непосредственное участие должны были принимать члены Академии наук. Императрица проявляла большой интерес к истокам образования в России: в губернских и уездных школах и училищах, созданных во время ее правления, она рекомендовала изучать татарский, китайский, греческий языки, заменив ими преподавание французского языка.

XVIII век заканчивался для русской науки трудным периодом — годами царствования Павла I,

когда возникло и быстро привилось дихотомическое деление на «псевдонауку» и «науку». Феодально-крепостническое государство приняло на себя обязанности поддерживать «науку» и всемерно преследовать и искоренять «псевдонауку». Борясь с последней, Павел I запретил ввоз любой литературы из-за рубежа независимо от страны и языка.

Естественно, что такое развитие событий мало способствовало сохранению веры в благотворность монархического абсолютизма для прогресса науки. Началась пропаганда новых представлений, согласно которым политическая и социальная свобода является непременным условием развития науки.

После Ломоносова теоретическая разработка социальных проблем, связанных с наукой, сконцентрировалась в трудах русских просветителей второй половины XVIII в.— Н. И. Новикова, С. Е. Десницкого, И. А. Третьякова, Д. С. Аничкова, А. М. Брянцева, И. А. Крылова, Я. П. Козельского и др. Они многое наследовали из традиций, заложенных Ломоносовым: выступали в защиту науки, добиваясь всемерной поддержки для ее распространения в России, популяризировали научные открытия и достижения, рассказывая об успехах математики, астрономии, физики, химии, подчеркивали, что «сии науки у нынешних по достоинству требуют... государственного иждивения, ободрения и награждения» (37, 1, 347).

Борьба за признание науки захватывала все более широкие слои русского общества. Представления об огромном значении науки для человеческого существования проникали в народное сознание. Среди народных социальных утопий последней трети XVIII в. примечательны сочинения Ива-

на Тревогина об Империи знаний, царстве Иоаннискском, или Офире. Автор происходил из семьи бедного сельского иконописца, воспитывался в сиротском доме при Харьковском народном училище, провел жизнь, наполненную приключениями, отсидел два года в Петропавловской крепости, затем был отправлен солдатом в Тобольский гарнизон (см. 91). Заключение и ссылка были расплатой за его социальный проект, в котором отождествлялись упомянутое в Библии Офирское царство всеобщего благоденствия с Империей знаний.

Ломоносов ставил развитие науки в непосредственную зависимость от распространения идей о внесловной ценности человека. Борьба вокруг этих идей нарастала с каждым последующим десятилетием. С возникновением в России капиталистического уклада дворянство, теряя устойчивость былых позиций, с особенным ожесточением отстаивало права на свое исключительное положение, которое оно занимало в дворянском монархическом государстве. Просветители, выступая против сохранения феодально-сословной иерархии, подвергали уничтожающей критике претензии дворянства на безраздельное господство во всех социальных сферах.

На страницах сатирических журналов, издаваемых Новиковым, Крыловым, дворянство было представлено как сословие, разучившееся, за долгие годы беззаботного существования, и мыслить, и трудиться. Просветительская сатира, бичуя дворянство, живущее «поджав умы» и «поджав руки», противопоставляла мир дворян миру ученых. Крылов писал, обращаясь к дворянству: «Вы не занимаетесь тем, далеко ли отселе до Сириуса, и довольны, если кучер ваш знает, близко ли от вас

первый хороший трактир или клуб; вы не думаете, солнце или земля скорее вертится,— довольно для вас и того труда, что вы вертитесь с ними вместе,— и это важнейшая работа, которая в жизни вас занимает» (37, II, 365).

Нельзя не видеть гротеска в решении просветителями темы: дворянство, наука и образование, но по сути дела они были правы; наука являлась чужеродным элементом в феодально-крепостническом обществе.

Ломоносов стремился открыть народу доступ в науку, доказывал, что на пути к ней не должны существовать социальные барьеры. Просветители второй половины XVIII в. продолжили и заострили его идеи, подчеркивая чуждость дворянства науке, невозможность подлинного ее развития в условиях феодально-иерархического общества.

Идеи Новикова о том, что без вольности не могут процветать науки, получили дальнейшее развитие в «Путешествии из Петербурга в Москву» А. Н. Радищева: любой союз самодержавия с наукой признавался здесь явлением неестественным и бесплодным. Идеал Радищева — ученый, восставший против тирании. В течение века русская мысль проделала путь от концепций просвещенного абсолютизма к идеям социальной революции, несущей всему обществу, в том числе и науке, необходимую для их прогресса «вольность».

Быстрое и существенное продвижение исследований социальных проблем науки опиралось на ломоносовские традиции, пронизанные верой в человеческий разум, гуманистической устремленностью.

НЕОБХОДИМОСТЬ НОВОГО МИРОВОЗЗРЕНИЯ. «КОРПУСКУЛЯРНАЯ ФИЛОСОФИЯ»



естественнонаучной картине мира, которую создала наука Нового времени, материя получила субстанциальное истолкование и была отождествлена с физическими сущностями, которые были, собственно, предметом научного познания.

Свойства материи должны были иметь сходство со свойствами наблюдаемых тел, поскольку мир на всех своих уровнях представлялся в принципе единым. Вместе с тем эти свойства следовало свести к минимуму, который мог быть охвачен средствами естествознания и математики, находящимися в распоряжении исследователей. Дискретная материя, частицы которой непроницаемы, жестки, компактны, пространственно обособлены, обладают определенной формой и массой,— такое представление наилучшим образом отвечало потребностям и возможностям науки. Ученым Нового времени наиболее приемлемым представлялся атомизм досократиков. Он обладал привлекательностью прежде всего потому, что в средневековье континуальность (непрерывность) выступала атрибутом духовных сущностей. Атомизм позволял ущемить, уменьшить область метафизических сил. Древнегреческий атомизм был дополнен представлениями и закономерностями классической механики.

Строго говоря, ограниченное число свойств материи как бы предполагало границы для материалистической интерпретации и существование другого рода явлений, не входящих в разряд научного исследования. Но успехи науки и быстрое расширение области ее приложения толкали к предельной генерализации понятия материи, когда это понятие становилось адекватным существованию. Подобное обобщение во всей его полноте и выразительности было сделано в философии французского материализма. Ее систематизатор Гольбах писал: «Вселенная, это колоссальное соединение всего существующего, повсюду являет нам лишь материю и движение. Ее совокупность раскрывает перед нами лишь необъятную и непрерывную цепь причин и следствий... Идея природы необходимым образом заключает в себе идею движения. Но, спросят нас: откуда эта природа получила свое движение? Мы ответим, что от себя самой, ибо она есть великое целое, вне которого ничто не может существовать. Мы скажем, что движение — это способ существования (*façon d'être*), необходимым образом вытекающий из сущности материи; что материя движется благодаря собственной энергии...» (22, 66; 75).

Однако до французских материалистов в философских концепциях наиболее радикального толка, в основных системах представлений (Декарта, Ньютона, Лейбница), которыми руководствовались естествоиспытатели и в пределах которых они работали, свойства исходных элементов, характеристика их взаимодействия интерпретировались таким образом, что роль материи оказывалась существенным образом ограниченной.

Любопытна в этом отношении полемика

Г. В. Лейбница и С. Кларка, последователя И. Ньютона (см. 79, 94), в которой вопросы, касающиеся материи и ее места в различных системах мира, обсуждались с большой горячностью. Парируя возражения Лейбница (который в числе других аргументов против идей Ньютона приводил то, что ньютонианцы, признавая пустоту, тем самым ограничивают могущество бога, не сумевшего-де создать достаточное количество материи), Кларк утверждал, что ньютонианство ограничивает не бога, а материю, поскольку признает, что в мире значительно больше пустоты, чем материи, и этим оно наносит урон атеистическому материализму.

Картезианцы, настаивая на строгом сохранении принципов механического взаимодействия между частицами материи, природу этих частиц рисовали вполне отличной от эталонов атомизма, видя ее не в тяжести, твердости и т. п., а только в протяженности. Создавалась теория «вихревых атомов», согласно которой атомы являлись вихревыми образованиями единой гомогенной субстанции, космического флюида.

Континуальность, пользовавшаяся достаточно плохой репутацией в глазах ученых, мыслителей, вновь проникала в теорию материи. Правда, в ту пору идея непрерывности связывалась не только с отвергаемыми идеями Аристотеля — она легла в основу анализа бесконечно малых; тем самым началось восстановление ее престижа. Но, как об этом писал В. П. Зубов, исследовавший историю атомистики до начала XIX в., во времена Декарта, Бойля, «математический аппарат, основанный на принципе непрерывности, развивается независимо от физической атомистики, как и эта последняя

независимо от него,— разумеется, до поры до времени...» (35, 225).

Возможно, ближе всего к идеалам механистического атомизма находились воззрения П. Гассенди, Ж. Роберваля, Р. Бойля, Р. Гука. Суть теории Бойля заключалась в доказательстве, что все физические явления объяснимы движением отнюдь не гомогенной картезианской материи, а корпускул, сталкивающихся и воздействующих друг на друга по законам механики.

Корпускулярная теория Бойля во многих отношениях казалась Ньютону привлекательнее концепции материи Декарта. Одним из основных элементов системы Ньютона является материя, состоящая из бесконечного числа изолированных, твердых, неизменных и неидентичных частиц. Однако если вначале Ньютон, подобно Декарту, считал, что передача движения происходит по принципу близкодействия непосредственным ударом или соприкосновением, то позже он пришел к идее, ставшей основой его воззрений: взаимодействие осуществляется силами притяжения, действующими на расстоянии.

Ньютона озадачивали природа этих сил и принцип их действия. Он не рассматривал силы притяжения в качестве первичных свойств, не нуждающихся в объяснении.

Естественно, что предпочтительным казалось объяснение в стиле механистического атомизма, и Ньютон не раз старался удержаться в рамках этого стиля и объяснить притяжение давлением частиц тончайшего эфира, пронизывающего пространство. Но гениальность Ньютона сказалась в том, что он почувствовал бесперспективность гипотетических спекуляций о природе сил тяготения и пред-

ложил другой путь: без выяснения причины движения, формально дать на основе феноменологического описания движения тел динамическую его схему. Вместо объяснений, опирающихся на определенную субстанцию, основанных на субстанциональном детерминизме, Ньютон ввел динамический детерминизм. Все это далеко отклонялось от концептуальной модели механистического атомизма. К изложению своего метода решений ученый возвращался неоднократно. Вот один из его вариантов: «До сих пор я изъяснил небесные явления и приливы наших морей на основании силы тяготения, но я не указывал причины самого тяготения. Эта сила происходит от некоторой причины, которая проникает до центра Солнца и планет без уменьшения своей способности и которая действует не пропорционально величине поверхности частиц, на которые она действует (как это обыкновенно имеет место для механических причин), но пропорционально количеству твердого вещества, причем ее действие распространяется повсюду на огромные расстояния, убывая пропорционально квадратам расстояний... Причину же этих свойств силы тяготения я до сих пор не мог вывести из явлений, гипотез же я не измышляю» (цит. по: 79, 135).

Метод Ньютона — введение им сил тяготения неясной природы и механизма действия — встретил сильную оппозицию, которая возросла из-за последователей Ньютона. Смущенные феноменалистической позицией учителя, они постарались освободиться от нее, но, не в силах объяснить тяготение в границах механистического атомизма, они вынуждены были трактовать тяготение как «первичное, далее необъяснимое начало» (12, 224). Оппоненты (одним из первых выступил Лейбниц)

приобрели право писать, что «притяжение тел как действие на расстоянии и без всякого связующего средства» выглядит «сверхъестественным» явлением, которое «невозможно объяснить из природы вещей» (цит. по: 79, 59). Ньютоновское притяжение, по мнению Лейбница, открывало приют для невежества и лености ума, заменяло философию разума, причинности философией оккультных качеств (см. 110, 140). Но утверждение Лейбница, что «естественные силы тел полностью подчинены механическим законам» (цит. по: 79, 96), отнюдь не означало, что в его собственных работах присутствовала идеальная модель механистического атомизма. Наоборот, в этой модели, сводящей все к «первичным телесным элементам природы» (79, 73), он видел результат безудержного сенсуализма, экстраполирующего данные чувственных восприятий на все уровни существования. Вместо нее он предложил динамическую монадологию, согласно которой мир является не веществом-материей, а детерминированной, математически организованной энергетической системой. Место феноменалистического динамизма Ньютона занял субстанциональный динамизм.

Исправлением ньютонианства в духе механистического атомизма занимался Х. Гюйгенс. Но феноменалистическое начало теории Ньютона приобрело не только противников, но и сторонников.

П. Л. М. Мопертюи расширил феноменалистическую интерпретацию в науке. Если для Ньютона гравитация, будучи «математической силой», не переставала быть проблемой, то для Мопертюи гравитация уже не проблема, а просто факт. Более того, он и согласный с ним Вольтер выдвинули вопрос: притяжение не поддается онтологи-

ческому истолкованию, но разве другие свойства тел не столь же непостижимы? Любая концепция мира, будь то картезианство или ньютонианство, по сути в равной мере предоставляет возможности для скепсиса и, пожалуй, иронии. В «Философских письмах» Вольтер писал: «В Париже вселенную считают состоящей из вихрей тончайшей материи; в Лондоне не находят ничего подобного; у нас давление Луны вызывает морские приливы, у англичан же — море тяготеет к Луне...» (120, 90). С годами динамические и феноменалистские тенденции стали приобретать большее значение. Динамизм ущемлял позиции материальной субстанции, обладающей определенными свойствами, считавшимися обязательными в ту пору. Феноменализм ограничивал научное познание, отказываясь выяснить природу тех сил, постичь которые наука была не в состоянии, что заставляло думать об их трансцендентных источниках.

Идея непосредственного участия творца в процессах, протекающих в природе, казалось бы, получала дальнейшее подтверждение, хотя и без дополнительных аргументов она занимала большое место в концепциях, наиболее признаваемых учеными, служивших своего рода моделями для объяснительных, теоретических схем в развитых областях науки. Например, в картезианстве представление о существовании двух совершенно автономных, разделенных субстанциях порождало потребность постулировать трансцендентное вмешательство в каждом отдельном случае происходящего между ними взаимодействия. В системе же Лейбница нематериальные монады, являющиеся центрами сил, лишены способности взаимодействовать друг с другом; важнейшая в науке область взаимосвя-

зей, взаимодействий поступала в ведение предустановленной гармонии, берущей свое начало от создателя. В вольфианском варианте лейбницевской концепции творец не только ответствен за предустановленную гармонию, но и вновь становится источником сил, так как у Вольфа «первичные сущности» в отличие от монад Лейбница уже не являются центрами имманентно присущих им сил. В ньютонианстве непосредственное участие всевышнего в течении природных процессов менее заметно, но и здесь оно сохранено. Ньютон выдвинул предположение, что, «если только материя не совершенно лишена вязкости и трения частей в способности передачи движения (чего нельзя предполагать), движение должно постоянно убывать», поэтому «разнообразие движений, которое мы находим в мире, постоянно уменьшается и существует необходимость сохранения и пополнения его посредством активных начал» (74, 302—303). Таким образом, по мысли Ньютона, demiург призван осуществлять функцию, которую мы сейчас назвали бы функцией противодействия процессу возрастания энтропии. В системе воззрений Р. Бойля признавалось, что движение создано богом и постоянно им поддерживается. Понятие опыта расширялось до таких пределов, что в него включался сверхъестественный, теологический опыт, позволяющий узнать существо божественного откровения.

Иначе строилась система воззрений Ломоносова. «Все, что есть или совершается в телах, происходит от сущности и природы их,— писал он,— но сущность тел состоит в конечном протяжении и силе инерции, а природа — в движении их, и потому все, что есть в телах или совершается в них, происходит от конечного протяжения, силы инер-

ции и движения их» (3, 1, 185). Постоянно подчеркивалось, что «природа тел состоит в движении, и, следовательно, тела определяются движением»; «никакое изменение не может произойти без движения» (3, 1, 183). Но движение в его системе природы — это не конечная ступень. «Движение, — по его признанию, — должно быть в материи, и как движение без материи, так и огонь без движения быть не может» (3, 3, 436); «движение не может происходить без материи» (3, 2, 9). С материей связывает Ломоносов и протяженность и инерцию: «...протяжение и сила инерции тел зависят от материи» (3, 1, 173). 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», — пишет он в «Опыте теории о нечувствительных частицах тел и вообще о причинах частных качеств» (там же). В заметках ученого встречается и такое определение: «...материя есть протяженное несопронизаемое, делимое на нечувствительные части (сперва, однако, сказать, что тела состоят из материи и формы, и показать, что последняя зависит от первой)» (3, 1, 107).

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...» (3, 1, 283). Посторонняя материя отождествляется с эфиром. Материальность эфира («и эфир есть тело» (3, 1, 121)) оговаривается специально. Спецификой эфира явля-

ется только то, что он — «тело тончайшее, весьма текучее и весьма способное к движению всякого рода» (3, 3, 287). Помимо этих двух основных видов материи ученый оперировал в своих построениях еще одним видом материи — «тяготительной», — воздействием ее частиц осуществляются эффекты тяготения.

Все явления и процессы в природе осуществляются движением материальных, т. е. протяженных, непроницаемых, обладающих инерцией, тел — это основная идея всех работ Ломоносова. Вопрос о том, почему существует инерция и непроницаемость тел, он отбрасывал, считая, что нет нужды искать достаточных оснований для «необходимых свойств телесных». В данном случае вполне допустимо ограничиться определениями: «Под протяжением понимают измерение в длину, ширину и глубину, с которым неразрывно связан вид тела, т. е. определенное положение границ, в которых заключена протяженность тела. Непроницаемостью 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, приведенные в движение, противятся силе, останавливающей движение, а тела покоящиеся борются с силой, их толкающей, зовется силой инерции» (3, 1, 281—283).

Глубинные изменения макротел зависят от движения, взаимодействия составляющих их частиц, поэтому «наука о мельчайших частицах, от которых происходят частные качества ощутимых тел, столь же необходима в физике, как самые эти частицы необходимы для создания тел и произведения частных качеств» (3, 1, 371). Анализ мира частиц, по Ломоносову, даст ключ к познанию

всей природы; система природы, которую он создает, именуется «корпускулярная философия».

В соответствии с его взглядами корпускулы — это «физические частицы». Он специально подчеркивает, что «нечувствительные физические частицы сами также являются телами» (3, 1, 205), что «каждая нечувствительная физическая частица состоит из определенного количества материи» (там же).

Движение корпускул подчинено механическим законам: «...тела любой протяженности, самые большие и самые малые, подчинены законам механики...» (3, 1, 285). Правомерность экстраполяции законов макромеханики на микромир Ломоносов основывал на постулате: «...природа крепко держится своих законов и всюду одинакова» (3, 1, 135). 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.

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» (3, 1, 79). Среди корпускул могут быть первичные, состоящие из элементов, и производные — «имеющие основание своего сложения в других меньших, чем они, корпускулах...» (3, 1, 25). Нередко термин «корпускула» употребляется как наиболее обобщенный; тогда он применим и к элементам. Вводимая

Ломоносовым градация корпускул отвечает делению частиц на атомы и молекулы, получившему признание лишь в XIX в. С атомизмом такого рода в структуру материи входила многокачественность, открывалась возможность для появления идеи о многоэтапной генерации одних форм материи в другие (см. 43, 334—335).

Возникла стройная система природы, в которой все находило свое объяснение в закономерном движении макро- и микротел. Такую систему Ломоносов создавал вполне сознательно. «Полная система природы, заключающейся в мельчайших [частицах]» (3, 3, 241), являлась целью его работ. Взаимодействующие материальные макро- и микротела складываются в единую гармоничную природу, создают «согласный строй причин; единодушный легион доводов; сцепляющийся ряд» (3, 3, 493). «Самоочевидная и легкая для восприятия простота. Гармония и согласование природы» (там же) естественно вставали 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.

Идея несотворимости и неуничтожимости материи была достаточно ясно выражена уже на ранних стадиях развития материализма (Демокрит, Лукреций Кар). В науке Нового времени эта идея сочеталась с разработкой, на основе точных количественных отношений, принципов сохранения.

В период развития классической механики было обнаружено, что при механических взаимодействиях количество движения остается постоянным. Правда, в начале XVIII в. еще продолжались споры относительно точного определения «количества движения».

Следующий этап был связан с совершенствованием химических исследований и подготовлен работами Ломоносова, Лавуазье, связанными с открытием закона сохранения вещества в химических реакциях.

Механистический материализм не способствовал пониманию того, что отдельные законы сохранения — это частные случаи всеобщего закона вечного сохранения никем не созданной единой движущейся материи. Исследование постоянства количества движения в механических процессах нередко сочеталось с отрицанием единства материи и движения.

Ломоносов руководствовался самой широкой и обобщенной трактовкой принципа сохранения материи и движения. Эту трактовку мыслитель излагал неоднократно: в знаменитом письме Л. Эйлеру (1748), в работе «Рассуждения о твердости и жидкости тел» (1759), изданной на русском и латинском языках. Он писал: «Но как все перемены, в натуре случающиеся, такого суть состояния, что сколько чего у одного тела отнимется, столько присокупится к другому, так, ежели где убудет несколько материи, то умножится в другом месте... Сей 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» (3, 3, 383). Не только част-

ные принципы сохранения, но и «всеобщий естественный закон», охватывающий и материю, и движение, видел Ломоносов. «Рассуждения о твердости и жидкости тел» привлекли внимание О. Ру, энциклопедиста, друга Дидро. 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» (58, 209—210).

Движущаяся материя, в понимании Ломоносова, оказывается настолько всеобщей, всеобъемлющей, что закон сохранения ее дополняется выводом о несотворимости движения. Ломоносов отказывается от концепции первотолчка. «Первичное движение,— по его словам,— не может иметь начала, но должно существовать извечно» (3, 2, 201).

В «корпускулярной философии» Ломоносова признается одна субстанция — материя, обладающая неотъемлемым от нее движением. Движущаяся материя — единственный и всеобщий источник природных явлений, все происходящее определяется естественными законами, свойственными материи. Движущаяся материя и естественные законы лежат в основе мира макро- и микротел. Уровень микротел, без анализа которого невозможно полное познание природы, тоже сугубо материален — прежде всего эта мысль заключалась в положении Ломоносова, что «природа крепко держится своих законов и всюду одинакова». Представления о свойствах «физических частиц», закономерностях их движения, относящихся к классической механике, соответствовали идеям его времени и имели переходящий характер.

В концепции Ломоносова особенно существенно

понимание характера взаимодействия тел. Он не только подчеркивает естественность процессов взаимодействия, но и воспринимает их включенными в единое, всеобщее, гармоничное целое. Движение отдельных тел— эффект внутренних взаимодействий, естественно протекающих в едином, взаимосвязанном целом. Естественное бытие — не механический агрегат различных элементарных взаимодействий (как это следовало бы по сути механистического воззрения), оно обладает многообразной, напряженной деятельностью, включая развитие. Процессам развития Ломоносов уделял большое внимание, особенно в работах 50-х годов.

Сложность, многосторонность целого не исключает того, что все в нем совершается без участия каких-либо не поддающихся познанию, таинственных, трансцендентных сил. В системе Ломоносова ни на одном этапе познания не возникает потребность обращения к сверхъестественным факторам. Демиург перемещался в область эмоциональных переживаний исследователя, пораженного величиной, безмерностью и многообразием мира, но в логике рассуждений все обходилось без его участия. Столь решительное устранение его из сферы научного познания, предметом которого является единое, взаимосвязанное, многостороннее, естественное бытие, не было свойственно наиболее влиятельным философским концепциям конца XVII — начала XVIII в., включающим новую картину мира, связанную с развитием естествознания.

Ограниченность понимания материи, ее свойств, характерная для XVIII в., выявилась позже, в развитии естествознания кризис назрел лишь к концу XIX в. Разумеется, и раньше возникали неудобства, вызванные отождествлением свойств ма-

терии со свойствами вещества, но такая трактовка материи соответствовала разработаным в ту пору принципам познания. Она позволяла укрепиться мировоззрению, на основе которого познание освобождалось от диктата религии. Новое мировоззрение решительно подрывало монопольные позиции религиозного сознания.

Ломоносов последовательно придерживался своей системы воззрений, несмотря на трудности, с которыми встречались корпускулярные идеи. В середине XVIII в. атомизм почти исчез из естественнонаучных построений. 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 прежних 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 динамизм все более стал завоевывать предпочтение. В середине XVIII в. на динамических принципах разработал теорию материи Р. И. Бошкович. Его концепция, изложенная в сочинении «Теория естественной философии, приведенная к единому закону сил, существующих в природе» (1758), свидетельствует о замечательном таланте ее создателя. С. И. Вавилов говорил о Бошковиче, что «трудно отыскать в XVIII в. другого столь тонкого аналитика основных понятий физики о пространстве, движении, материи и силах» (12, 225).

Отталкиваясь от ньютоновских представлений,

Бошкович устранил из понятия материи непроницаемость и «массивность», заменив их свойством кинематической инерции. Место атомов, отвечающих представлениям механистического атомизма, в его теории заняли непротяженные точки, являющиеся центрами энергии, центрами сферы, образованной силами притяжения и отталкивания, пронизывающими пространство. Электрические явления, гравитация, сцепление, растворимость, химическое сродство — все объяснялось действием сил притяжения и отталкивания, эффект которого меняется в зависимости от расстояний между центрами силовых сфер и скорости их движения.

Влияние Р. И. Бошковича испытали Дж. Пристли, Г. Дэви, М. Фарадей, Кельвин (Уильям Томсон), Дж. К. Максвелл. Его взгляды оказались особенно благотворными для формирования идеи электромагнитного поля. Фарадей, первым выяснивший те условия, благодаря которым физики смогли говорить о передаче действия через «реальное» поле вместо действия на расстоянии, отмечал близость своих воззрений теории Бошковича.

Родственными динамизму, но более примитивными были так называемые флюидные концепции (в том числе флогистонная), которые широко использовали естествоиспытатели XVIII в. для описания теплоты, электричества, магнетизма, химических реакций. Существовали две точки зрения на флюиды: первая рассматривала флюиды как субстанцию, для которой характерна только континуальность; вторая признавала флюиды макроскопическим результатом движения дискретных частиц, корпускул. Так или иначе, во флюидных концепциях континуальность становилась одним из основных, если не основным, свойств субстанции

физических процессов (в отличие от традиций механистического атомизма, отличавшего материальную субстанцию признаком дискретности).

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 сущностями, о природе которых ставить вопросы не имеет смысла.

С развитием новых областей науки в мир количественных представлений, созданных мировоззрением классической механики, постепенно начало проникать понятие качества; флюидно-флогистонная эпоха по-своему отразила этот процесс. Однако ее представления слишком напоминали аристотелевские, в борьбе с которыми наука выработала принципы детерминизма в их механистической разновидности, казавшиеся, однако, абсолютными. Идеи флогистона несли в себе многие элементы, которые обнаружили позже в учениях об энергии, электромагнитном поле.

Динамизм и флюидные теории вводили представления, существенные для будущей физики поля; но что касалось ближайшего этапа развития химии, перехода от механической к химической атомистике, то их роль была главным образом отрицательной. И здесь помимо идеи дискретности, пожалуй, прежде всего следует говорить о проблеме веса. Химическая атомистика возникла на основе понятия веса. Вес служил решающим фактором, отличающим частицы различных родов материи. В динамизме с весом все обстоит иначе. В тео-

рии Бошковича вес был своего рода аномалией, основными параметрами выступали только расстояния и движения. Гравитация, вес возникают, по Бошковичу, лишь при определенных условиях, когда силы притяжения действуют на таких расстояниях между центрами силовых сфер, что вступает в действие закон Ньютона. Химические реакции происходят при других дистанциях, когда о весе говорить нечего. Получалось, что изменение веса никак не может быть критерием химических феноменов. Во флюидных учениях флогистон как основной деятель химических процессов признавался сущностью или не имеющей веса, или обладающей отрицательным весом. Последний был столь смутным и необычным понятием, что в любом случае исследователь лишь в последнюю очередь готов был принять во внимание фактор веса. Негативное отношение к нему во многом объясняет, почему сторонники динамизма и флюидных теорий, в том числе такие глубокие мыслители-ученые, как Дж. Пристли, разделявший общую концепцию Бошковича, не оценили дефлогистонной химии (см. 117, 291). В то же время А. Л. Лавуазье создал эпоху в химии, приняв вес в качестве наиболее важного момента в рассуждениях о химических реакциях. В химии А. Л. Лавуазье и в атомной теории Д. Дальтона вес оказался в фокусе всех объяснений.

Минусы динамизма и флюидных концепций не ограничивались тормозящим влиянием на развитие химии. Усиленно тесня механистический атомизм во второй половине XVIII в., динамизм все же значительно уступал ему как логически, так и в интерпретации эмпирических данных (см. 105, 94).

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. Ситуация, сложившаяся в естествознании, повлияла на усиление динамизма в философских учениях второй половины XVIII в. Отчетливо обнаруживается ее влияние в идеалистической натурфилософии Ф. В. Шеллинга, который предполагал, что современное ему естествознание способно «даровать» системе трансцендентального идеализма полную «теоретическую очевидность» (102, 6).

Существование мирового духа, созидającego природу, как бы подтверждалось тем, что основные «деятели» природы, признанные естествознанием, — это свет, магнетизм, электричество, в которых, по словам Шеллинга, исчезает «всякий след материальности» (102, 13).

В России трудные испытания для корпускулярных воззрений, связанные с развитием новых областей знания, наступили не позже, чем на Западе. Если эпоха классической механики началась в России позже, чем в Западной Европе, то благодаря быстрому возмужанию русской науки развитие новых областей физики и химии осуществлялось практически одновременно.

К середине XVIII в. в русской науке обнаруживаются новые тенденции. Работы Г. В. Рихмана, М. В. Ломоносова, Ф. У. Т. Эпинуса положили начало исследованиям в России электричества и магнетизма.

В прибавлении к «Вольфианской физике» (1746) Ломоносов писал: электрическая сила «начала в ученом свете возрастать славою и приобретать успехи около 1740 года» (3, 3, 438). Русская наука одна из первых оценила важность электромагнитных процессов. О большом интересе в среде ученых России к изучению электричества говорит тот факт, что в 1753 г. Петербургская Академия наук обратилась к ученому миру с задачей: «Сыскать подлинную электрической силы причину и составить полную ее теорию». Тема была предложена Ломоносовым (см. 49, 179).

Работы Г. В. Рихмана, М. В. Ломоносова, посвященные атмосферному электричеству, наряду с работами Б. Франклина стали определенным этапом в развитии физики электричества. Экспериментальные исследования электричества были начаты в 1744 г. Ряд замечательных статей об электричестве опубликовал Рихман в академических «Комментариях». Большой интерес представляют идеи Ломоносова об электричестве, изложенные им в «Слове о явлениях воздушных, от электрической силы происходящих» и рукописи «Теория электричества, разработанная математическим способом».

Труды Рихмана и Ломоносова имели особенное значение потому, что в них делались первые попытки количественных подходов к электрическим явлениям. В изучении этих явлений долгое время отсутствовали какие-либо измерения, без которых физика электричества не могла по существу стать наукой. Ломоносов, еще будучи адъюнктом, составил докладную записку под названием «Наивящего примечания достойные электрические опыты», написанную на основе записей Рихмана, в которой утверждал: «Весами можно весить электрическую

силу, однако сие еще в действие не произведено». Для измерения электричества в записке предлагается «отвешенная нитка, которая показывает бóльшую или меньшую электрическую силу...» (3, 3, 9). Опыты, о которых говорил М. В. Ломоносов в докладной, изложены в превосходной работе Г. В. Рихмана «De electricitate in corporibus producenda nova tentamina» («Новые данные о возбуждении электричества в телах»), помещенной в «Комментариях» (СПб., 1751).

Как бы ни был высок интерес к электричеству и магнетизму, он все же уступал тому вниманию, которое завоевывала химия. Значение, придаваемое химии, лаконично выразил Ломоносов: «К точному и подробному познанию какой-нибудь вещи... требуется искусный химик и глубокий математик в одном человеке» (3, 1, 354). Несмотря на присущую ему энциклопедичность, Ломоносов, как известно, своей главной профессией считал химию. Работы по электричеству, магнетизму, химические труды создавали новый облик науки, и это чувствовали современники.

Осмыслить крупные сдвиги, начавшиеся в науке, дать новые фундаментальные идеи и разработки стало уделом М. В. Ломоносова. Сложности 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 (см. 43, 330—333). Защищая механистический материализм, он вместе с тем наделял его

представлениями о многокачественности и развитии, обнаруживая возможности, заложенные в материализме и обещающие новый этап его эволюции.

Из системы мира, предлагаемой Ломоносовым, прежде всего исключались флюидные концепции. Они отталкивали его своим сходством со средневеково-аристотелевским стилем интерпретации природы. Тонкие материи, в том числе «теплотворная особливая материя», по его мнению,— это тот же «элементарный огонь аристотельский», но изложенный новым «штилем» (3, 3, 389).

Особенно настораживало его, что современные ему исследователи без смущения оперировали той или иной «материей», которая, «из тела в тело переходя и странствуя, скитается без всякой малейшей вероятной причины» (там же). Он видел в этом опасность для детерминизма, и опасность растущую, поскольку «повсюду приходится читать в физических сочинениях то о внедрении в поры тел теплотворной материи, как бы привлекаемой каким-то приворотным зельем... то о бурном выходе ее из пор, как бы объятых ужасом...» (3, 2, 91—93). Ломоносов решил не «призывать на помощь... блуждающую жидкость, подобную тем, какие многими — по обычаю века, изобилующего тонкими материями, — применяются обыкновенно для объяснения природных явлений» (3, 2, 109). Измышлять «тонкие материи» — это занятие, пристойное лишь для тех, «которые вымыслы любят»*.

Не меньшую настороженность вызывал у него динамический детерминизм, свойственный ньюто-

* Флогистонные представления встречаются лишь в ранних работах Ломоносова, в диссертациях о селитре и металлическом блеске.

нианству. Способность сил действовать на расстоянии без материального носителя рассматривается им как «потаенное качество из старой Аристотельской школы, к помешательству здорового учения возобновленное» (3, 3, 320). Он не приемлет идеи бессубстратного притяжения и утверждает, что «от чистого притяжения в телах не может происходить ни какого-либо действия, ни противодействия» (3, 1, 191). Поддержку Ломоносов искал у самого Ньютона. «Знаменитый Ньютон, установивший законы притяжений, вовсе не предполагал чистого притяжения» (3, 1, 191), — писал он, ссылаясь на начало и конец раздела XI «Математических начал натуральной философии». Лишь последователи великого ученого «излишним» своим «радением» превратили его в сторонника бессубстратных сил. Однако отношение Ломоносова к Ньютону было сложнее, чем просто к гению, идеи которого искажены учениками.

Ньютон отказывался постулировать природу сил тяготения, объясняя это тем, что считает недопустимым выходить за пределы данных, полученных и проверенных в эксперименте. Его знаменитое положение «гипотез я не измышляю», несомненно, оказало влияние на появление новых черт в проблеме научного метода, включенных позже в философские учения эмпиристов и позитивистов. Благоприятную среду для эмпиризма и феноменализма создавали флюидные представления. Флюиды были субстанцией, но настолько загадочной и непонятным образом действующей, что казалось целесообразным вообще не задавать вопросов об их природе и механизме. В ведении экспериментаторов, ряды которых множился день ото дня, оставались явления и функциональные зависимости. Все это

происходило в то время, когда наука столкнулась с необходимостью открыть глубинные уровни в структуре материи, чтобы обнаружить носителей удивительных свойств. В течение ближайших десятилетий преобладание эмпиризма все сильнее ощущалось в развитии науки. Попытки преодоления его предпринимались немецкой философией — кантианством, шеллингианством. Позже позитивизм считал несостоятельным какое бы то ни было стремление дополнить феноменалистически-функциональные решения сущностно-субстанциальными.

Ломоносов видел в экспериментальном познании знамение науки своего времени: «...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» (3, 1, 424). «Один опыт, — писал он, — я ставлю выше, чем тысячу мнений, рожденных только воображением» (3, 1, 125).

Но ограничения, которые нес с собой растущий эмпиризм, вызывали его бурный протест. Критике экспериментаторства, сопровождаемого боязнью гипотез и теорий, посвящены многие страницы его работ. Здесь и язвительные замечания о тех исследователях, «в мозгу которых господствует хаос от массы непродуманных опытов» (3, 1, 75), и удивление перед тем, что эксперимент начинают превращать в нечто похожее на сеть, улавливающую и опутывающую самого экспериментатора, «как будто естествоиспытатель действительно не имеет права подняться над рутинной и техникой опытов и не призван подчинить их рассуждению, чтобы отсюда перейти к открытиям» (3, 3, 220). Эксперимент, по Ломоносову, неизменно должен быть со-

единен с теорией: «Из наблюдений устанавливать теорию, чрез теорию исправлять наблюдения — есть лучший всех способ к изысканию правды» (3, 4, 163).

Однако союз эксперимента с рассуждением — требование само по себе довольно абстрактное, поскольку без каких-либо рассуждений не обходится ни один экспериментатор. Но Ломоносов и не останавливался на столь абстрактном предложении. Теория, рассуждения должны включать в себя два компонента. Первый — математику; за ней он признавал «первенство в человеческом знании» (3, 4, 271). В «Элементах математической химии» он рекомендует тем, кто «все свои дни затемняют дымом и сажей», прежде всего «поучиться священным законам геометров» (3, 1, 75). Математика всесильна, так как «все, что есть в природе, математически точно и определено, хотя мы иногда сомневаемся в этой точности, но наше незнание несколько не умаляет ее» (3, 1, 149). Без знания математики «никому нельзя проникнуть в таинственные святилища природы» (3, 3, 495). Но в теорию — она у Ломоносова выступала и эвристическим орудием, и целью исследования; последнее подчеркнуто, например, в его записках к теории света и электричества: «Если нельзя создавать никаких теорий, то какова цель стольких опытов, стольких усилий и трудов великих людей» (3, 3, 239) — с не меньшей необходимостью должны включаться субстанциальные знания. Особенность его воззрений, основанных на субстанциальном детерминизме, выявилась при этом в полной мере. Характерное для него обращение содержится в «Слове о происхождении света...»: «Особливо ж тем представляю, которые, обращаясь с похвалю

к одной химической практике, выше углей и пеплу головы своей поднять не смеют, дабы они изыскания причин и натуры первоначальных частиц, тела составляющих, от которых цвёты и другие чувствительных тел свойства происходят, не почитали тщетным и суемудренным» (3, 3, 342).

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 пишет 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 пресмыкающихся во прахе» (3, 3, 231).

Ломоносов, настаивая на необходимости субстанциональных представлений, находил, что исследования его времени страдают главным образом из-за их отсутствия, что умножающиеся химические и физические эксперименты не смогут обойтись без представлений, касающихся носителей изучаемых явлений. Он сам приступил к разработке таких представлений, отдавая полный отчет в сложности поставленной перед собой задачи: «Сколь трудно полагать основания! Ведь мы должны как бы одним взглядом охватывать совокупность всех вещей, чтобы нигде не встретилось противопоказаний» (3, 1, 135).

Корпускулярные воззрения должны лечь в основу теорий, в которых найдет свое объяснение «теплота и стужа, твердость и жидкость, химические перемены, вкусы, упругость, цветы и прочая» (3, 3, 432). В его намерение входило написать большой труд по атомистике. К работе над ним он приступил в 1743—1744 гг. В одном из писем Л. Эйлеру он сообщал: «...всю систему корпускулярной философии мог бы я опубликовать...», но идеи Ломоносова многим могли показаться в лучшем случае не заслуживающими внимания. Понятно, почему в письме далее следуют слова: «...однако боюсь, как бы не показалось, что я даю ученому миру незрелый плод скороспелого ума, если я выскажу много нового, что по большей части противоположно взглядам, принятым великими мужами» (3, 2, 173). Его не удивляло существовавшее 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 Ломоносов предвосхищает 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 откроет завесу внутреннейшего сего святилища натуры» (3, 2, 353).

Из предшествовавших идей Ломоносову ближе всего были представления Бойля. «С тех пор, как я прочитал Бойля, овладело страстное желание исследовать мельчайшие частицы. О них я размышлял 18 лет» (3, 3, 241), — писал он. Труды Бойля произвели на него впечатление, вероятно,

потому, что весь строй их рассуждений казался ему наиболее предпочтительным, не говоря уже о заманчивости идей Бойля относительно познавательной ценности химического эксперимента, возможности применить атомистические представления в химии.

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

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. «От нас скрыты подлинные причины удивительных явлений, которые производит природа своими химическими действиями, и потому до сих пор нам не известны более прямые пути, ведущие ко многим открытиям, которые умножили бы счастье человеческого рода. Ибо надо признать, что хотя имеется великое множество химических опытов, в достоверности коих мы не сомневаемся, однако мы по справедливости сетуем, что из них можно сделать лишь малое число таких выводов, в которых нашел бы успокоение ум, изощренный геометрическими доказательствами» (3, 7, 339). Надежды на теорию флогистона, предложенную в качестве основы химической науки И. И. Бехером и Г. Э. Шталем во второй половине XVII в., он считает беспочвенными. 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 создать корпускулярную. В «Рассуждении о твердости и жидкости тел» Ломоносов выносит окончательный приговор эмпиристам и сторонникам флюидных теорий: «Во тьме должны обращаться физики, а особливо химики, не зная внутреннего нечувствительного частиц строения. Между оными отчаянными, кои не радеющих о знании фигуры частиц нечувствительных называют осторожными физиками, считать себя не дозволяю» (3, 3, 387).

Корпускулярные воззрения создают единую теоретическую основу для химии и физики. Так возникает одно из звеньев их интеграции. Но контакты химии с физикой этим не исчерпываются. Ломоносов предполагает, что сближение химии с физикой является непрямым условием развития химии. Соединить «физические истины с химическими» (3, 2, 223), «ввести 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 невежеством...» — такую программу намечает Ломоносов, говоря о необходимости создать «физическую химию» (3, 1, 89).

Помимо атомизма важнейшей чертой, роднящей физику с химией, должны стать количественные методы. Мысль, что «стремящийся к ближайшему

* Он был в числе первых экспериментаторов, применивших микроскоп в химических исследованиях.

изучению химии должен быть сведущ и в математике» (3, 1, 75), многократно повторяется в его работах. Имелось в виду не столько введение математического аппарата, формул и уравнений, сколько количественные исследования и некоторая доля аксиоматизации. Показателем зрелости химии будет такое ее состояние, «когда все химические истины будут объединены более строгим методом и будет ясно, насколько одна истина может быть объяснена или выведена из другой...» (3, 2, 221). Начатая Ломоносовым работа была замечена Л. Эйлером. Как мы уже отмечали ранее (гл. 1), он придавал ей большое значение.

Одним из первых Ломоносов ввел в химию меру, вес, число. Все, что касалось веса вещества в химических реакциях, он проделывал 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, в том числе Пристли, выглядело ненужным усложнением и не прибавляло доверия к новой, дефлогистонной химии (см. 117, 288—289). 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 в. 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 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**, и его приняли на континенте более или менее повсеместно» (1, 20, 594).

Тому, что стало почти общим мнением, Ломоносов противопоставляет, 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 г.: «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» (3, 2, 53). Здесь же, руководимый своей теорией, он выдвигает представление о температуре абсолютного нуля (см. 3, 2, 37—39). Согласно механической теории теплоты, распространение которой произошло столетием позже, в представления Ломоносова

* Теплород.

моносова следовало внести одно уточнение — заменить вращательное движение частиц беспорядочно-поступательным их движением. О диссертации с большой похвалой отозвался Л. Эйлер.

Через несколько лет диссертацию о природе теплоты Ломоносов публикует в переработанном виде на латинском языке в первом томе «Новых комментариев» Петербургской Академии наук, изданном в 1750 г. Помимо диссертации в томе были 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, помещая отзывы о первом томе «Комментариев», остановились на содержании ломоносовских работ (58, 151). Некоторые из них, например «Nouvelle bibliothèque germanique», издававшийся в Амстердаме, поместили благожелательную информацию и анализ его диссертаций. Более острой была реакция в Германии. В последующие три-четыре года в немецких журналах появились критические статьи и рецензии, в которых отвергались положения ломоносовских диссертаций: в 1752 г. они были опубликованы в лейпцигском журнале «Commentarii de rebus in scientia naturali et medicina gestis», в 1753 г. — в журналах: «R. A. Vogels... Medicinische Bibliothek», т. II, № 14, и в «Hamburgisches Magazin», т. II, № 3 и 4. В 1754 г. в Эрлангенском университете прошла защита диссертации И. Х. Арнольда «О невозможности объяснить теплоту движением частиц тел и особенно вращательным их движением во-

круг осей», посвятившего свою работу опровержению идей Ломоносова.

Отличие концепции теплоты, разработанной Ломоносовым, от теплородных воззрений, полемика относительно его концепции произвели, вероятно, глубокое впечатление на немецких естествоиспытателей. Видимо, поэтому почти сто лет спустя составители Немецкого физического словаря 1841 г., касаясь истории учения о теплоте, противостоящими теориями называли вольфианскую 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» (цит. по: 76, II, 447).

В общих принципах своих воззрений 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. Ломоносов, как и Эйлер, не принимал ньютоновской теории истечения частиц света. Неприемлемым считал он и ньютоновское учение о спектре. Белый свет, по Ломоносову, является сочетанием трех основных цветов — красного, желтого и голубого. 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. Для его теории света, как считает Б. Г. Кузнецов, наиболее характерно «стремление разъяснить оптические явления, ссылаясь на структуру вещества, на различия в форме атомов, объясняющие качественные химические различия между телами» (49, 200).

Ломоносовская теория цветообразования была известна современникам. «Слово о происхождении света, новую теорию о цветах представляющее» реферировалось многими зарубежными журналами. «Journal des savants» в мартовском номере 1760 г. поместил пространное изложение теории, заключив его словами: «Система, которую г-н Ломоносов предлагает относительно цветов, очень остроумна и отличается связностью. Его совмещение частиц согласуется с простотой природы. Мы надеемся, что физики будут одного с нами мнения» (цит. по: 58, 208).

В эфирной концепции электричества и света важны мысли о единой природе световых и электрических явлений, о существовании резонанса между светом и веществом (см. 3, 3, 553).

Занимаясь оптикой, Ломоносов помимо создания теории света и цветов сконструировал ряд оптических приборов, среди них — «ночезрительную трубу», предшественницу современных оптических приборов для ночных наблюдений, зеркальные телескопы, солнечную печь, навигационные и метеорологические инструменты.

Ломоносовская трактовка цветной окраски шла вразрез с субъективной интерпретацией вторичных качеств.

Ломоносов касался всей проблемы вторичных качеств. Он тоже выделял два рода свойств: «Натуральные вещи рассматривая, двоякого рода свойства в них находим. Одни ясно и подробно понимаем, другие хотя ясно в уме представляем, однако подробно изобразить не можем. Первого рода суть величина, вид, движение и положение целой вещи, второго — цвет, вкус, запах, лекарственные силы и прочие» (3, 2, 352). Один из критериев двух родов выдержан в традициях времени: «Первые чрез геометрию точно измерить и чрез механику определить можно; при других такой подробности просто употребить нельзя...» (там же). Но следующий основывался на всеохватывающем атомизме и не оставлял места для субъективизма: «...первые в телах видимых и осязаемых, другие в тончайших и от чувств наших удаленных частицах свое основание имеют» (там же).

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

Атомистическая физико-химическая теория, разрабатываемая упорно и с огромным талантом, разумеется, не могла пройти бесследно для русской науки. Прежде всего речь должна идти об онтологических и гносеологических представлениях, в которых она была выдержана. Эти представления оказали заметное влияние на все последующее развитие науки в стране. Взаимоотношение науки и религии, отношение к динамизму в идеалистиче-

ском истолковании, к феноменализму и эмпиризму — решение всех этих проблем, возникавших в последующем в новых модификациях, несло на себе воздействие воззрений Ломоносова.

Путь признания атомизма был менее прямым: во второй половине XVIII в. и в первые десятилетия XIX в. он был не в чести в России, как и во всем мире. Лишь в 40-х годах XIX в. в русской естественнонаучной литературе появляются идеи о том, что материалистический атомизм должен стать всеохватывающей системой природы, объясняющей все ее явления. В середине века химический атомизм, у истоков которого стоял Ломоносов, завоевал признание.

В работах Ломоносова конца 50-х — начала 60-х годов особенное внимание привлекает историзм в его воззрениях на природу. Стиль мышления XVIII в. отличался преимущественно метафизическим характером. Но в естествознании появились первые признаки идей изменения, развития, имевшие существенное мировоззренческое значение, так как они подавали надежды, что с их помощью можно будет преодолеть креационистские концепции, особенно прочные в учении о живой природе.

Креационистские воззрения держались на уверенности, что таксономические группы растений и животных изначальны и неизменны. Господствующие в XVIII в. идеи были сжато выражены в знаменитом положении К. Линнея: «Мы насчитываем столько видов, сколько различных форм было вначале создано». Взгляды Линнея были хорошо известны в России, его работы переводились. Личную переписку с ним вел С. П. Крашенинников. Об изучении работ Линнея сообщали в своих ра-

портах Академии наук студенты И. И. Лепехин, И. Я. Озерецковский, А. П. Протасов, К. Н. Щепин (см. 4).

Но с годами в естествознании все более зримо начинал проступать трансформизм. В 1766 г. К. Линней в 12-м издании «Системы природы» вместо своей известной формулы записал, что при известных условиях могут возникать и новые виды. От ортодоксального креационизма к трансформизму в 60-х годах переходит Ж. Бюффон.

В круг поклонников трансформизма входили такие философы, как П. А. Гольбах, включивший в «Систему природы» допущение, что виды организмов непрерывно изменяются, Д. Дидро, писавший в «Элементах физиологии» о кажимости стационарного состояния природы. Насколько опасными считались новые веяния в биологии, показывает следующее: переводя в 80-х годах «Естественную историю» Ж. Бюффона, И. И. Лепехин и другие академики обратились с запиской к Екатерине II, спрашивая, как быть с этой работой, наполненной «пылкими умствованиями», которые «совсем не соглашаются с преданиями священного писания и без позволения святейшего правительствующего синода никак изданы быть не могут» (38, II, 216—217). (Екатерина очень благосклонно относилась к работам Бюффона; он в свою очередь писал ей, что придет время, когда Россия спасет европейскую культуру от декаданса.)

Перевод вышел в свет, но без главы «О переРождении животных», в которой концентрировались «пылкие умствования» Бюффона. Однако с содержанием ее русский читатель все же познакомился благодаря реферату этой главы, сделанному А. А. Каверзневым и изданному в 1775 г. на не-

мецком языке в Лейпциге, а затем в русском переводе опубликованному в Петербурге в 1778 г. и в Москве в 1787 г. Московское издание озаглавлено: «Философическое рассуждение о перерождении животных».

В работах естествоиспытателей появлялись данные об изменениях поверхности земли. Представления об изменчивости Земли в 30—40-х годах довольно часто попадали на страницы Примечаний к «Ведомостям».

Идеи о том, что в природе постоянно возникают новые образования, всюду обнаруживаются следы изменений, развивал М. В. Ломоносов. Он много и подробно пишет «о великих переменах», претерпеваемых Землей. «Земная поверхность ныне совсем иной вид имеет, нежели каков был издревле» (3, 5, 300), из-за действия внутреннего тепла Земли, вулканической активности, что, по его мнению, приводит к наиболее заметным преобразованиям Земли, а также благодаря колебаниям в гидросфере 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...» (3, 5, 587). Среди причин изменения климата он называет изменение положения земного полюса, горизонтальное перемещение материков.

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. Это сделано им в четвертой главе работы «О слоях земных», где, приступая к рассмотрению множества происшедших «перемен», он счел необходимым «поло-

жить надежные основания и правила», на которые следует опираться исследователю.

В качестве таких оснований и правил он предлагает: «...во-первых, твердо помнить должно, что видимые телесные на землѣ вещи и весь мир не в таком состоянии были с начала от создания, как ныне находим, но великие происходили в нем перемены, что показывает история и древняя география, с нынешнею снесенная, и случающиеся в наши веки перемены земной поверхности»; «...напрасно многие думают, что все, как видим, с начала творцом создано, будто не токмо горы, доли и воды, но и разные роды минералов произошли вместе со всем светом и потому-де не надобно исследовать причин, для чего они внутренними свойствами и положением мест разнятся. Таковые рассуждения весьма вредны приращению всех наук, следовательно, и натуральному знанию шара земного, а особливо искусству рудного дела, хотя оным умникам и легко быть философами, выучась наизусть три слова: "Бог так сотворил" — сие дая в ответ вместо всех причин» (3, 5, 574—575).

Ломоносов практически применил выдвинутый им принцип, занявшись проблемой происхождения гор, минералов, каменного угля, нефти. Найденные им решения на десятилетия опередили развитие геологической науки.

Изменения, происходящие на Земле, охватывают и живую природу. Правда, на процессах, которые идут здесь, Ломоносов останавливается меньше, прослеживая главным образом зависимость растительного и животного мира от смены климатических условий.

Он с интересом отнесся к трансформистским работам Ж. Бюффона. Три тома «Естественной ис-

тории» были в его библиотеке — он внес их в список имеющихся у него книг с примечанием: «Весьма надобная книга» (см. 47, 57).

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 encyclopédique» писал об этой работе, что «она являет собой нечто поразительное» (цит. по: 58, 188). «Санкт-Петербургские ученые ведомости» писали в 1777 г. 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» (88, 165). Представления, созвучные ломоносовским, заполнили страницы работ И. И. Лепехина, Н. Я. Озерецковского, В. Ф. Зуева.

Идеи изменения, развития обогащали естественнонаучную картину мира, открывали возможности для появления новых, более совершенных форм материалистических воззрений. Ломоносов разрабатывал мировоззрение, не только отвечающее потребностям научного познания и человеческой культуры своего времени, но и позволяющее расширить горизонты последующего этапа человеческой мысли.

Во второй половине XVIII в. идеи историзма начинают проникать в труды русских ученых, занятых исследованием социальных явлений (С. Е. Десницкий, И. А. Третьяков).

В работах Д. С. Аничкова предпринимаются попытки перевести психическую деятельность в разряд явлений, основывающихся на естественных

закономерностях. Идеи естественного детерминизма, всеобщей взаимосвязи, сохранения вещества и сил разрабатывались в трудах А. М. Брянцева.

В русской мысли до Ломоносова существовали материалистические тенденции, появлялись идеи и представления, отличавшиеся материалистическим характером. Благодаря работам Ломоносова в ней возникла основательно заложенная и стойкая материалистическая традиция, результаты которой не замедлили сказаться уже во второй половине XVIII в. Несомненна роль этой традиции в последующих достижениях науки и философии в России.

«О ЧЕЛОВЕЧЕСКОМ
СЛОВЕ ВООБЩЕ».
СЛОВО В ТВОРЧЕСТВЕ
ЛОМОНОSOBA

В предисловии к первому сборнику статей и материалов о Ломоносове, подготовленному в 1940 г. Комиссией по истории наук АН СССР, С. И. Вавилов, один из инициаторов и активных участников издания Полного собрания сочинений Ломоносова (тт. 1—11, М.—Л., 1950—1983), писал: «Если в конце XVIII в. и в пушкинские времена в нем чтили главным образом "витию, что чистый слог стихов и прозы ввел в Россию", то со второй половины прошлого века до наших дней поэтическое наследство Ломоносова отодвигается на задний план и внимание почти целиком сосредоточено на Ломоносове-естествоиспытателе. Обе крайности несомненно ошибочны. Великий русский энциклопедист был в действительности очень целой и монолитной натурой» (11, 1, 1). Это тот случай, когда следует говорить о глубоком слиянии «в одной личности художественно-исторических и научных интересов и задатков» (там же).

В личности Ломоносова редко 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 чело-

веческом слове вообще», который пронизан чувством преклонения перед словом: «... если бы каждый член человеческого рода не мог 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 по пустыням» (3, 7, 394). Прimitивно или неправильно выраженная мысль искажает любое искусство и знание. Без грамматики «тупа оратория, косноязычна поэзия, неосновательна философия, неприятна история, сомнительна юриспруденция...» (3, 7, 392).

Любовь к слову, чувство слова неизменно привели бы ученого к занятиям словесностью. Эта деятельность Ломоносова оказалась особенно необходимой в период радикальных реформ, охвативших все стороны российской действительности. Подстегнутый Петром I процесс секуляризации русской культуры отразился и на судьбах русского языка, русской литературы. Введение Петром I в начале XVIII в. гражданской азбуки стало шагом к созданию нового письменного языка. Новый русский язык сделался книжным, что предредило упадок и вытеснение церковнославянской книжной культуры.

Секуляризация общества сопровождалась активным усвоением идей и представлений, возникших в Западной Европе, раньше России порвавшей со средневековьем. Понятия науки и литературы Нового времени, терминология военной, морской, фабрично-заводской деятельности, государственных, политических, бытовых нововведений — со всем этим должен был справиться русский язык. Естественно, вставал вопрос о его возможностях. Среди

современников Ломоносова не было человека, который бы с равным для него талантом и энтузиазмом отвечал на него положительно.

Русский язык, по Ломоносову, доказал свою жизнеспособность, сохраняясь на протяжении многих столетий и распространяясь на обширных пространствах Российского государства. В свое время, с принятием православия, он почерпнул силы в греческом языке; оказалось, что российское слово «и собственным своим достатком велико и к приятию греческих красот посредством славенского сродно» (3, 7, 587).

Сочетание славянских языковых структур с греческими представляло собой сложный процесс; потребовалось время, чтобы вновь возникшие конструкции стали удобными и привычными: «...сначала переводившие с греческого языка книги на славенский не могли миновать и довольно остеречься, чтобы не принять в перевод свойств греческих, славенскому языку странных, однако оные чрез долготу времени слуху славенскому перестали быть противны, но вошли в обычай. Итак, что предкам нашим казалось невразумительно, то нам ныне стало приятно и полезно» (3, 7, 588).

В истоках русской речевой культуры лежит славянская стихия, соединенная с нормами античной классики; синтез оказался удачным и жизнеспособным — единый язык, сохраняясь на протяжении столетий, распространился на огромных просторах. «Народ российский, по великому пространству обитающий, невзирая на дальное расстояние, говорит повсюду вразумительным друг другу языком в городах и селах... По времени ж рассуждая, видим, что российский язык от владения Владимира до нынешнего веку, больше семисот лет, не

столько отменился, чтобы старого разуместь не можно было...» (3, 7, 590).

Степень развития русского языка демонстрирует многовековая письменность: «Красота, великолепие, сила и богатство российского языка явствует довольно из книг, в прошлые веки писанных...» (3, 7, 582). 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» (3, 7, 392).

Ломоносов 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 главных реформаторов русского языка и 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 пишет 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, изданных в 1757 г., где излагается его теория «трех стилей», которая, по словам А. С. Пушкина, вела к «счастливному слиянию» всех живых сил русского литературного языка.

Выделение высокого, среднего и низкого стилей литературных произведений, в соответствии с их жанровой тематикой, берет свое начало с античных времен. Ломоносов знал об этом, обучаясь в Славяно-греко-латинской академии. Но он, как писал Г. А. Гуковский, «ввел в теорию трех стилей точные критерии лингвистического определения каждого стиля по признаку словаря, предписанного каждому из них, в частности по признаку законообразного распределения в них просторечно-русских и церковнославянских элементов» (26, 79). Само слово наделяется способностью определять стиль, его «высоту». Контекст в определенной мере ставится в зависимость от составляющих его слов, играющих роль исходных атомарных элементов, обладающих многообразием свойств.

Ломоносову удалось гармонично сочетать различные словарные пласты русского языка. Он признает славянизмы неотъемлемым достоянием русского языка, но смыслом своей деятельности считает создание нормы нового литературного языка, включающего славянизмы, но не тождественного церковнославянскому языку. Норма для него во многом диктуется речевой практикой, «употреблением»; поэтому о грамматике он пишет, что «она от общего употребления языка происходит». В «Примечаниях на предложение о множественном окончании прилагательных имен» читаем: «...как во всей грамматике, так и в сем случае одному употреблению повиноваться должно» (3, 7, 84).

Значительное расширение лексического состава нового литературного языка, сближение его с разговорной речью и вместе с тем сохранение всего богатства, свойственного письменной традиции,—

такими были 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» (3, 7, 9), — Ломоносов выступил еще более решительным, чем В. К. Тредиаковский, защитником замены силлабического стихосложения тоническим.

Разрабатывая новую систему стихосложения, он выдвинул полиметрическую теорию, обосновывающую закономерность различных размеров русского классического тонического стиха. Не менее упорно он настаивал на применимости различного вида рифм в русской поэзии. В отличие от Тредиаковского, утверждавшего правомерность для русского стиха лишь одного размера — хорейя и одного вида рифм — женских, Ломоносов находил в русской поэтической речи разнообразие и многокрасочность.

Закладывая теоретические основы нового этапа русской словесности, Ломоносов собственным творчеством доказывал способность русского языка функционировать в быстро изменяющихся и развивающихся культурно-исторических условиях. В его естественнонаучных трудах и лекциях излагались не только на латыни, но и на русском языке наиболее сложные и интересные проблемы науки того времени. В поэзии и прозе даны образцы всех трех стилей, предложенных им для полнокровного существования литературного языка. Только что появившиеся в России новые поэтические жанры были разработаны в его стихотворных произведениях, созданных по правилам тонического стихосложения.

О завершении периода прежней церковнославянской книжности свидетельствовали первые руководства по грамматике и риторике, написанные Ломоносовым на русском, а не на церковнославянском языке. «Граматику» предваряли вдохновенные слова о русском языке, в котором Ломоносов видел «великолепие испанского, живость французского, крепость немецкого, нежность италийского, сверх того богатство и сильную в изображениях краткость греческого и латинского языка» (3, 7, 391).

В «Риторику» включались переведенные автором выдержки из сочинений классической древности, раннего средневековья, Возрождения и Нового времени. Эти образцы переводов подтверждали слова Ломоносова: «Сильное красноречие Цицероново, великолепная Вергилиева важность, Овидиево приятное витийство не теряют своего достоинства на российском языке» (3, 7, 392). И если что-либо, вне зависимости от эпохи или темы, «точно изобразить не можем, не языку нашему, но недовольству своему в нем искусству приписывать долженствуем» (там же).

Работа Ломоносова в русской словесности опиралась на солидную литературную основу. Он знал много древнерусских памятников — летописи, степенные книги, хронографы, разрядные и родословные книги, жития святых, прѳологи, церковно-учительные и церковно-богослужебные книги. Обстоятельное знакомство с русским фольклором началось в Беломорье, где сохранился русский былевой эпос (былины, старины) и в повседневной жизни не обходились без обрядовых, бытовых, календарных, лирических песен, сказок, духовных стихов, исторических и топонимических преданий.

Ломоносову, еще ученику Славяно-греко-латинской академии, открывается мир античной литературы. Основательное знание истории видно в его теоретических работах и поэтических произведениях. Серьезно изучая античность, он с еще большим интересом относится к новой европейской культуре, к современной ему литературе стиля барокко и возникающего классицизма, которую он читает, пользуясь знанием немецкого, французского, английского, итальянского, польского языков.

Формирование немецкого классицизма происходило, что называется, у него на глазах — будучи в Германии, он внимательно следил за теоретической и литературной деятельностью И. Готшета, лидера нового направления. Французский классицизм ему знаком по произведениям Мольера, Расина, Вольтера. В первой половине XVIII в. едва ли не самой популярной в Европе была итальянская поэзия, выдержанная в прецизионно-барочном стиле «маньеризма». Итальянская поэзия занимала одно из первых мест в сохранившихся библиографических списках Ломоносова, составленных для заказа нужных ему книг (см. 9, 31). Но к «маньеризму» он отнесся отрицательно. В «Кратком руководстве к красноречию» (§ 130) учащимся рекомендуется не следовать «нынешним италианским авторам, которые, сиясь писать всегда витиевато и не пропустить ни единой строки без острой мысли, нередко завираются».

Языковедческие, литературные и исторические исследования Ломоносова побуждают его следить за скандинавской литературой, которую он читает преимущественно на латинском и немецком языках. Он собирается изучить шведский язык, как,

впрочем, и ряд других европейских языков — испанский, португальский, ирландский, голландский, датский. Расширяя круг известных ему языков, он, кажется, хочет пополнить их число и арабским. По крайней мере он очень интересуется сборником арабских поэм, изданных в Лейдене в сопровождении латинских переводов, и проспектом издания «Истории Египта» Абдаллатифа, которое готовил английский ориенталист Томас Хэнт, намеревавшийся опубликовать арабский оригинал наряду со своим латинским переводом (см. 9, 56; 59).

Исследования Ломоносова в области языкознания напоминали по своим методам работу ученого-естествоиспытателя: наблюдение над речевой практикой, элементы сравнительного анализа грамматик различных языков, классификация лексического материала. С наукой он сближал всю сферу словесности. Новый этап в развитии отечественной литературы создается, по его представлениям, в результате замены старых норм новыми, рациональными, придающими законосообразность, точность и общезначимость словесным произведениям. Вводимые нормы должны быть логичными, необходимость их доказанной, лишь тогда они смогут придать словесному творчеству рациональную упорядоченность. Нормативизм, несомненно, присущ реформаторской деятельности Ломоносова.

Писателю, ритору нужна хорошая обученность и, кроме того, осведомленность о состоянии современного ему научного знания. Для приобретения словесного искусства, по Ломоносову, «требуются пять следующих средств: первое — природные дарования, второе — наука, третье — подражание авторов, четвертое — упражнение в сочинении, пятое — знание других наук» (3, 7, 92).

Сфера словесности утверждалась на тех логико-теоретических и онтологических представлениях, связанных с наукой Нового времени, которые поддерживались и развивались самим Ломоносовым. В пределах словесности не допускалось даже намеков на «потаенную силу», явления сверхъестественного порядка. Здесь не должно быть места пережиткам номиналистических представлений — «якобы в познании имен содержалось познание самых вещей...» (3, 7, 115; 116). Суть словесности — «собрание разных идей» (3, 7, 25). Что же представляют собой идеи? На этот вопрос дается совершенно определенный ответ: «Идеями называются представления вещей в уме нашем...» (там же). В «Риторике» разъясняется в духе принципов естественности и детерминизма, что «доказательство есть рассуждение, из природы самой вещи или из ее обстоятельств взятое, о ее справедливости уверяющее» (3, 6, 27). 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. Вводятся трактовки времени, пространства, движения, соответствующие новой, естественнонаучной картине мира.

Нормы русского языка и литературы даны в руководствах Ломоносова в широком контексте новой системы воззрений о мире и человеческом познании. Нормативность, логичность, рациональность, распространенные на область литературы, связывают Ломоносова с традициями классицизма, но все же он не укладывается целиком в его рамки. В его теоретических построениях наряду с логикой разума полным признанием пользуется

стихия чувств, вдохновения, творческого порыва. В словесном творчестве, в понимании Ломоносова, «разум к чувствам свести должно и с ними соединить...» (3, 7, 170). Поэзии Ломоносова свойственны неожиданность поэтического словоупотребления, метафоризация поэтического стиля, эмоционально-психологическая выразительность эпитетов.

Среди литературоведов нет единодушия по поводу принадлежности творчества Ломоносова какому-либо одному литературному направлению. Большинство склоняется к признанию его близости к классицизму, но существуют и другие мнения. А. А. Морозов, например, относит произведения Ломоносова к стилю барокко (см. 70, 71).

Теоретические разработки Ломоносова, его литературная деятельность оказали несомненное влияние на особенности формирования новой языковой, книжной культуры России.

Теоретик-реформатор словесности, Ломоносов в своих произведениях опробовал предлагаемые им принципы и демонстрировал их жизненность. Убеденный в огромных возможностях русского языка, восторженный поклонник слова, он своим примером побуждал к интенсивному развитию русской научной, политической, художественной, исторической литературы. Столь разнохарактерная деятельность была ему по плечу, поскольку в нем сочетались дарования ученого-естествоиспытателя, историка, поэта, журналиста, общественного деятеля.

Остро ощущая значение слова, несущего новые идеи, просвещающего людей, объединяющего их помыслы и стремления, он придавал большое значение развитию в России литературной, журна-

листской деятельности. Еще будучи адъюнктом, в начале 40-х годов Ломоносов стал сотрудником газеты «Санкт-Петербургские ведомости». В его обязанности входило переводить статьи, в основном научно-популярного содержания, написанные членами Петербургской Академии наук для Примечаний к «Ведомостям», журнального приложения к газете. Работа шла успешно: только в 1741 г. десять частей журнала были заняты его переводами. В Примечаниях опубликованы две оды Ломоносова.

В конце 40-х годов ему, уже академику, поручается международный отдел «Санкт-Петербургских ведомостей». Под его руководством несколько сотрудников занимались подбором и переводом известий, сообщаемых иностранными газетами. Редактору раздела предписывалось: «А те переводы править и последнюю оных ревизию отправлять и над всем тем, что к тому принадлежит, труд нести...» (цит. по: 77, 2, 395). В «Инструкции ведомостной экспедиции» особо указывалось: «...в писании от всякого умствования и предосудительных экспрессий удерживаться; особливо что к предосуждению России или ее союзников касается в «Ведомости» не вносить» (там же).

При Ломоносове облик международного отдела «Ведомостей» изменился, увеличилось число заметок, касающихся горного дела, промышленности, предпринимательства. Одна из них: «Жители Нового Йорка комиссарам купечества и селений представляли, что сделан опыт, как можно легко достать великое множество меди из тамошних рудокопных заводов, о которой из искусства известно, что она добротой и изрядством европейской не уступает. Помещики около Бостона, что в Новой

Англии, приняли намерение пеньку там сеять, что всеконечно умножению купечества в сей провинции немало способствовать будет» (88). Чаше стали появляться научные сообщения об открытиях, изобретениях, некоторые из них сопровождалась комментариями, которые, вероятнее всего, принадлежали Ломоносову. Скажем, по поводу известия о конкурсной задаче в области небесной механики по созданию теории движения двух планет — Сатурна и Юпитера, объявленной Парижской академией наук, следовали пояснения, что «сия задача и прежде уже была задавана, и награждение за решение оной в нынешнем году Санкт-петербургскому и берлинскому академику Эйлеру определено выдать. Истолкование его наполнено глубокими размышлениями и великой похвалы достойно» (89).

Военные донесения, новости с полей сражения оставались неперменной принадлежностью газетных полос, но благодаря умелой их подаче редактор проводил идеи, которым он придавал первостепенное значение. Например, о французских воинских победах информация подбиралась таким образом, что становилась ясной истинная цена батальных успехов: «Король со своею фамилиею за несколько дней назад из Шоази в Версалию назад возвратился. Здесь готовят фейерверк, который для изъявления радости о взятии Мاستрихта зажжен быть имеет. Однако народ желает, чтоб фейерверк зажжен был лучше для непрерывного миру, нежели для толь многих завоеваний. От великой дороговизны съестных припасов во всех провинциях его королевства простой народ много терпит и того ради в печали весьма желает миру» (87).

Изменился стиль, слог газетных статей. Как отмечает А. Западов, «фраза становится короткой,

энергичной, ясной по мысли...» (34, 23), текст насыщается разговорными интонациями, бытовыми выражениями.

Ломоносов выступил инициатором создания новых газет и журналов в России. В 1758 г. он предложил издавать еженедельник «Санкт-Петербургские ведомости о делах ученых людей» для оживления циркуляции сведений в мире науки. В нем предполагалось помещать сокращенные изложения книг и диссертаций, опубликованных исследователями Петербургской Академии наук, сообщения о новинках иностранной литературы. Информативность столь важна в науке, что для ее ускорения хороши любые средства. Для ознакомления ученых России с зарубежными исследованиями в том случае, когда книга еще не получена, предлагалось приводить публикации о ней из иностранных газет, чтобы работа как можно раньше «учинилась в России известной». Вместе с тем предусматривалось печатать в еженедельнике изложение содержания трудов, подготовленных в Петербургской Академии и прошедших апробацию в собрании ученых, до их публикации. Предложения относительно еженедельника остались без ответа.

Высоко оценивая заслуги в популяризации естественнонаучных знаний журнала Примечания к «Ведомостям», вышедшего в свет в течение 15 лет, начиная с 1728 г., Ломоносов предложил возобновить это издание. В середине 50-х годов возник журнал «Ежемесячные сочинения, к пользе и увеселению служащие», который рассматривался как своего рода продолжение Примечаний.

В конце 50-х годов разрабатывается проект издания промышленно-экономической газеты и на-

правляется с необходимыми обоснованиями в Канцелярию Академии наук: «По примеру других государств весьма полезно быть рассуждаю, чтобы учредить при Академии наук печатание внутренних «Российских ведомостей», которые бы в государственной экономии и частных людей, а особливо в купечестве приносили пользу отечеству сообщением знания о внутреннем состоянии государства, в чем где избыток или недостаток: например, плодородия хлебов или недороду, о вывозе и привозах товаров или припасов, и о многих других вещах, надобных как для известия во всех в государстве присутственных местах, так и для знания частным людям, торгами и промыслами пропитание себе имеющими» (3, 10, 78). В качестве вариантов названия газеты у Ломоносова записаны: «Российские ведомости», «Внутренние российские ведомости», «Экономические ведомости». Основное место в газете должны были занимать не дворцовые новости или военные донесения, а экономические, политические и научные материалы. Последним в проекте посвящался специальный пункт: «припечатывать к политическим ведомостям о ученых делах сокращение новых книг и прочего» (3, 10, 78—79). Возможно, что Ломоносов хотел возглавить издание «Российских ведомостей»; глубоко вникая в проблемы экономического развития страны, он обладал хорошей осведомленностью о состоянии торговли, промышленности, земледелия. В делах академической Канцелярии сохранилась запись, сделанная через три года после представления Ломоносовым проекта новой общероссийской газеты: «До кого оного проекта сочинение надлежит, в резолюции не изъяснено, и дальнего ничего не происходило» (цит. по: 10, 393).

Ломоносов был убежден, что газетное, журнальное слово играет огромную роль в жизни общества, но он уже знал не только плюсы, но и минусы журналистской практики. Всемерно способствуя развитию печати, он обратился к теме журналистского долга. Его «Рассуждение об обязанностях журналиста» адресовано преимущественно обозревателям научной литературы, но касается оно не только этой категории людей, владеющих пером. Печать, по его мнению, может быть источником неприятностей и даже бед, «количество которых было бы далеко не так велико, если бы большинство пишущих не превращало писание своих сочинений в ремесло и орудие для заработка средств к жизни, вместо того чтобы поставить себе целью строгое и правильное разыскание истины» (3, 3, 217). Журналисты обращаются со словом ко множеству людей, что налагает на них большие обязанности. «Силы и добрая воля — вот что от них требуется. Силы — чтобы основательно и со знанием дела обсуждать те многочисленные и разнообразные вопросы, которые входят в их план; воля — для того, чтобы иметь в виду одну только истину, не делать никаких уступок ни предубеждению, ни страсти» (3, 3, 218).

Журналистское творчество Ломоносова не смогло развернуться в полной мере, журналов в его распоряжении не было, но он нашел дорогу к читателю — 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 оды Ломоносова «произведениями публицистическими». По словам А. Завадова, они «были прежде всего документами госу-

дарственно-политического значения. В них подводились итоги предыдущих лет царствования, оценивалась международная обстановка, отмечались события внутренней жизни страны и, что самое существенное, выдвигались задачи на ближайшее будущее... В стихах не описываются события, а ведется их обсуждение с государственных позиций» (34, 7). В форме «придворной похвалы» выражались политические советы, предостережения, рекомендации, касающиеся важнейших социальных проблем. Оды предоставляют превосходный материал для анализа социальных воззрений Ломоносова.

В поэтическом творчестве отчетливо выявляются его социальные убеждения, отражаются существенные черты его мировоззрения. Научные труды Ломоносова, в которых содержалась новая картина мира, не получили в свое время большой известности, но мировоззренческая позиция ученого, мыслителя, его социальные идеалы русское общество смогло узнать благодаря его поэтическому творчеству. Поэзия для Ломоносова стала трибуной, с которой он обращался к соотечественникам с насущными проблемами человеческого бытия и познания. В программном стихотворении «Разговор с Анакреонтом» он объявляет, что намеренно и сурово ограничивает свою музу, лишая ее лирических песнопений, чтобы отдать все вдохновение слову, обращенному к жизненно важным вопросам русского общества.

Он высоко ценил возможность обратиться к народу:

Велико дело есть и знатно
Сердца народов привлеци

(3, 8, 144).

Ему многое надо было сказать людям, убедить их в необходимости новых воззрений, которым суждено будет преобразовывать жизнь. Его идеи, выраженные ярко, энергично, вдохновенно, становились достоянием довольно широких слоев русского общества. Некоторые оды раскупались на расхват, с годами тиражи изданий заметно росли (от 200 экземпляров в 1746 г. до 2112 в 1761 г.). Распространялись они не только в придворной и академической среде, в кругу образованного дворянства, но и среди разночинцев. Стихи Ломоносова читались образованной публикой, включались в рукописные сборники, исполнялись бродячими певцами.

На его похороны 4 (15) апреля 1765 г. стеклись огромные толпы народа, привлеченного не только слухом о необычной судьбе умершего; провожали в последний путь человека, идеи которого знали и разделяли. Общественное звучание сочинений Ломоносова не являлось секретом для царского двора. Явная тревога по поводу возможного общественного отклика на публикацию оставшихся его работ побудила правительство к наложению ареста на все бумаги покойного. И. Тауберт сообщал в письме Г. Ф. Миллеру: «На другой день после его (Ломоносова) смерти граф Орлов велел приложить печати к его кабинету. Без сомнения, в нем должны находиться бумаги, которые не желают выпустить в чужие руки» (77, 2, 877).

Ломоносов мог многое сказать читателям о политических и военных событиях, волновавших мир; его осведомленность объяснялась не только чтением русской и зарубежной печати, немало сведений он черпал, что называется, из первых рук. Тесные контакты с И. И. Шуваловым, фаворитом Елиза-

веты, открывали Ломоносову доступ к общению с его братом П. И. Шуваловым, фактическим главой русского правительства. Поддерживались отношения с канцлером М. И. Воронцовым, возглавлявшим иностранную политику России.

Неизбежные в поэтических одах прозрачные аллегории и символы (лилии и струи Секваны, т. е. Сены, символизировали Францию, раненый лев — Швецию, луна — Турцию и т. п.) не мешали современникам разбираться в ломоносовских трактовках событий, развертывающихся в мире. Он говорил о подталкивании Швеции усилиями Франции и Турции на войну с Россией, перипетиях турецкого вопроса, опасности со стороны «необузданного гиганта», т. е. прусского короля Фридриха II. Экземпляр оды 1748 г., посвященной Елизавете, сразу же по выходе ее в свет М. И. Воронцов отправил русскому посланнику в Швеции Н. И. Панину, вероятно, полагая, что тому будут небезынтересны содержащиеся в ней мысли, особенно касающиеся напряженных в то время русско-шведских отношений. В одах, написанных по случаю воцарения Петра III и рождения Павла, внимание привлекалось к дипломатическим осложнениям, связанным с препятствиями, чинимыми маньчжурской династией правителей Китая русским судам, плавающим по Амуру.

Но в поэзии Ломоносова, особенно в его одах, содержались не только отклики на злободневные события; читатель находил здесь развернутую систему социальных воззрений, неуклонно проводимую программу социальных изменений, разумеется преподнесенную в форме, соответствующей характеру торжественных посланий.

НОВЫЕ ИДЕИ
ОБ ОБЩЕСТВЕ —
ОБЩЕСТВУ

Социальные идеи складывались у Ломоносова в определенную концепцию. Ее смысл он раскрывал, обращаясь к образу Петра I. С ним сравнивались все последующие самодержцы России, каждому из них поэт как бы предписывал оживить тень великого предка, воплотить в себе его черты, продолжить начатые им дела. Практически во всех хвалебных одах, обращенных к лицам царствующего дома, настойчиво проводится идея преемственной связи с Петром. Собственно, в них воспевается то, что напоминает, точнее, должно напоминать Петра I. Елизавета славится как «дщерь Петрова», воцарение Петра III — повод, чтобы сказать:

Петра Великого обратно
Встречает Росская страна
(3, 8, 751).

Наследнику Павлу дается совет — «с великим Прадедом сравнися» (3, 8, 562), Екатерине II он рекомендует идти «Великому Петру во след» (3, 8, 800).

Образ Петра еще сохранялся в памяти современников Ломоносова, но он, «желая в ум вперить дела Петровы громки» (3, 8, 697) и поддержать

эту память, пишет «Слово похвальное блаженным памяти государю императору Петру Великому» и начинает работать над поэмой «Петр Великий». Его привлекала преобразовательная деятельность Петра, он видит в нем прежде всего энергичного реформатора, осуществляющего те изменения, необходимость которых давно назрела. Петр — «Россов Обновитель» (3, 8, 136). Ему удалось положить конец феодальным раздорам, ослаблявшим Россию в период влиятельного боярского правления. Враги России убедились, что при нем уже «не местничество здесь» (3, 8, 727), а сплоченное государство. С энтузиазмом поддерживал Ломоносов меры, принятые для быстрого роста в стране заводского, мануфактурного производства, внутренней и внешней торговли. Эти меры не только усиливали Россию, поднимали ее престиж среди европейских держав, они вносили существенные изменения в социальные устои страны. Предпринимательская, торговая деятельность искони была не дворянским делом; развитие горнодобывающих предприятий, заводов, мануфактур, торговли выдвигало новые социальные силы на сцену русской истории. Некоторые их представители в петровское время получили доступ к государственному управлению. Царь охотно брал на государственную службу незнатных сограждан, не имеющих никакого отношения к потомственному дворянству, и опирался в своих начинаниях на их знания и талант.

Самые большие похвалы Ломоносова заслуживал Петр за внедрение в России науки, которой принадлежала большая роль в развитии промышленности, экономики страны. Но наука была также мощным средством изменения социального строя,

прежде всего из-за ее воздействия на те сферы деятельности, с прогрессом которых менялась расстановка социальных сил. Кроме того, она, вовлекая в свою сферу выходцев из разночинных слоев, поднимала их к общественно значимой активности. Ломоносов, осознавая это, прилагал максимум усилий для облегчения доступа в науку демократическим элементам.

Полное сочувствие Ломоносова вызвала политика Петра I относительно духовенства. Подрыв автономии церкви, ликвидация ее претензий на доминирующее положение в государстве лишала церковь того могущества, которым она обладала в период расцвета феодального строя.

Ломоносов увлеченно описывал простоту поведения царя, которого солдаты, матросы, строители могли видеть «в поте, в пыли, в дыму, в пламени», видеть в своем сообществе, за одним столом, «тую же приемлющего пищу», о котором они знали, что он «все мастерства и работы испытал собственным искусством» (3, 8, 610; 594; 598).

Ломоносова восхищает у Петра «жадность к познанию»; новый стиль, соответствующий эпохе быстрых преобразований, он видит в речи Петра, отмечая, что ей свойственны ясность, четкость, простота и лаконичность — «безпритворная в словах краткость, в изображениях точность» (3, 8, 606).

Фигура Петра, в преобразованиях которого подчеркивались прогрессивные черты, приобретала под пером Ломоносова значение идеала, символа, выражающего фактически социальные замыслы и устремления самого Ломоносова.

Реформы петровского времени открывали возможности для развития социальных сил, являю-

щихся носителями иных социальных отношений, идущих на смену феодальным устоям, но они были рассчитаны на укрепление основ дворянской государственности. Тема поддержки дворянства, защиты его прав и привилегий абсолютно чужда Ломоносову, ее просто нет в его произведениях. Он выдвигает на первый план те проблемы, которые напрямую связаны с защитой новых социальных сил, и прежде всего широких народных слоев. Он предлагает свой критерий ценности и полезности любого акта государственной деятельности: «Всякое благодеяние тем больше, чем шире в народах простирается...» (3, 8, 678). Государственный деятель, монарх обязан думать в первую очередь о народе, о тех мерах, которыми можно облегчить его существование.

В оде, написанной по случаю воцарения Екатерины II, выдвинут 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...» (3, 8, 778).

Екатерине II вряд ли могла понравиться эта ода. Во-первых, ее несколько раз уподобили Елизавете — «воскресла нам Елисавета» (3, 8, 772). Ломоносов сделал это намеренно, надеясь подтолкнуть императрицу на продолжение наиболее удачных мер «дщери Петрова», но тщеславной Екатерине, претендовавшей на роль просвещенной монархи-

ни, не нравилась перспектива светить отраженным светом своей предшественницы. Во-вторых, ей предлагалась определенная политика по отношению к находящимся на службе в России иностранцам, которая не мешала бы росту национальных кадров, что невольно напоминало о чужеземном происхождении самой императрицы. Далее, поэт позволил себе включить в оду чуть ли не манифест ко всем государственным деятелям и монархам с призывом к народному благу. И наконец, совершенно возмутительной, с точки зрения самодержицы, являлась строфа, следующая за призывом. В ней недвусмысленно говорилось: если нужды народа остаются в презрении, то отщепенство неизбежно; народ опасно оставлять в угнетении и скорби, об этом должны помнить монархи:

О коль опасно, как оставят,
От тесноты своей, в скорби!

(3, 8, 778).

В торжественной хвалебной оде звучали слова, смело напоминающие о народном неповиновении монархам, о силе народа, его значении в государстве.

Неудивительно, что вскоре после воцарения Екатерины II последовало распоряжение об отставке Ломоносова, но авторитет ученого и поэта был слишком велик — отставка не состоялась. Стараясь ослабить влияние поэзии Ломоносова, императрица попыталась возвысить другого стихотворца, которого можно было бы, не опасаясь никаких неожиданностей, объявить придворным пиитом. Выбор пал на В. П. Петрова, его поэтические произведения стали получать все более милостивую

поддержку со стороны императрицы и двора. Но Петров ни талантом, ни послушанием не оправдал возлагавшихся на него надежд. В 80-е годы XVIII в., уже после смерти Ломоносова, когда несколько забылась злободневность его поэтического творчества, была создана версия о Ломоносове-поэте, отдавшем свое вдохновение прославлению царствующего дома.

Неизменное внимание в поэтических произведениях Ломоносова уделялось теме закона и права. Во всех одах, когда поэт, как бы предугадывая замыслы монархов, направляет их на определенные действия, законодательство занимает одно из первых мест. Законодательство столь существенно для Ломоносова, что он счел нужным, несмотря на все похвалы, расточаемые Петру I, упрекнуть великого государя в том, что тот не снабдил Россию «ясными и порядочными законами». Петру удалось многое, но он не смог «установить во всем непременные и ясные законы» (3, 8, 608). Неудачу, незавершенность петровского законодательства Ломоносов фиксирует четко и определенно. Наследники Петра должны продолжить разработку законов и правовых уложений. «Установление новых законов» является одним из важнейших государственных деяний.

В рассуждениях Ломоносова о законе и праве легко заметить исконную тоску народа по «праведному суду», но было в них и нечто другое. Зарождение буржуазного общества сопровождалось ростом правосознания. Феодалное право не было унифицированным, в нем содержалось много нефиксированного, идущего от обычая, традиции. По сути в нем не было подлинно правового статуса собственности. У крепостного крестьянства

не было собственности, и добиться права на нее являлось для него желанной целью. Даже собственность дворян отличалась некоторой условностью, она считалась дарованной им, и любая превратность, вызванная переменами в верхах власти, могла лишить собственника его имений. В XVIII в. в России происходила довольно активная борьба дворянства за свои права, усилившаяся в царствование Петра III и Екатерины II; в ней обнаруживались элементы будущего буржуазного права, поскольку речь шла о безусловном праве на собственность. Но конечно, дворянство добивалось такого права только для себя, пытаясь удержать его в строго сословных рамках.

Во второй половине XVIII в. развернулась борьба русских просветителей за развитие правосознания и законодательной деятельности, которая вела к куда более значительным последствиям, поскольку она вдохновлялась идеалом единого внесословного права, чуждого основам феодально-крепостного строя.

Ломоносовские строки отражали растущий в русском обществе интерес к понятиям закона и права, он явно симпатизировал новым тенденциям в социальной мысли, возникшим под влиянием идей Просвещения.

В ранней просветительской идеологии понятия естественного закона и естественного права занимали основное место. Естественные законы подразумевали отношения, соответствующие природе человека и характеру среды. Они не отождествлялись с юридическими законами, но в чем-то уподоблялись им. Идея естественных законов известна со времен античности, однако особенный интерес пробудился к ней в эпоху Просвещения, когда

проблема законов, их природы и значения приобрела жизненно важный смысл для борьбы новых общественных сил с устоями феодализма.

Основным достижением просветительской идеологии явилось новое понимание человека, разрушающее стереотипы феодально-иерархического сознания и провозглашающее внесословную ценность человека, наделенного единой и равной для всех людей естественной природой. Многолетняя, упорная борьба Ломоносова за доступ в науку выходцам из низших слоев населения шла в русле тех же идей, отстаивающих естественную природу человека, равенство способностей и возможностей всех людей и, следовательно, открывающих любому человеку доступ к различным общественным, государственным занятиям. В его поэтических произведениях проводилась та же линия.

Дворянство, защищая свои привилегии, ссылалось на заслуги предков, достоинства дворянского сословия, выработанные в течение поколений служения государству и обществу. В потомственном дворянстве личностным характеристикам, способностям, дарованиям не придавалось первостепенного значения, приоритет отдавался роду, потом уже принималась во внимание личность. Личностное начало, приглушенное в элитарном дворянском слое феодального общества, тем более не поощрялось в народе.

Не род, а личные заслуги поставлены на первое место в произведениях Ломоносова: «Кто родом хвалится, тот хвастает чужим» (3, 8, 349). В поэме «Петр Великий» та же мысль:

А вы, что хвалитесь заслугами отцев,
Отнюдь отеческих достоинств не имев,

Не мните о себе, когда их похваляю:
 Не вас, заслуги их по правде прославляю
 (3, 8, 707).

Подобно многим стихотворцам Ломоносов обратился к «Памятнику» Горация: возвышенный слог и чеканный ритм уже первых строк перевода создают ощущение величия и бессмертия поэта. И здесь же строки, подчеркивающие важное обстоятельство — принадлежность поэта незнатному роду, его слава добыта собственным дарованием:

Отечество мое молчать не будет,
 Что мне беззнатной род препятством небыл
 (3, 8, 184).

К этому обстоятельству Ломоносов привлекает внимание современников и потомков, он обращается к Отечеству, надеясь, что оно оценит наконец подлинное значение личности.

Утверждение личностного сознания подрывало основы сословно-иерархического строя. Образы Отечества, России выступают в поэзии Ломоносова носителями идеалов общественного, национального сознания, основанного на признании ценности единой для всех людей естественной природы человека, обеспечивающей самоценность человеческой личности. Протесты против жестко фиксированных феодальных различий, создававших непреодолимые барьеры внутри общества и разделявших его на обособленные части, помогали формированию и укреплению общенационального сознания, поддержка которого осуществлялась всем творчеством Ломоносова. Глубинная антифеодалная направленность воззрений Ломоносова несомненна, хотя он

не выдвигал требований ликвидации дворянских привилегий. Заботясь о доступе к науке выходцев недворянских сословий, он добивался наделения их дворянским званием. Принцип сословности сохранялся, но он заметно расшатывался*.

В работах Ломоносова не говорится об отмене крепостного права, но это и неудивительно. Он закладывал основы и разрабатывал новое мировоззрение, отвечающее интересам третьего сословия. Переход к социально-политическим программам, осмысление конкретных социальных мер, осознание их необходимости обычно происходят на следующем этапе, когда мировоззренческие принципы уже выработаны.

Ломоносов разделял взгляды сторонников идей «просвещенного абсолютизма». В России идеология «просвещенного абсолютизма» развивалась прогрессивными деятелями русской культуры, сторонниками и сподвижниками петровских преобразований. Предполагалось, что начала, заложенные Петром, приведут со временем к благоденствующему обществу во главе с просвещенным и всесильным самодержцем. Ломоносов стал очевидцем нарастания конституционалистских стремлений, особенно усилившихся в стране во второй половине века. Но он оставался верен своим идеям.

Лишь в 80—90-е годы XVIII в. в литературе по-

* Полагая, что в России дворянство было «рассадником» интеллигенции, американский историк М. Раев считает, что по своему составу российское дворянство в течение XVIII в., наподобие французского, «утратило свою первоначальную однородность и феодальный характер» (116, 68). Автор сузил социальную основу формирования российской интеллигенции, но в книге подробно рассмотрена история дворянства в России XVIII в.

явились проекты конституционного правления, включающего представителей демократических слоев общества. Профессор права Московского университета С. Е. Десницкий подготовил «Представление о учреждении законодательной, судительной и наказательной власти в Российской империи», предусматривающее создание законодательного органа, состоящего из дворян, купцов, ремесленников и людей «из духовных и училищных мест» (36, I, 296). В «Благовесте», одном из наиболее ярких памятников народной литературы, описывался желательный вариант правления: законодательную и исполнительную власть вместе с царем делит совет, состоящий из «умных людей», представляющих земледельцев, ремесленников и купцов. В середине века конституционные веяния выражались преимущественно в намерении ограничить самодержавие в пользу аристократических верхов дворянства или, в лучшем случае, более широких кругов потомственного дворянства. В екатерининскую эпоху группа Паниных возглавила высшее дворянство, сторонников конституционной монархии, аристократического правления. Крупнейший идеолог дворянства М. М. Щербатов тоже был сторонником ограничения самодержавия.

Возможно, реалистическое сознание Ломоносова подсказывало ему, что в условиях России середины XVIII в., когда новые социальные силы еще не могли конкурировать с дворянством на равных, чисто дворянское конституционное правление не приблизит решение насущных проблем. Абсолютизм, пусть во имя укрепления могущества дворянского государства, все же проявлял некоторую заинтересованность — Ломоносов подчеркивал это на примере Петра I — в развитии буржуазных эле-

ментов, связанных с прогрессом промышленности и торговли. В. И. Ленин писал в 1909 г.: «Самодержавие издавна вскармливало буржуазию...» (2, 17, 359). Более благоприятный баланс сил, как это ни кажется парадоксальным, мог обеспечить в той ситуации абсолютизм.

Ломоносов поддерживал идеологию «просвещенного абсолютизма», но тем не менее принцип монархического абсолютизма вызывал у него и тягостные размышления. Пожалуй, особенно заметны они в его трагедиях «Тамира и Селим» и «Демонфонт».

Первая трагедия названа именами дочери крымского царя и багдадского царевича, но суть ее не в любовной коллизии, кстати заканчивающейся вполне благополучно и не дающей оснований считать это драматическое произведение трагедией. Основное содержание излагается автором в первых строках «Краткого изъяснения», данного читателям: «В сей Трагедии изображается стихотворческим вымыслом позорная гибель гордого Мамаю, Царя Татарского...» (3, 8, 292). Трагедия разворачивается вокруг исторического лица, монарха, хана-завоевателя, который пытается укрепить свою власть агрессией и войной. Осуществление его замыслов сопровождается серией предательств, разорением собственного народа:

Мамай поля свои людьми опустошает,
Дабы их трупами Российский край покрыть
(3, 8, 320).

В трагедии приводится исторически точное описание Куликовской битвы, во время которой войска Мамаю были разгромлены воинами Дмитрия Донского.

В центре трагедии — изобличение владыки-тирана, но власть монарха даже не тиранического склада обрисована здесь без каких-либо дифирамбов. Монархические дворы — тягостное место, от них лучше держаться подальше. Тамира признается:

Я вам завидую, которы отдаленно
От гордых сих палат живете в тишине...

(3, 8, 306).

Только там, вдали «живет любовь святая... союзов никаких, ни выгод не считая» (там же).

Трагедия «Тамира и Селим» пользовалась успехом у читателей. Вслед за ее первым изданием в 1751 г. вскоре последовало второе, которое тоже быстро разошлось. При Елизавете ее дважды ставили на придворной сцене.

Исходным материалом для второй трагедии послужил греческий миф о Филлиде, фракийской царевне, и Демофонте, сыне афинского царя. Если в «Тамире и Селиме» рассматривается монархическая власть, пытающаяся удержаться путем агрессии и войн, то для героев «Демофонта» трон и власть столь же вожделенны, но добиваются они этого с помощью выгодных браков. Разорительные войны остаются за пределами сценического действия. События, развертывающиеся вокруг царствующих особ, не занятых ведением войны, оказываются ничуть не меньше пронизанными ложью, лицемерием, предательством и изменами.

В «Тамире и Селиме» помимо отрицательного персонажа Мамай действуют и положительные герои; в «Демофонте» их нет: все вовлечены в зловещую цепь мстительных и гибельных интриг. Рядовой обыденностью выглядит вакханалия взлетов

и падений при дворе — «сегодня свержен вниз кто был вчера высок» (3, 8, 466). Кажется, нет преступлений, включая подмену и убийство детей, которые не совершались бы у трона монарха.

Произведения Ломоносова представляют драматические коллизии монаршей власти, опорой которой в первой трагедии является война, во второй — брачные контракты. Чтобы увидеть пути достижения и удержания царского трона, драматургу не нужно было опускаться в глубины истории, современность поставляла обильный материал для наблюдений. Но он, облакая героев в исторические костюмы, именно этот материал и предлагал на суд читателей и зрителей. Трагедии Ломоносова существенно уточняют наши представления о его взглядах на природу монархического правления. Пафос трагедий обращен против царей-тиранов, которых «терпеть не может естество» (3, 8, 486), хотя многие описываемые реалии относились к монархическому правлению вообще, не только к тиранической его разновидности. Ломоносов в духе идей раннего Просвещения соединяет проблемы естества и власти. Правление, власть должны отвечать требованиям законов естества. Любое правление может быть санкционировано лишь при условии его соответствия разумно понятой человеческой природе, естественным законам бытия. Такого соответствия добивался он, обращаясь с посланиями к царям, включая их в свои торжественные оды, поэмы, похвальные слова.

Читая оды, нельзя не заметить, как много в них ярких, взволнованных строф, направленных против войны. В самой первой его оде, посвященной победе русских войск на русско-турецком фронте в 1739 г. и взятию крепости Хотин, облик войны

обрисован предельно мрачными красками. Военные сражения уподобляются природным катастрофам, извержению вулкана.

Ломоносов славит победителей, но тут же подчеркивает, что призванием русского народа является труд — « в труд избранный наш народ», — а не война, пусть даже победоносная. Эту мысль он почти дословно повторит в оде «Первые трофеи... Иоанна III»: «К трудам избранной наш народ...» (3, 8, 47).

Воцарение Елизаветы совпало по времени с русско-шведской войной 1741—1743 гг. Ломоносов настойчиво рекомендует императрице закончить войну. В оде 1742 г. излагаются предписания Елизавете, даваемые ей как бы от имени Петра I: «Да мир подаст пределам света» (3, 8, 99). Предусматривается не только заключение мира, разворачивается широкая программа мер, в принципе исключающих войны. Пушки, «махины грозны», предлагается переплавить в скульптурные изваяния, крепостные стены уничтожить, стереть «градов пространны стены без пагубы людской», мечи и копья перековать «в плуги и в серпы». Только тогда «пребудут все поля безбедны... На месте брани и раздора цветы свои рассыплет флора», и порох будет нужен лишь для фейерверков.

Елизавета подписала мирный договор со Швецией в 1743 г.; Ломоносов не преминул с похвалой откликнуться на этот акт. Но вскоре ему вновь приходится заострить перо в защиту мира. В 1747 г. велись сложные дипломатические переговоры — о них знал Ломоносов — о посылке русских войск на Рейн для участия в военных действиях, которые велись Австрией, Англией и Голландией против Франции и Пруссии. Отмечая пятую

годовщину царствования Елизаветы торжественной одой, поэт начинает ее гимном тишине, т. е. «миру:

Царей и царств земных отрада,
Возлюбленная тишина,
Блаженство сел, градов ограда,
Коль ты полезна и красна!

(3, 8, 196).

В последующих строфах рассказывалось о множестве дел, которыми следует заняться внутри России, о том, что они куда важнее и полезнее военных походов. Отрицательное отношение поэта к замышляемому военному предприятию совершенно очевидно, так же как и его старание внушить императрице решение не ввязываться в военные действия. Посылка русского экспедиционного корпуса на Рейн состоялась, но сражений удалось избежать. Одного появления корпуса оказалось достаточным, чтобы подтолкнуть воюющие державы к заключению мира. Ломоносов приветствовал Ахенский мир, добытый бескровным путем, не раз возвращался к нему в стихах, видя в нем ту победу русского оружия, которую он может воспевать в полном согласии со своими убеждениями. Ода, написанная в год заключения этого мира, славит Елизавету:

И мечь Твой, лаврами обвитый,
Не обнажен, войну пресск

(3, 8, 219).

Изобличение войн свойственно поэзии Ломоносова, поэтому неудивительны те затруднения, которые он испытывал, создавая поэму «Петр Великий». Ее герой — «среди военных бурь науки нам открыл» (3, 8, 698). В поэме проводится мысль,

что войны Петра Великого — для благих целей; подчеркивается, что герой не упивается сражениями, он знает, что «прибыточных побед покрытый трупами всегда прискорбен след» (3, 8, 725). И все же... Петровская эпоха заставляет поэта задуматься о природе войн. Ответы на свой вопрос: «Что приращению оружия причиной?» — он ищет в истории, но, сколько бы ни углублялся он в прошлое и ни озираал различные земли и страны, «везде война», начиная с агрессивных дикарских первобытных народов и до цивилизованной Европы; меняются лишь средства ее ведения. Если верить истории, то «не может свет стоять без сильных вооружений», «монархам надлежит оружие готовить» (3, 8, 732—733). На этих размышлениях заканчивается вторая песня, которой прерывается поэма, оставшаяся незавершенной.

В творчестве Ломоносова есть страницы, направленные по своему смыслу против немедленного окончания войны и безотлагательного подписания мирного договора. Они содержатся в одах, написанных в конце 1761 г. Одна из них создавалась в последние дни жизни Елизаветы, в другой приветствовалось вступление на престол Петра III. Обе оды передают обеспокоенность и настороженность поэта. Конец одного царствования и начало другого всегда были волнующими событиями, на сей раз изменения на царском троне не сулили ничего хорошего. Престолонаследник, воспитанный в Голштинии, был известен своими пронемецкими симпатиями; в обществе опасались возрождения бироновщины.

Ломоносов предлагает Петру III тщательно разработанную программу правления, в которой просматривалась даже очередность рекомендуемых мер.

В этот период был особенно велик интерес к слову Ломоносова. В течение одного месяца разошлись два издания оды, посвященной новому царю.

Программа, разумеется, затрагивала события тянувшейся семилетней войны. Престолонаследник, преклонявшийся перед своим кумиром Фридрихом II, став русским царем, предложил заключить мир на самых выгодных для Пруссии условиях. Такой мир был чреват для России новыми военными осложнениями. Ломоносов подталкивал Петра III к иному решению: добившись поворота к лучшему в ходе войны — «по славнейших победах» (3, 8, 758), — заключить мир, прочно гарантирующий стабильность русских границ. Поэтому еще в последней оде, посвященной Елизавете, появился необычный для Ломоносова призыв:

Дабы военная труба
Унылых к бодрости будила...
(3, 8, 746).

В его стихах чаще встречались другие строки:

Лишь только зазвучит ужасна брапь трубою,
Мянутся городы, и села, и леса
(3, 8, 340).

Призыв адресован Петру, но и в этой оде Ломоносов верен своим воззрениям — он убежден, что военным подвигам следует предпочесть «красоту наук»:

По мне, хотяб руно златое
Я мог, как Язон, получить,
Тоб Музам для житья в покое
Не усумнелся подарить
(3, 8, 749—750).

Антивоенная позиция Ломоносова была продиктована его мировоззрением. Всесилие разума провозглашалось им в сфере познания, но критерии разума признавались не менее важными в области человеческих отношений. Разумом нельзя оправдать существование войн, нет никакой логики в действиях человечества, усугубляющего тяготы своего бытия:

Иль мало смертны мы родились
И должны удвоить свой тлен?
Еще ль мы мало утомились
Житейских тягостью бремен?
(3, 8, 657).

Войны мешают преобразованиям общества, способным приблизить его к разумным, естественным нормам человеческого существования. Они препятствуют географическим исследованиям, поиску полезных ископаемых, созданию фабрик, заводов, развитию торговли, распространению наук, т. е. всему, что содействует прогрессу. Государственная политика, сконцентрированная на войнах, по Ломоносову, принадлежит прошлому этапу в истории человечества; новый период требует поставить в центр государственных интересов внутреннее положение страны, поскольку благосостояние народа зависит — он убежден и убеждает в этом своих соотечественников — от успехов просвещения и коммерции. Понятие коммерции в ту пору охватывало практически всю экономику.

Военная и государственная службы всегда считались дворянскими обязанностями. Честь и заслуги дворянских родов приобретались чаще всего на полях сражений и в военных походах. Война являлась сферой преимущественных интересов дворян-

ского общества. Ломоносов обращает на это специальное внимание в поэме «Петр Великий». Решая нелегкий вопрос об оценке войн Петровской эпохи, он отмечает то, чем отличается, по его мнению, отношение к войне Петра I от отношения к ней дворянства:

Другие в чести храм рвались чрез ту вступить,
Но ею он желал Россию просветить

(3, 8, 732).

Поворот общества от военных интересов к мирным означал для Ломоносова замену целеполагающих жизненных смыслов, принадлежащих элитарным силам прошлого, новыми ориентирами, выдвигаемыми общественными слоями, непосредственно занятыми в промышленности, науке, торговле. Антивоенная тема являлась частью мировоззренческой системы Ломоносова, основанной на принципах разума и естества; она разрабатывалась в русле его идей, объективно направленных против устоев сословно-иерархического феодального строя.

Ломоносов является одним из самых ярких в истории культуры защитников активной и просвещенной человеческой деятельности. В поэтической публицистике он, прибегая к излюбленному примеру Петра I, увлекает соотечественников перспективами энергичных исследований и действий — исследовать природные богатства России, проложить каналы, создать заводы, открыть университеты. Елизавета заслуживает его похвалы за возрождение после мрачных времен бироновщины Берг-коллегии, Мануфактур-коллегии как самостоятельных учреждений, ведающих горными разработками, фабрично-заводским производством. Он приветст-

вует восстановление главного магистрата, защищавшего права торгово-ремесленных городских слоев, поддерживает указ о ликвидации внутренних таможен, затруднявших развитие в стране торговли.

Ему принадлежит разработка проекта коллегии сельского хозяйства, отсутствие которой он считал совершенно недопустимым — «коллегия сельского домостроительства всех нужнее» (3, 6, 411) — в такой обширной стране, как Россия, большая часть населения которой занимается хлебопашеством.

Ломоносову принадлежит мысль, что «российское могущество прирастать будет Сибирью и Северным океаном» (3, 6, 407). Ее он разрабатывал в научных трудах («Письмо о Северном ходе в Ост-Индию Сибирским океаном», «Рассуждение о большей точности морского пути», «Мысли о происхождении ледяных гор», «Краткое описание разных путешествий по северным морям и показание возможного проходу Сибирским океаном в Восточную Индию», «Прибавления к Краткому описанию»), пропагандировал в поэтической публицистике. Имелось в виду освоение Сибири и дальневосточных окраин, установление торговли с Китаем, Японией, Америкой, Индией.

Ему были известны стремления русского правительства завязать непосредственную торговлю с испанскими владениями в Америке, он внимательно следил за тем, как складываются отношения с Китаем, и считал, что восточные проблемы важны для России не менее западных. В его наиболее интересных одах, содержащих программные общественно-политические идеи, нередко осуждалась однобокая внешняя политика России, погруженная преимущественно в западноевропейские дела. Рос-

сия — «важнейший член во всей европейской системе» (3, 8, 811), заинтересованность ее в европейских проблемах понятна, но нельзя Восток оставлять в забвении. Географические исследования, освоение Северного морского пути помогут установить торговые и иные контакты с Востоком.

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 «оставит вольность многих стран» (3, 8, 563).

Предложения Ломоносова относительно северо-восточного морского пути основывались на изучении материалов русских экспедиций по Ледовитому океану, зарубежных данных, связанных с поисками северо-западного прохода, сообщений русских промышленников и купцов, плавающих по северным морям. Анализируя океанические течения, подвижку льдов, опираясь на физику атмосферных явлений, он пытался разработать наиболее целесообразный маршрут кораблей по Ледовитому океану. По настоянию Ломоносова предпринимаются попытки пройти в 1756—1766 гг. северо-восточным морским проходом к берегам Камчатки и далее. Попытки не удалась, но плавание В. Я. Чичагова было одной из первых научных экспедиций для поиска пути на Восток через Ледовитый океан.

Идеи достижения Востока через Ледовитый океан широко обнародывались: в елизаветинских одах, поэме «Петр Великий» доказывались необходимость и возможность северо-восточного морского пути — русские корабли не остановят волны, «льдом отягощенны». В поэме «Петр Великий» повторяется в сжатом виде сравнительный анализ, проведенный в работе «Краткое описание разных путешествий по северным морям и показание возможного проходу Сибирским океаном в Восточную Индию», недостатков и преимуществ плавания по Ледовитому океану по сравнению с уже освоенными морскими трассами. «Протти покрыту льдами воду» кажется невозможным предприятием, но на прежних морских путях препятствий и опасностей тоже не мало. Грозные штормы, изнурительная тропическая жара — «лишает долгий зной здоровья и ума» — и множество других невзгод поджидают путешественников по океанам. Арктические маршруты чрезвычайно сложны, но отвага, «бодрость» помогут преодолеть трудности:

Колумбы Росские, презрев угрюмый рок,
Меж льдами новый путь отворят на восток

(3, 8, 703).

Ломоносов остро ощущал характер изменений, происходивших в XVIII в. Феодализм вытеснялся буржуазной цивилизацией. В России его времени формировался буржуазный уклад, уже появились предприниматели, обладающие миллионными состояниями, все более зримо давала о себе знать растущая неоднородность третьего сословия. Но феодализм отступал в России медленнее, чем в развитых западноевропейских странах, процесс становления новой формации протекал вяло, сопро-

вождаясь периодами застоев, откатов. Слабость позиций русской буржуазии не позволяла ей консолидироваться и полностью изолироваться от интересов сословия, из недр которого она вырастала.

Ломоносов был на стороне демократических слов, выказывал симпатии людям, «торгами и промыслами пропитание себе имеющим» (3, 10, 78). Он являлся горячим приверженцем общества активной деятельности, но той, что не связана с азартной погоней за наживою. Отношение к алчности, наживе, власти, добываемой «златом», у него беспощадное. «Несытая алчба имения и власти», «скверная алчба могущества и злата» (3, 8, 340; 474) — причина всех зол, приводящих человечество к последней «крайности». Войны порождаются в конечном итоге той же причиной: «Твое исчадие — кровавая война!» (3, 8, 340). Он готов заклеить дорогие его сердцу географические исследования, открытия неизвестных стран и народов, если они ведут к корысти и вражде. Можно ли смириться с тем, что долгие и опасные путешествия в «неизвестных морях» предпринимаются лишь для того, чтобы в лице европейца «явить свирепого врага»? Горестное недоумение вызывают у него итоги испано-португальских экспедиций к берегам Америки и колонизация новых земель. Ломоносов первым среди русских писателей обратился к истории конкисты и в «Слове похвальном о стекле» дал гневное ее описание.

Европейцы, «несытые и златом и тиранством», ступив на берега Америки, разрушали «древние жилища», выбрасывали «кости предков... из золотых гробов»; оставшихся в живых загоняли в шахты — «драгой металл изрыть из преглубоких нор». Уделом аборигенов стали «смятение и страх, оковы,

глад и раны» (3, 8, 514). «О коль великий вред» (3, 8, 515) приносят человечеству Великие географические открытия, смелая и предприимчивая деятельность, если в основе их лежит дух наживы. Основной стимул формирования буржуазной цивилизации отвергается Ломоносовым. Его привлекает активная деятельность другого рода, имеющая иные целевые установки.

В одном из писем И. И. Шувалову он сообщил о своем намерении написать большую работу по экономической политике. Замысел частично осуществился в работе «О сохранении и размножении российского народа». Здесь излагаются идеи относительно благосостояния государства, зависящего прежде всего от того, в каком 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» (3, 6, 384).

В работе обсуждается проблема численности населения и способов 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 промышленную и хозяйственную деятельность, по существу уже выходящему за пределы феодального строя. Предусматривается соответствующая программа по улучшению положения народонаселения. Речь идет: «О истреблении праздности. О исправлении нравов и о большем народа просвещении. О исправлении земледелия. О исправлении и размножении ремесленных дел и худо-

жеств. О лучших пользах купечества. О лучшей государственной экономии. О сохранении военного искусства во время долговременного мира» (3, 8, 383). Разработка и изложение всех пунктов программы потребовали бы действительно обширного труда.

В написанной Ломоносовым части предлагаются меры, касающиеся брачного и семейного права, медицинской помощи населению. По его словам, страна нуждается в «лекарях» и аптеках; существующее их количество не удовлетворяет и сотой доли потребностей. Требуются руководства по акушерству и педиатрии, фармакологии. Интересны рекомендации Ломоносова по их составлению. Он советует использовать лучшие руководства, созданные зарубежными специалистами, но «притом не позабыть, что наши бабки и лекари с пользою вообще употребляют» (3, 8, 389).

Относительно социальных сил, препятствующих «сохранению» российского народа, Ломоносов с полной определенностью высказывается о церкви. По поводу же помещиков, дворянства, сделаны замечания только в связи с побегами крестьян, являющимися следствием «помещичьих отягощений» и «солдатских наборов». В адрес церкви выдвигаются самые тяжкие обвинения. Духовенство — пастырь народа — не только не сделало ничего для поддержания разумной нравственности и здоровых, благотворных традиций, но и не могло этого сделать, так как оно само безнравственно, невежественно, инертно, корыстолюбиво. Мысль Ломоносова была ясна — проблемы народного существования должны решаться государственным путем, светской властью. Низшее духовенство нужно просто «принудить властью» добросовестно вы-

полнять свои обязанности. Что касается «Святейшего Синода и всего духовенства», то им придется напомнить, что у них «не одна только должность, чтобы богу молиться...».

Церковь не отвергается, но руководство обществом передается полностью в руки светской власти. Секуляризованное, просвещенное государство, свободное от диктата религии — «сброшено ярмо рабства и его сменила свобода философии» (3, 3, 217), — отвечает духу времени, оно сможет обеспечить потребности страны, народа.

Основным стержнем деятельности Ломоносова было осознание необходимости переориентации русского общества на идеи современного ему научного знания. Этой необходимости были подчинены его труды в Академии наук, идеи о создании Московского университета. Он прилагает огромные усилия, чтобы внести в «художества», ремесла, заводское производство начала современного естествознания, для чего пишет специальное руководство — «Первые основания металлургии», содействует созданию новых приборов и механизмов, часть которых изобретает сам.

Он не отбрасывал прежние навыки, представления, традиции, но отчетливо видел преобразующее влияние на общество науки и всемерно содействовал ее развитию в России, веря, что это приведет к благотворным изменениям во всех сферах деятельности. По Ломоносову, любая деятельность будет по-настоящему плодотворной лишь в союзе с наукой. В «Слове похвальном» Елизавете он настаивает, чтобы «управляющие гражданские дела», «упражняющиеся в военном деле», государь и его окружение, создатели флота, купечество «среди своих упражнений о науках помышляли и к ним бы

любовию склонялись» (3, 8, 255). Целью просвещения является разумный индивид и общество, государство, руководствующееся научным знанием.

Предлагаемая им коллегия сельского хозяйства представляла собой государственное и вместе с тем научное учреждение. В своей работе она опирается на многочисленных членов-корреспондентов, знающих местные условия и этими знаниями способствующих развитию «государственной экономики». Их сообщения, присылаемые в коллегия, должны основываться на широких натуралистических наблюдениях и исследованиях, охватывать все «в натуре приключения», поскольку сельское хозяйство теснейшим образом связано с погодой, состоянием земель, рек, лесов. Предусматривалась публикация трудов коллегии, для чего при ней создавалась типография, выделялся особый секретарь по издательским делам.

Известная 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 по поводу посещения Царского Села в 1750 г. и беседы с Елизаветой, которая 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...

(3, 8, 401).

Ломоносов внушал императрице, что должна открыться «широкая дверь наукам в пространную Россию...» (3, 8, 253). Где, как не в России с ее обширной территорией и природным изобилием, найдется применение различным наукам. Монарха надо было убедить в необходимости должного финансирования наук — «за главное почитаем щедрое наук снабдение» (3, 8, 687).

Накал борьбы, происходившей в академической Канцелярии по поводу кадров русской науки, передавался читателям поэтических произведений, и здесь, обращаясь к значительно более широкой аудитории, Ломоносов развивает идеи о пагубности политики, делающей ставку на заемную науку, иностранных специалистов. Просвещение, наука должны быть органично присущими обществу, ученых следует получать главным образом от «недр своих», а не «от стран чужих» (3, 8, 206). Таланты — Ньютоны — в России найдутся, демократические слои, допущенные в науку, быстро овладеют вершинами знаний. Новыми храмами вечной славы явятся университеты. Слава отныне будет сохраняться и поддерживаться «не в стенах, Семирамидиным подобных, ни в иконах, ни в верхах, Египетским пирамидам сравняемых, ни в украшениях из твердых и редких камней, но в сердцах, усердием до небес восходящих, в размышлениях, простирающихся за предел чувственного мира, в прекрасных и нетленных исторических и витийских преданиях, в вечное потомство оставленных...» (3, 8, 680).

Для России потребуется много «искусством утвержденных рук» (3, 8, 203). Готовясь к торжественному открытию Петербургского университета, Ломоносов составил перечень различных от-

раслей деятельности, которым потребуется «много ученых людей» (3, 8, 683).

Перечень подтверждает, что Ломоносов предельно широко трактует связь науки и общества. Вне науки Нового времени он не мыслит общественного развития. Военное дело поставлено на последнее место. Естественно, что, занимаясь темой войны, он не мог оставить в стороне проблемы науки и войны. В годы Семилетней войны была написана торжественная ода-отклик на испытания новых, более совершенных артиллерийских орудий, изобретенных группой отечественных техников, работавших под покровительством П. И. Шувалова. «Единороги» (по их типу позже были созданы гаубицы) обеспечили победу русского оружия в битве при Кунерсдорфе. Война вынуждает к созданию орудий, «нужда требует гром громом отражать» (3, 8, 672), — писал Ломоносов, но он не признает войну благом для наук, стимулом их прогресса. Наука связана не с войной, а с миром — «мир, наук питатель», «науки, мира питомицы» (3, 8, 679; 688). Войны являются порождением прошлых эпох, науки представляют собой главное достояние общества разума и человеческого благоденствия, которому принадлежит будущее. Между ними не может быть взаимозависимости.

Благополучие государства, общества определяется степенью развития в нем наук, но и каждому человеку, вне зависимости от возраста, состояния, приобщение к наукам скрашивает существование. В занятиях наукой можно найти убежище от жизненных напастей и невзгод, они хороши

...В градском шуму и на едине,
В покое сладки и в труде

(3, 8, 207).

Увлекая соотечественников за собою в науку, Ломоносов включает в поэтическое творчество произведения, популяризирующие научные данные, известные в XVIII в.

В культуре Западной Европы эпохи Просвещения распространенным явлением стала научная поэзия (см. 106). В 1749 г. в Париже вышли в свет три тома «Учительных поэм», собранных ученым и литератором Ф. Уденом. Издание было известно Ломоносову, оно встречается в двух составленных им библиографических списках (см. 47, 337—338). В традициях этой литературы создан блестящий образец произведения, соединяющего художественные поэтические достоинства с умелой популяризацией естественнонаучных данных, — «Письмо о пользе стекла...». О стихах Ломоносова, связанных с научной тематикой, Н. В. Гоголь писал, что в них «слышен взгляд скорее ученого натуралиста, нежели поэта; но чистосердечная сила восторга превратила натуралиста в поэта» (21, 144).

В «Письме» помимо восторженного отношения к науке ощущаются глубокое проникновение в нее, 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. Относительно природы атмосферного электричества —

...истинных причин достигнуть не могли,
 Поколе действ в Стекле подобных не нашли.
 Вертятся, Стеклянный шар дает удары с блеском,
 С громовым сходственны сверъканием и треском

Рассказано о первых шагах в изучении электрических явлений, становлении физики электричества, об успехах телескопических 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 естественно-научная картина мира, картина бескрайнего универсума:

Открылась бездна звезд полна;
Звездам числа нет, бездне дна

(3, 8, 120).

Во вселенной исчезающе малой частицей является не только Земля, но и Солнце, «горящий вечно Океан» (3, 8, 118).

Признание такого рода универсума, замена геоцентрических представлений гелиоцентрическими разрушали один из важнейших постулатов теологического мирозерцания об избранности Земли божественным промыслом. Защита гелиоцентризма проводилась в торжественных одах, «Словах», поэтической сатире. В том же мировоззренческом ключе преподносились читателю идеи множественности миров, существования других планет, населенных разумными существами:

Уста премудрых нам гласят:
 «Там разных множество светов,
 Несчетны солнца там горят,
 Народы там и круг веков;
 Для общей славы божества,
 Там равна сила естества»

(3, 8, 121).

Избранность Земли при «равной силе естества» логически исчезала.

Философская поэзия, особенно «Утреннее размышление» и «Вечернее размышление», приобрела известность в широкой городской, и не только городской, среде, заняла прочное место в рукописных сборниках XVIII в. «Утреннее размышление» стало известно французскому читателю. А. М. Лемьер облек в стихотворную форму прозаический французский перевод «Размышления», сделанный А. П. Шуваловым и опубликованный им в 1765 г. в Париже. Стихотворение, озаглавленное «Восход солнца», появилось в 1766 г. в парижском журнале «Almanach des Muses», в 1782 г. оно было переиздано с подзаголовком «Вольное подражание русскому поэту», но без указания имени Ломоносова (см. 57, 210).

Знакомя читателей с развитием науки, развертывая перед ними картину мира, резко контрастирующую с библейской версией, Ломоносов, разумеется, не мог не рассказать о той борьбе, которая происходила вокруг научных идей. В «Слове о пользе стекла» он вводит 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 огонь добыли сами. Прометей стал жертвой не гнева богов, а враждебных козней со стороны

невежд, выступающих против света знания. Прометей — один из тех, кто приобщен к этому свету, за что и пострадал: его повергла «в пагубу наука», на которую всегда готов напасть «невежд свирепых полк» (3, 8, 516). История подтверждает допустимость такой трактовки, поскольку беспощадная борьба с разумом ведется издавна и «много знания погибло невозвратно!» (там же).

Губители скрываются «под святости покров»; апеллируя к святыням, античные жрецы подавили начатки гелиоцентрических воззрений. Покров святости скрывал боязнь, что при свете знаний станет ясно, что

Агньцов и волов жрецы едят напрасно:
Сие одно, сие казалось быть опасно!

(3, 8, 517).

Исторический экскурс в античные времена никого не вводил в заблуждение, всем было ясно, что автор имеет в виду враждебные отношения церкви с наукой. К гелиоцентризму, новому представлению об универсуме, идее множественности миров церковь всегда относилась настороженно. В конце 40-х годов XVIII в. наступил период особенного ужесточения церковной цензуры, запрещавшей работы, в которых проскальзывало что-либо «трактующее о множестве миров, о коперниковской системе и склонное к натурализму» (48, 1). Нависла угроза конфискации книги Б. Фонтенеля «Разговоры о множестве миров», переведенной на русский язык А. Кантемиром и изданной еще в 1740 г. Задержано печатание переведенной Н. Н. Поповским, по заданию Ломоносова, поэмы А. Попа «Опыт о человеке». Разумеется, не осталось незамеченным «Вечернее размышле-

ние», опубликованное в составе «Риторики» в 1748 г. Сложность ситуации не заставила Ломоносова сложить оружие, он продолжает отстаивать гелиоцентризм, новые представления об универсуме. В 1757 г. он разделяется с недругами новых идей в сатирическом «Гимне Бороде».

Бороду, непреходящую принадлежность православного духовенства, Ломоносов рисует как символ; каждый имеющий ее приобщается к миру «дородства и умов... достатков и чинов» (3, 8, 624); под защитой символа «дураки, врази, проказы» чувствуют себя в полной безопасности, им уготовано удобное и прочное место в привилегированном сословии. Духовенство, основной носитель идеологии феодального общества, характеризуется как «корень действий невозможных» и защитник «мнений ложных» (там же). Борьба церкви с наукой — это борьба с истиной во имя сохранения прежних устоев и связанных с ними привилегий.

О космогонической полемике тех лет напоминает шестая строфа «Гимна»:

Есть ли правда, что планеты
Нашему подобны свету,
Конче в оных мудрецы
И всех пуще там жрецы
Уверяют бороною,
Что нас нет здесь головою.
Скажет кто: мы вправды тут,
В трубе там того сожгут

(3, 8, 622—623).

Ярко выраженный антиклерикализм «Гимна» снискал ему широкую популярность. По данным синода, «пашквильные» ломоносовские стихи «проявились в народе» (99, 59); рукописные списки

стихов разошлись по России, достигли отдаленных сибирских окраин. Жалоба синода Елизавете по поводу «ругательных пасквилей» последствий не имела; Ломоносову удалось избежать наказания.

Научная и 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 стали доступными общественному сознанию. 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 принадлежит деятельности, которая понимается не в качестве узкой прагматики, а соразмеряется со всеобщим благом. Отсюда шли «метафизические» истоки забот Ломоносова о том, чтобы наука стала принадлежностью всех общественных и государственных дел. Вера в возможности разума была распространенным явлением в период раннего 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 актив-

ность 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» (29, 38). В. Тукалевский признавал, что он не смог найти у Ломоносова слов о бессмертии души (96, 31). В переводе из Горация воспевается бессмертие, но достигаемое благодаря творчеству.

Однако творец как гарант, что разумная человеческая деятельность действительно сродни благу, что верх не возьмет хаос мрака, зла и насилия, нужен был Ломоносову. В философской поэзии — «Утреннем» и «Вечернем» размышлениях, «Оде, выбранной из Иова», переложениях псалмов — он ищет доводы в пользу существования всеблаготворителя.

В стихах, переведенных с латыни и являющихся свободной обработкой первых строк сатиры Клавдиана «Против Руфина», читаем:

Я долго размышлял и долго был в сомненье,
 Что есть ли на землю от высоты смотренье;
 Или по слепоте без ряду все течет,
 И промыслу с небес во всей вселенной нет.

Однако, посмотрев светил небесных стройность,
 Земли, морей и рек доброту и пристойность,
 Премьну дней, ночей, явления луны,
 Признал, что божеской мы силой созданы

(3, 8, 695).

У Клавдиана сомнения разрешаются с падением Руфина, которое является подтверждением, что зло не всеильно, оно наказуемо. В переводе Ломоносова аргументация изменена: не единичный факт, а величие и гармония вселенной позволяют надеяться, что благостный творец существует.

К признанию бога не путем откровения, не опираясь на учение церкви, а наблюдая могущество и совершенство природы призывала 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 в сфере не естества, а нравственности. Нельзя не согласиться с суждением А. Попова, что Ломоносов в конечном итоге оставлял «за Св. Писанием только значение нравственного руководства жизни» (80, 8).

Интересную трактовку «Оды, выбранной из Иова» предложил Ю. Лотман, считающий это произведение своеобразной теодицией, потребность в которой в ту пору была велика. Расшатывание средневековых устоев сознания происходило с большими осложнениями. В европейской культуре Ренессанса, барокко «неожиданным побочным продуктом вольнодумства явился рост влияния пред-рассудков на самые просвещенные умы и бурное

развитие культа дьявола» (60, 253). Страх перед силами зла, вырывающимся на свободу и поглощающим мир, стойко держался на протяжении XVI—XVII столетий.

В России нововведения встречали с не меньшим опасением; среди старообрядцев не было сомнений, что антихрист уже родился и конец света близок. «Оду, выбранную из Иова» следует поставить «в ряд произведений, направленных против страха перед властью сил зла над миром» (60, 260), она рисует мир, в котором творец «все на пользу нашу строит» (3, 8, 392).

Выбор для перевода библейских псалмов нередко определялся переживаниями Ломоносова, которые вызывались невзгодами его собственного существования. Отзвуки борьбы с иноземным засильем в русской науке слышны в переложении псалма 143:

Меня объял чужой народ,
В пучине я погряз глубокой
(3, 8, 114).

Он не раз убеждался в том, как трудно найти поддержку своим начинаниям, что помощь меценатов ненадежна:

Никто не уповай вовеки
На тщетну власть Князей земных...
(3, 8, 185).

Приходилось надежды возлагать на справедливость создателя.

В переложении псалма 143 Ломоносов существенно меняет суть последней строфы оригинала, в которой речь идет о блаженстве тех, у кого «Господь есть Бог», т. е. познавших истинное бла-

женство через веру в бога. Как замечает В. Дороватовская, у Ломоносова блаженство людей «заключается не в вере, как таковой, а в том, что бог покровительствует им, защищает их...» (29, 40).

Но те светлее веселятся,
Ни бурь, ни громов не боятся,
Которым Вышний сам покров

(3, 8, 116).

Творец существует и важен как абсолютное выражение высших ценностных и нравственных критериев.

«Утреннее размышление о Божием Величестве», «Вечернее размышление о Божием Величестве при случае великого северного сияния», переводы из Библии 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.

Ломоносову многое надо было сказать современникам о сложных проблемах человеческого бытия. Поэтическое слово, доступное довольно широкому кругу читателей, было призвано содействовать радикальному изменению общественного сознания. Он осознавал свою миссию.

Кредо его поэтического творчества изложено в «Разговоре с Анакреонтом». «Разговор» построен таким образом, что после каждого из четырех стихотворений, взятых из Анакреонта, вернее, его подражателей эпохи эллинизма — в XVIII в. поль-

зовалась популярностью псевдоанакреонтическая лирика,— следовал ответ Ломоносова. Предмет беседы — чему следует посвятить поэзию, жизнь. Анакреонт в поэзии выбирает тему любви; Ломоносова тоже привлекает любовь, но он останавливает свой выбор на героях. В жизни Анакреонт выступает поклонником гедонизма, индивидуалистического евдемонизма. Ломоносов принимает эту позицию с пониманием, даже с некоторым сочувствием. Оппонентом Анакреонта является Катон, посвятивший свою жизнь республике. Преобразовательная деятельность Катона не увенчалась успехом: «...его угрюмством в Рим не возвращен покой» (3, 8, 764). Но дело не только в том, что в данном случае успех не достигнут. Путь гражданственности, служения обществу вообще не усыпан розами, в чем Ломоносов убедился на собственном опыте:

Для пользы общества коль радостно трудиться,
От зависти притом коль скучно бороться...

(3, 8, 671).

К «Разговору» по времени их создания примыкают «Стихи, сочиненные на дороге в Петергоф, когда я в 1761 году ехал просить о подписании привилегии для Академии, быв много раз прежде за тем же», посвященные беспечной жизни кузнечика:

Кузнечик дорогой, коль много ты блажен,
Коль больше пред людьми ты щастьем одарен!

Ты скачешь и поешь, свободен, беззаботен;
Что видишь, все твое; везде в своем дому;
Не просишь ни о чем, не должен ни кому

(3, 8, 736).

Поэт не берется предписывать другим тот или иной образ жизни, он не отдает безусловного предпочтения ни Катону, ни Анакреонту:

Умнее кто из вас, другой будь в том судья.

Более того, в обеих линиях он видит не только различие:

Несходства чудны вдруг и сходства понял я
(3, 8, 764).

И все же для себя и своей поэзии Ломоносов выбирает путь гражданственности, общественных интересов, в чем по сути продолжает традиции русской письменности. «Разговор» заключает ода Анакреонта, в которой поэт заказывает живописцу портрет своей возлюбленной. В ответе Ломоносова речь идет тоже о портрете возлюбленной, но ею оказывается Россия, однако Россия, воплотившая идеалы законности и мира.

Ломоносову было дано 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. Он стал 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, но у Ломоносова эти идеи неразрывно соединялись с идеей общего блага.

В средневековой культуре над идеей частного, индивидуального возвышалась идея общего, восходящего к трансцендентной области. Человеческая мысль, устремленная к трансцендентному, отличалась серьезностью и 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*.

ИСТОРИЯ
ОБЪЕДИНЯЕТ НАРОД

Направленность на преобразовательную деятельность доминировала в воззрениях Ломоносова. Его философия является философией мира, устремленного к новым горизонтам, мира активности и прогресса. Вместе с тем его труды демонстрируют сильно развитое историческое мышление. Оно сказалось в его естественнонаучных работах, в которых отразились элементы исторического подхода к природным явлениям. Интерес к истории пронизывает его поэтическое творчество, к историческим разысканиям он обращается в своих экономических трудах; кроме того, им написаны работы по истории России, оставившие заметный след в развитии исторической науки.

В поэтических произведениях Ломоносова множество исторических реалий, переданных с большой точностью. Он касается, так или иначе, всех узловых событий допетровского времени, связанных с борьбой за независимость русского народа и с деятельностью исторических личностей от Гостомысла до Алексея Михайловича. Поэма «Петр Великий» являлась по своему жанру героической и исторической; в ней с мастерством и тщательностью историка рассказаны драматические обстоятельства воцарения Петра I. В работе над поэмой

использованы «Поденные записки, или Журнал Петра Великого», «История Свейской войны» П. П. Шафирова, «История Петра Великого» Феофана Прокоповича, «История стрелецкого бунта» А. А. Матвеева, «Созерцание краткое» С. Медведкова, записки датского резидента в Москве Б. фон Розенбуша, сочинения типа летописцев, «Краткое описание... дел Петра Великого...» П. Н. Крекшина, повесть о стрелецком восстании, входившая в состав Соловецкого сборника, и др. (см. 67, 257). Не только исторические факты, но и «ряд элементов стилистических средств» (67, 239) взяты для поэмы из повести о Московском восстании 1682 г., помещенной в Соловецком сборнике, с которым Ломоносов познакомился, возможно, в пору своей юности в библиотеке Соловецкого монастыря, куда он приплывал на отцовском гукоре.

Трагедия «Тамира и Селим» написана не без влияния модных в России восточных повестей, но у Ломоносова восточный сюжет является одновременно и историческим. Главным действующим лицом стал хан Мамай, а наиболее яркими страницами трагедии — описание Куликовской битвы. В основу исторических сцен трагедии положены «Повесть о Мамаевом побоище» из «Синописа», «Сказание о побоище», известное в так называемой киприановой редакции, вошедшей в состав Никоновской летописи, и рассказ о Куликовской битве из «Истории российской» В. Н. Татищева (см. 67, 11).

Отмеченная бурной преобразовательной деятельностью, Петровская эпоха не теряла интереса к истории. Петр I давал задания по исследованию русской истории Ф. Поликарпову, А. И. Манкиеву, П. Шафирову. В 1720—1722 гг. издаются ука-

зы о собирании исторических рукописных материалов. В 1718 г. в России печатается русский перевод «Введения в Гисторию европейскую» С. Пуфендорфа, в 1724 г. появляется «Феатрон, или Позор исторический» В. Стратемана. Сподвижники Петра начали создавать исторические обзоры его деяний.

Древняя, средневековая Россия обладала изумительной по своему богатству исторической литературой, однако время требовало нового осмысления истории, порывающего с традиционным провиденциализмом. Нужны были труды, освещающие с позиций новой культуры, освобождающейся от диктата религии, всю русскую историю, начиная с самых ранних периодов ее существования. «Синописис, или Краткое описание о начале славенского народа, о первых киевских князех и о житии... князя Владимира... и о его наследниках... до ...Феодора Алексеевича самодержца всероссийского», который относят Иннокентию Гизелю, уже устарел, хотя его и продолжали переиздавать (до 1810 г. было девять изданий). Труд А. И. Манкиева «Ядро Российской истории» долгое время (до 1770 г.) оставался неопубликованным.

Формирование истории как особой области научного знания началось в России во второй четверти XVIII в. Существенное значение в этом процессе имеют исследования В. Н. Татищева, создавшего «Историю Российскую» по существу уже вне рамок провиденциалистских концепций. В трудах Ломоносова проводилась концепция «чисто светской истории» (3, 6, 579), которую он разрабатывал, опираясь на солидную литературную, источниковедческую основу. Он знал много древнерусских памятников, с особенным вниманием

относился к русским летописям, считая их незаменимым источником изучения истории страны. Одно из основных его критических замечаний по поводу диссертации Г. Ф. Миллера «Происхождение имени и народа российского» сводилось к тому, что Миллер «весьма немного читал российских летописей» (3, 6, 20). Богатое летописное наследие было предметом его гордости: «...противу мнения и чаяния многих, толь довольно предки наши оставили на память, что, применясь к летописателям других народов, на своих жаловаться не найдем причины» (3, 6, 170).

Помимо летописей он использовал степенные книги, хронографы, разрядные и родословные книги, многочисленные сказания и исторические повести. Изучая историю древних славян, «собрал с великим прилежанием из иностранных писателей все, что ему полезно казалось к познанию состояния России прежде Рурика...» (3, 6, 577). А. Шлёцер засвидетельствовал это в предисловии к «Древней Российской истории» Ломоносова. По словам М. Н. Тихомирова, «Ломоносов обнаружил большую осведомленность в латинской и древнегреческой историографии. Он пользовался не переводами античных писателей, а непосредственно их оригинальными текстами...» (см. 95, 65). Как писал Б. Д. Греков, «каждое положение свое Ломоносов доказывает ссылками на источники. Тут у него и Прокопий Кесарийский, и Иордан, и Птоломей, и Плиний, и Тацит, и Гельмольд, и Саксон Грамматик, и многие другие авторы...» (24, 415).

При жизни Ломоносова был опубликован подготовленный им «Краткий Российский летописец» и начато издание его «Древней Российской истории». Немалый интерес представляют его заме-

чания 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 «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 правления царицы Софьи», в котором впервые давалось обобщенное представление о стрелецких бунтах 1692—1698 гг. Таким образом эта работа стала известна западноевропейскому читателю. Для Вольтера были составлены также очерки, «экстракты» о Петре Великом, Михаиле, Алексее и Федоре Романовых, но они не сохранились. По просьбе В. Н. Татищева Ломоносов написал посвящение цесаревичу Петру Федоровичу к первому тому «Истории Российской». Татищев находился в опале; отставленный от всех административных постов, он искал поддержки у Ломоносова, связанного с И. И. Шуваловым. Ломоносов старался помочь Татищеву, пытаясь привлечь к его труду внимание будущего императора. Сочинение Татищева увидело свет лишь в 1768 г.

В набросках плана русской истории сохранились варианты разрабатываемой Ломоносовым периодизации истории России, которая свой окончательный вид получила в процессе работы над «Древней Российской историей». Греков считал, что Ломоносов предвосхитил карамзинскую периодизацию, но «от карамзинской схемы ломоносовская выгодно отличается тем, что он никогда не забывает народа русского и тех народов, которые историческими судьбами тесно с ним были связаны еще с глубокой древности» (24, 419). К первому перио-

ду Ломоносов относил «век древний до Рурика», ко второму — время государственного единства Руси, заканчивающееся разделением «самодержавства российского». Затем идет удельный период, который завершается началом татарского нашествия. Четвертый период — татарское владычество; конец периода датируется царствованием Ивана III, «когда Россия вовсе освободилась от татарского насильства» (10, 588).

«Древняя Российская история» начиналась страницами, посвященными фактически вопросам методологии истории. Историческое знание рассматривается здесь как культурообразующий фактор. Историк своими «смертными и преходящими трудами» дает «бессмертие множеству народа», его призвание — сообщить о минувшем потомству, сохранить минувшее, дать ему вечность, поддержать связь времен, преемственность поколений, «соединить тех, которых натура долгою времени разделила» (3, 6, 171).

Греков отметил, что «основным предметом работы у Ломоносова являются не князья, кто бы они по своему происхождению ни были, а народ в его исторической жизни. Ломоносов всюду это подчеркивает» (24, 414). Вступление к «Древней Российской истории» начинается с мысли о народе: «Народ российский от времен, глубокою древностию сокровенных, до нынешнего веку толь многие видел в счастии своем перемены, что ежели кто междоусобные и отвне нанесенные войны рассудит, в великое удивление придет, что по толь многих разделениях, утеснениях и нестроениях не токмо не расточился, но и на высочайший степень величества, могущества и славы достигнул» (3, 6, 169).

История вообще протекает напряженно и драматично— гибнут одни народы, возникают другие: «Начинаются народы, когда другие рассыпаются: одного разрушение дает происхождение другому» (3, 6, 170). Как историк России он руководствовался идеей равноценности древних и более поздних 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» (там же). Что касается славы, то «не время, но великие дела приносят преимущество» (там же).

Историческое познание, по Ломоносову, является областью знания, в котором, так же как в естественных науках, нет места откровению, авторитарному мышлению. Знание можно черпать не только в естественной реальности, в настоящем, но и в прошлом, в истории. В поэме «Петр Великий», пытаясь разобраться в причинах войн, он обращается к древности, истории:

С натурой сродна ты, а мне натура — мать:
В тебе я знания и в оной тщусь искать

(3, 8, 732).

Историк подобно естествоиспытателю нуждается в фактическом материале. О необходимости широкого привлечения источников Ломоносов не раз писал в своих сочинениях. Но точно так же как в естествознании он доказывал важность гипотез, теорий, фундаментальных представлений, так и в истории он ценит «общее понятие», философский подход к конкретному материалу. «Сочинение Российской истории полной по примеру древних степенных историков, каков был у Римлян Ли-

вий, Тацит, есть дело не всякому историку посильное: ибо таковых не много было во всех народах на всей памяти человеческого рода; ибо для того требуется сильное знание в философии и красноречии» (10, 660).

Но есть и различия между историческим и естественнонаучным познанием. История является не только познанием прошлого, но и его судьей, так как одной из ее задач является «соблюсти похвальных дел должную славу» (3, 6, 171), передав их в качестве примера потомкам. Тем самым история становится воспитателем поколений, приобретает свойства этических, педагогических учений. Понятно, почему Ломоносов говорил о красноречии, необходимом историку. Этико-педагогическая ценность исторических повествований, по его мнению, выше, чем литературных произведений, поскольку исторический пример по силе воздействия на умы и сердца людей превосходит вымысел. Вне истории, если следовать идеям Ломоносова, нет культуры, причем история помогает становлению культуры определенного типа.

Перед лицом задач такого масштаба историк должен относиться к своему труду с особенной строгостью, преследуя цель — «держаться истины и употреблять на то целую сил возможность» (там же). Любые соображения личного плана, связанные с преходящими обстоятельствами, следует отбрасывать не колеблясь: «Великостию сего дела закрыться должно все, что разум от правды отвратить может. Обстоятельства, до особенных людей надлежащие, не должны здесь ожидать похлебства, где весь разум повинен внимать и наблюдать праведную славу целого отечества...» (3, 6, 171—172).

Ломоносов ощущал мощный ценностный пласт в историческом познании; его никак не могли удовлетворить суждения Г. Ф. Миллера об историке, которому следует быть «без родины, без религии, без государя» (цит. по: 7, 106). Он знал, что работы Миллера не отличаются беспристрастностью, но, главное, он исходил из задачи способствовать развитию русского самосознания на новом этапе истории. Характер его деятельности, поистине огромные задачи, стоящие перед ним, расширили угол зрения на историю.

Всемирная история интересовала Ломоносова, и он занимался ею, но основным предметом его исследований был ранний период русской истории, и здесь заслуги его бесспорны. А. Шлёцер писал в предисловии к «Древней Российской истории»: «Полезный сей труд содержит в себе древние, темные и самые ко изъяснению трудные российской истории части» (3, 6, 577). Исследование Ломоносова явилось первой печатной работой, в которой рассматривались исторические проблемы, связанные с истоками русского народа, первым его появлением на исторической арене. По словам Тихомирова, «только после Ломоносова история древних славян как основателей древнерусского государства предстала перед читателями в истинном своем свете» (95, 67).

Древним периодом русской истории Ломоносов занялся не случайно. Уходили в прошлое трактовки этногенеза русского народа, изложенные в «Синописе», — русский народ происходит от Мосоха, шестого сына Афета, внука Ноева. Ссылки на библейские сказания исчезали из исторических исследований. Но в формировании светской истории возникали свои трудности. Вопросами истории ак-

тивно занимались члены Исторического департамента Петербургской Академии наук. Академики Г. З. Т. Байер, Г. Ф. Миллер, А. Л. Шлёцер, объясняя становление русской истории, выдвинули концепцию решающего влияния на развитие славян северогерманских племен, у которых славяне будто бы заимствовали свою государственность.

Библейскую интерпретацию истоков русского народа Ломоносов оставляет вне пределов своего рассмотрения, выводя ее за рамки исследования: «Мосоха, внука Ноева, прародителем славенского народа ни положить, ни отрещи не нахожу основания. Для того оставляю всякому на волю собственное мнение, опасаясь, дабы священного писания не употребить во лжесвидетельство, к чему и светских писателей приводить не намерен» (3, 6, 180).

Но концепции норманизма в его работах уделяется самое пристальное внимание, он стал первым и непримиримым ее критиком. Возможно, что непримиримость объяснялась в определенной мере тем, что норманизм по своему светскому характеру относился к историческим исследованиям нового типа и уже одним своим появлением снижал уровень надежд, возлагаемых на новую историческую литературу. Но главное, разумеется, заключалось в несогласии Ломоносова с основными посылками этой концепции.

Возражение вызывало признание русского народа пассивным объектом иноземного влияния. Сторонник быстрого, самостоятельного развития русской науки, экономики, культуры увидел в норманизме помеху для столь необходимого развития страны, воздвигаемую скептическим неверием в силы русского народа, искони-де неспособного к самостоятельному, упорядоченному существованию.

В норманизме история приводилась в подозрительное соответствие с политикой предпочтения иностранных специалистов и ученых русским, против которой боролся Ломоносов и его единомышленники, в основе которой лежало стремление, прочно сохранявшееся в дворянско-феодалном государстве, препятствовать росту и влиянию демократических слоев русского общества.

Его не устраивал в норманизме также примат государственного начала над народным. Ломоносов отдавал должное значению государственной организации, но в его сочинениях первенствовала идея не государства, а народа. В отличие от Ломоносова Н. М. Карамзин писал историю государства российского и «начало Российской истории» (42, 112) вел от призвания варягов. По С. М. Соловьеву, это призвание «есть событие всероссийское, и с него справедливо начинают русскую историю» (92, 130).

Заглавие первой части «Древней Российской истории» не оставляет сомнений, что история России начинается не с прихода варягов, — «О России прежде Рурика». Первая часть занимает более трети книги, состоит она из 10 глав, одно название которых показывает, что в историческом исследовании Ломоносова на первом плане находится «народ в его исторической жизни»: глава первая — «О старобытных в России жителях и о происхождении российского народа вообще», глава вторая — «О величестве и поколениях славенского народа», глава третья — «О дальней древности славенского народа», глава четвертая — «О нравах, поведении и о верах славенских» и т. д.

У Руси длительная история, и Рюрик появляется на этапе, далеко отстоящем от ее истоков,

которые уходят в давнее существование славянских племен. Древность славянских народов Ломоносов доказывает ссылками на свидетельства античных авторов; вместе с тем он опирается на свое видение истории как процесса, продолженного в настоящем. Он учитывает современное ему состояние славянских народов, занимающих обширные территории: существует «множество разных земель славянского племени... не токмо по большей половине Европы, но и по знатной части Азии распространенных славян видим» (3, 6, 174—175). Это состояние сравнивается с положением славян почти на тысячу лет ранее, но и тогда, «во дни первых князей российских», «множество и могущество славенского народа уже... известно из Нестора и из других наших и иностранных писателей» (там же). «Сравнив тогдашнее состояние могущества и величества славенского с нынешним,— пишет Ломоносов,— едва чувствительное нахожу в нем приращение... величество славенских народов, вообще считая, стоит близ тысячи лет почти на одной мере» (3, 6, 175—176). Но сведения о славянах уходят и в более ранние века. Известно, что уже к I в. н. э. они занимали большие пространства и принимали участие в мировой истории; они «весьма много» содействовали «разрушению Римской империи», в походах готов, вандалов, лангобардов «немалую часть воинств... славяне составляли; и не токмо рядовые, но и главные предводители были славенской породы» (3, 6, 176; 178).

Выстраивается своеобразный силлогизм, одна из посылок которого характеризует современное исследователю состояние процесса, вторая — течение этого процесса на более ранних стадиях, и, нако-

нец, вывод касается истоков процесса, в данном случае начала истории славянства. Оно, естественно, значительно отодвигается от тех времен, когда наблюдается уже зрелая стадия процесса: «...о древности довольно и почти очевидное уверение имеем в величестве и могуществе славенского племени, которое больше полуторых тысяч лет стоит почти на одной мере; и для того помыслить невозможно, чтобы оное в первом после Христа столетии вдруг расплодилось до толь великого многолюдства, что естественному бытия человеческого течению и примерам возвращения великих народов противно» (там же). Вывод Ломоносова заключался в том, что славяне задолго до нашей эры утвердились в Европе, на какое-то время они были вытеснены римлянами из придунайских областей, но вернулись сюда после падения Римской империи.

Способ рассуждений Ломоносова напоминает возникшие в естествознании XIX в. — в палеонтологии, сравнительной анатомии, геологии — методы реконструкций ранних периодов развития естественных форм на основе анализа существующих форм и сохранившихся следов их эволюции.

Аргументация Ломоносова опирается также на лингвистические данные. Его постоянный и глубокий интерес к проблемам языка оказался очень кстати в исторических исследованиях. Распространенность славянского языка, его самобытность (он «ни от греческого, ни от латинского, ни от другого какого известного не происходит» (3, 6, 29)), богатство выразительных средств и удивительная стойкость, жизнеспособность (за последние века он изменился, но не до такой степени, чтобы нельзя было понять написанные на нем тексты

многовековой давности) — все это приводится как доказательство, что язык и говорящие на нем народы обладают длительной историей.

Слово, по Ломоносову, является существенной опорой в исторических разысканиях, но не следует забывать, что слово — все же после вещи. Обращаясь к сложному вопросу о сравнительно позднем появлении в греческих и латинских литературных источниках имени славян, он высказывает свое мнение о названиях народов, проблеме, которая является, как писал Б. Д. Греков, «камнем преткновения и для нашего поколения ученых»: «Народы от имен не начинаются, но имена народам даются. Иные от самих себя и от соседей единым называются. Иные разумеются у других под званием, самому народу необыкновенным или еще и неизвестным. Нередко новым проименованием старинное помрачается или старинное, перешед домашние пределы, за новое почитается у чужестранных» (3, 6, 178). Славяне не являются исключением из общего правила: «Посему имя славенское по вероятности много давнее у самих народов употреблялось, нежели в Грецию или Рим достигло и вошло в обычай» (там же).

По современным представлениям, у славян длительная история, в которой эпохи подъема сменялись периодами попятного движения, далеко отбрасывающими славянские народы от уже достигнутого уровня социальной организации. Задолго до Киевской Руси у приднепровских славян, наиболее близких к мировым культурным центрам, «уровень социального развития дважды достигал рубежа первобытного и классового общества, а может быть, и переходил через этот рубеж. В первый раз дальнейшее развитие было прервано са-

матским нашествием III века до нашей эры, а во второй — нашествием тюрков-гуннов в конце IV века нашей эры» (84, 31). Русская государственность начинает складываться в Киевской Руси VI—VII вв. н. э. В VIII — середине IX в. произошло подчинение ряда племенных союзов власти Руси, власти киевского князя, и «государство Русь уже поднялось на значительно бóльшую высоту, чем одновременные ему отдельные союзы племен, имевшие «свои княжения»» (84, 44).

Происхождение любого народа, в том числе русского, Ломоносов рассматривает как результат смешения, переплетения исторических судеб ряда народов: «чистых» народов и языков нет, «ни о едином языке утвердить не возможно, чтобы он с начала стоял сам собою без всякого примешения. Большую часть оных видим военными беспокойствами, преселениями и странствованиями в таком между собой сплетении, что рассмотреть почти невозможно, коему народу дать вящее преимущество» (3, 6, 174). Состав русского народа тоже сложен: «Всех походов, преселений и смешений славенского народа для великого их множества и сплетения описать невозможно... Для того поспешаю к описанию прочих народов, поелику до нас касаются, как участники в составлении нашего общества» (3, 6, 195).

Среди этнических элементов, принимавших участие в формировании русского народа, выделяются угро-финские племена: «Многие области, которые... чудским народом обитаемы были, после славянами наполнились. Чуди часть с ними соединилась...» (3, 6, 173). Доказательством соединения славян с чудью служат названия сел, рек, городов и целых областей, а также немалое число чуд-

ских слов, вошедших в русский язык. Славяне и угро-финские народы представляют, по Ломоносову, основные компоненты в этногенезе русского народа, однако первенство в нем все же принадлежит славянам. «В составлении российского народа преимущество славян весьма явствует, ибо язык наш, от славенского происшедший, немного от него отменился и по толь великому областей пространству малые различия имеет в наречиях» (3, 6, 174).

Исторической концепции Ломоносова не свойственны идеи замкнутости, изоляционизма. Он подчеркивает взаимодействие, взаимовлияние племен, народов уже на ранних этапах их исторического бытия. М. Н. Тихомиров отмечал, что его труды «отличает одна общая замечательная черта: стремление Ломоносова показать историю славянских народов на широком всемирном фоне» (94, 73). Щербатов, Карамзин уступали Ломоносову в понимании, что «история славян и история России, трактуемая в отрыве от истории Востока, от истории Западной Европы, от истории Византийской империи и Средиземноморья, всегда будет представляться несколько неясной и случайной» (там же).

Изучая контакты славян с северо-западными европейскими народами, Ломоносов привлекал и славянские, и прибалтийские источники. Варягов он не считал одним народом: «Неправедно рассуждает, кто варяжское имя приписывает одному народу. Многие сильные доказательства уверяют, что они от разных племен и языков состояли и только одним соединялись обыкновенным тогда по морям разбоем» (3, 6, 203). Варягами назывались северные военные дружинники, предпри-

нимавшие близкие и дальние походы в чужие земли, где они или поступали на службу в качестве наемников, или силой отбирали имущество.

То влияние варягов на русскую историю, о котором пишут норманисты, не подтверждается, по мнению Ломоносова, никакими данными. Весьма существенны результаты языкового анализа: если бы варягам принадлежало большое место в русской культуре, то «должен бы российский язык иметь в себе великое множество слов скандинавских», но их не так много, пестрят слова греческого и восточного происхождения.

Ломоносов отличал от, так сказать, варягов-профессионалов «варягов-россов», которых он отождествлял с пруссами, считая, что русская история связана больше с ними.

Появление Рюрика, выходца из «варягов-россов», не положило начало русской государственности, а внесло в нее изменения: Рюриковичи «утвердили самодержавство» (3, 6, 174) в России. До этого преобладали черты республиканского правления, что подтверждается свидетельством Прокопия Кесарийского (см. 81, 297). Переводы Ломоносова из книги Прокопия Кесарийского о быте славянских племен, об их правлении, о войнах с Византией были первыми на русском языке: «Сии народы, славяне и анты, не подлежат единойдержавной власти, но издревле живут под общенародным повелительством. Пользу и вред все обще приемлют» (3, 6, 183). Теоретическая часть «Краткого Российского летописца», предваряющая родословные таблицы, заканчивалась рассказом о Гостомысле, «последнем республиканском владетеле, по коего совету избран на княжение Рурик...» (3, 6, 296).

Характеристика Ломоносовым «общенародного повелительства», свойственного древним славянам, привлекла внимание декабристов; Н. М. Муравьев и М. Ф. Орлов делали ссылки на «Древнюю Российскую историю» (см. 17, 310; 312).

Еще в 70-е годы XVIII в. чешские и словацкие исследователи заинтересовались рассуждениями Ломоносова относительно общественного устройства славянских народов в древности. Г. Добнер цитировал «Краткий Российский летописец» и «Древнюю Российскую историю» в подтверждение своих взглядов на раннюю форму правления у чехов, которую он называл «демократической» (72, 133—143). Ссылки на исторические сочинения Ломоносова приводились и по поводу древности имени славян. Ф. Пубичка, отсылая читателей к третьей главе «О дальней древности славянского народа» первой части «Древней Российской истории», писал: «Ломоносов правильно замечает, что имя это у славян было собственно в употреблении задолго до того, как стало использоваться иностранцами» (цит. по: 72, 136). Исторические труды Ломоносова были известны зарубежному читателю, так как «Краткий Российский летописец» вскоре после первого его издания был переведен на немецкий и английский, а «Древняя Российская история» — на немецкий и французский языки.

К трудам Ломоносова-историка не раз обращался Карамзин. Более десяти ссылок на них встречается в первом томе «Истории Государства Российского». В середине XIX в. взгляды Ломоносова на историю России подверглись славянофильской интерпретации. Н. В. Савельев-Ростиславич в «Славянском сборнике» 1845 г., посвященном «памяти Ломоносова и Венелина, павших в борьбе

за независимость русской мысли», писал о «русской системе» в исторической науке, введенной Ломоносовым, и резко противопоставлял ее трудам всех его предшественников и современников. С сокрушительной критикой сборника выступил В. Г. Белинский. С. М. Соловьев в историографическом очерке «Писатели русской истории XVIII века» отзывался о Ломоносове как литераторе, вступившем в несвойственную ему область истории. Возможно, что на отзыве отразилась реакция Соловьева на славянофильские оценки творчества Ломоносова, которые он не разделял. Соловьеву же принадлежит мысль, что Ломоносов умел связать новую историю с древней; фигура Петра I не заслонила для него прошлого России. В. О. Ключевский писал, что в задачу, которую решал Ломоносов-историк, входило «открыть свету древность и славные дела российского народа...» (45, 147).

Ряд положений Ломоносова не получил подтверждения в трудах последующих историков, например о тождестве «варягов-россов» с пруссами, но этим не умаляется значение его исторических исследований.

Ломоносов создавал светскую историю России начиная с самых ранних ее этапов. В духе идей раннего Просвещения разрабатывалось представление о равных возможностях всех народов приобщиться к мировой истории. С особенным вниманием историк относился к словесной, письменной культуре древнего общества, примерам мудрого правления, деяниям, не позволяющим сгуститься «тьме невежества».

В своих социальных, исторических воззрениях Ломоносов не был государственным приданым

государственному началу первостепенное значение, хотя и выступал в защиту сильного, централизованного русского государства. Его отрицательное отношение к Новгородской республике может быть в значительной мере объяснено его заботами о государственном единстве.

По словам Б. Д. Грекова, «Ломоносов понял, что... боярская республика была тормозом в прогрессивном процессе созидания Московского государства. Он не восторгается новгородскими вольностями и считает, что Ярослав Мудрый «был бы еще больше, когда б новгородцам не оставил необузданной вольности»» (24, 348).

Ломоносов не был принципиальным противником гражданского правления, он сам пишет, что «Римское государство гражданским владением возвысилось, самодержавством пришло в упадок» (3, 6, 171). Но Россия «разномысленною вольностию... едва не дошла до крайнего разрушения; самодержавством как сначала усилилась, так и после несчастливых времен умножилась, укрепилась, прославилась» (там же). Между вольностью, ведущей, как это «изыскать можно» в истории страны, к «разномыслию и разброду», и «самодержавством», полезным для «целости государств», Ломоносов выбирает последнее.

Но как бы ни поддерживалась в его трудах идея сильного, единого государства, это не меняло сути его исторической концепции, в которой первое место принадлежало народу.

Значение, придаваемое истории, зависело от свойственного Ломоносову видения мира, воспринимаемого в его всеобщей целостности и единстве, включая единство прошлого, настоящего, будущего.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ



Ломоносов — один из тех мыслителей, кто формировал культуру Нового времени, содействуя переориентации человеческих интересов, интеллекта с проблем трансцендентного бытия на реальный мир и связанное с ним человеческое существование. Для русской культуры на новом этапе ее развития его деятельность сказалась основополагающей.

В традициях Нового времени особое место занимала наука; с нею стала сближаться философия, удаляющаяся от религии. Ломоносов стоял у истоков науки Нового времени в России. Ему приходилось решать проблемы институционализации науки, укрепления ее позиций в обществе. В его трудах разрабатывался и поддерживался определенный стиль взаимоотношений науки с церковью, обеспечивающий максимальную автономию науки и защиту ее от диктата церковных догматов.

В центре его интересов 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 мире совер-

шается благодаря движущейся материи. Решающее значение придается принципу детерминизма и естественным закономерностям, постигаемым с помощью классической механики. Понятие бога появляется в его философии как ценностно-этическая категория, приобретающая смысл в пределах человеческой деятельности, а не познания. Идеи Ломоносова радикально противостояли агностицизму. В сложных ситуациях, порожденных трудностями научного познания, он избегал решений, идущих в русле феноменализма, любой другой разновидности агностицизма. Признание объективной основы человеческого познания, способности разума проникнуть в сущность объективных процессов и явлений, ярко выраженное в трудах Ломоносова, оставило след в русской философии, в которой и в дальнейшем не часто отдавалось предпочтение системам феноменализма, гносеологического субъективизма.

С его именем закономерно связывается начало стойкой материалистической традиции в истории русской мысли.

Черты механицизма, свойственные естественнонаучной картине мира того времени, у Ломоносова вступали в противоречие или сглаживались целостным представлением о мире. Органичная целостность бытия обычно выводилась за пределы рационального познания; если речь шла о гармонии мира, то в контексте божественной, предустановленной гармонии. Ломоносов же воспринимал целостность мира и вместе с тем признавал полную его познаваемость. Единство микро- и макроуровней вещества, материи, единство универсума, всеобщая связь и «сцепление», присущие естественному миру,— гармония взаимосвязанного целого, а

не только отдельные естественные явления и процессы выступают у него предметом познающего разума.

Тенденция к синтезу характерна для его методологии. Для него, как и многих ученых его времени, экспериментальное исследование было символом нового этапа познания, пришедшего на смену схоластическому теоретизированию. Эксперимент был в духе времени, стремлений к активной человеческой деятельности, вторгающейся в естественные процессы. И все же эксперимент, по его мнению, не является исключительным средством познания, он неразрывен с теорией, отражающей необходимые связи воспроизводимого в нем явления, которое тем самым вписывается в более общий процесс, включающийся, в своем пределе, в единое бытие. Это бытие — не аморфно, не хаотично, оно обладает общими характеристиками, прежде всего количественными, которые отражаются математикой; поэтому для Ломоносова наука немыслима вне математики.

В философии XVIII в. шла борьба сторонников дедуктивных и индуктивных методов познания, анализа и синтеза, приверженцев рационализма и сенсуализма. С развитием экспериментального естествознания появился односторонний эмпиризм, позже, преодолевая его, расцвела натурфилософия, поднимавшая на щит умозрение, которое она противопоставила эмпирии. Но односторонности не воспринимались философией Ломоносова, он избирал путь не столько альтернативных, сколько взаимодополняющих решений.

Бытие едино не только в настоящем своем существовании, но и во временной протяженности. Мир изменяется, однако прошлое не исчезает бесслед-

но, и оно необходимо для познания современных процессов. Наука не может игнорировать предыдущие стадии существования, без их реконструкции трудно разобраться в современных формах, в сути происходящих явлений. Элементы исторического подхода в познании реальных явлений, свойственные работам Ломоносова, связаны с его общим видением природы, мира.

Философским воззрениям Ломоносова присуще гармоничное восприятие мира, истоки которого, возможно, заключены в его разностороннем и всеобъемлющем духовном развитии, в синтезе выдающихся способностей человека науки и искусства, отличающем его редкостно одаренную натуру.

Целостное мировосприятие, свойственное Ломоносову, по ряду черт близко стихийной диалектике, однако оно обладает спецификой — в нем меньше учитывается существование различных уровней организации, особенно поляризация структур единого целого, роль противоположных начал. В предшествующей русской мысли средоточием целостного видения мира был творец. У Ломоносова целостное видение сохраняется, но оно радикально переводится в иной план, фокусируется на мире реальностей.

Идеи Нового времени отражали исторические сдвиги, связанные с заменой феодального строя социально-экономическими отношениями общества, идущего ему на смену. В социальной философии новые идеи выражались в поддержке секуляризованного государства, росте правового сознания, концепциях внесловной ценности личности и т. п. Ломоносов не отвергал существования церкви, но руководство обществом предлагал полностью передать в руки светской власти. В его произведениях

защищается светское государство, свободное от диктата религии и церкви. Тема права и закона появляется в его поэтической публицистике, здесь же высказываются идеи о значении личностного сознания, о ценности человека вне зависимости от места, занимаемого им в сословно-феодалной иерархии.

Основной постулат прогрессивной философской мысли XVIII в. — определяющая роль просвещенного разума. Его полностью разделял Ломоносов, но в самое понятие «просвещенный разум» он вкладывал совершенно определенный смысл — это разум, вооруженный наукой. Тема «просвещение и общество» у него выступает преимущественно как «наука и общество». Повышенный интерес к социальным проблемам науки сохранился в последующей истории русской мысли.

В просветительской идеологии проблема человека и его деятельности решалась во многом на гедонистической основе с элементами возникающего утилитаризма. Истоки деятельности объяснялись потребностями индивида, среди которых на первое место выдвигались стремления к собственной пользе и удовольствию. Социальная философия Ломоносова пронизана идеями активной, разумной, преобразовательной человеческой деятельности, но деятельности, изначально направленной на такие ценности, как *общее* и *благо*. Его взгляды близки радикальному крылу формирующейся в то время в России просветительской идеологии.

Философия Ломоносова устремлена к новым горизонтам, активности и прогрессу, но хорошо развитое историческое сознание позволяло ему не разрывать настоящее с прошлым, воспринимать в единой целостности судьбы народов, мира. В трудах

Ломоносова рассматривались вопросы о значении России, начиная с ранних этапов ее существования, в человеческой истории. В XIX в. рассмотрение этой проблемы происходило в условиях, когда растущее осознание анахронизма социально-экономических и политических устоев крепостничества и самодержавия, сковывающих огромное государство, придавало особенную остроту идейным поискам и порой порождало экстремальные трактовки, впадающие то в самобичевание, то в эйфорию по поводу прошлого и будущего России. Размышления в предыдущем столетии тоже отличались немалой напряженностью, но протекали они все же спокойнее. В работах Ломоносова подчеркивалась давность и существенность русской истории, которая видоизменяется преобразовательными эпохами, например Петровской, но не прерывается ими. Он считал, что Россия входит в состав европейских государств и неотделима от европейской истории. В XVIII в. не надо было прилагать усилий, чтобы доказать политическое влияние Русского государства на ход международных событий, но Ломоносов убежден, что не меньшая роль принадлежит России в развитии человеческой культуры, особенно в единении Запада и Востока.

Ломоносов — мыслитель, ученый, поэт, общественный деятель — занимает свое, ни с кем не сравнимое место в русской истории, он вошел в историю мировой науки и литературы. Преодолевая сомнения и колебания своего времени, он создал систему воззрений, порождающих надежду на совершенствование мира, достигаемое разумом и энергией человечества.

ЛИТЕРАТУРА

1. Маркс К., Энгельс Ф. Соч. Изд. 2-е.
2. Ленин В. И. Полн. собр. соч.
3. Ломоносов М. В. Полн. собр. соч.: В 11 т. М.; Л., 1950—1983.
4. Архив АН СССР. Ф. 5, оп. 20, № 3, л. 1—2; № 5, л. 1—1 об.; ф. 3, оп. 1, № 270, л. 107.
5. Архив АН СССР. Разр. II, оп. 1, № 217.
6. Белокуров С. А. О намерении Ломоносова принять священство и отправиться с И. К. Кирилловым в Оренбургскую экспедицию 1734 г.//Ломоносовский сборник. СПб., 1911.
7. Белявский М. Т. М. В. Ломоносов и русская история//Вопросы истории. 1961. № 11.
8. Берков П. Н. Ломоносов и литературная полемика его времени (1750—1765). М.; Л., 1936.
9. Берков П. Н. Литературные интересы Ломоносова//Литературное творчество М. В. Ломоносова. М.; Л., 1962.
10. Билярский П. Материалы для биографии Ломоносова. СПб., 1865.
11. Вавилов С. И. Предисловие//Ломоносов. Сборник статей и материалов. М.; Л., 1940. Т. 1.
12. Вавилов С. И. Исаак Ньютон. М., 1961.
13. Вавилов С. И. М. В. Ломоносов. М., 1961.
14. Васецкий Г. С. Мироззрение М. В. Ломоносова. М., 1961.
15. Васецкий Г., Иовчук М. Очерки по истории русского материализма XVIII и XIX вв. М., 1942.
16. Верюжский В. Афанасий, архиепископ Холмогорский, его жизнь и труды. СПб., 1908.
17. Волк С. С. Исторические взгляды декабристов. М.; Л., 1958.
18. Геден Криновский. Собрание разных поучительных слов. СПб., 1755—1756. Т. I—II.
19. Гёте И. В. Собр. соч.: В 13 т. М., 1935. Т. IX.
20. Гиларовский П. Руководство к физике. СПб., 1793.

21. Гоголь Н. В. Собр. соч.: В 6 т. М., 1953. Т. 6.
22. Гольбах П. А. Избр. произв.: В 2 т. М., 1963. Т. 1.
23. Грандильевский А. Что знают и что могут дать о Михаиле Васильевиче Ломоносове родные ему Холмогоры и Денисовка?//Ломоносовский сборник. СПб., 1911.
24. Греков Б. Д. Избр. труды: В 4 т. М., 1960. Т. 3.
25. Гуковский Г. А. Русская литература в немецком журнале XVIII в.//XVIII век. М.; Л., 1958. Сб. 3.
26. Гуковский Г. А. Ломоносов — критик//Литературное творчество М. В. Ломоносова. М.; Л., 1962.
27. Даннеман Ф. История естествознания. Естественные науки в их развитии и взаимодействии: В 3 т. М., 1938. Т. 3.
28. Демин А. С. Русская литература второй половины XVII — начала XVIII века. М., 1977.
29. Дороватовская В. О заимствованиях Ломоносова из Библии//1711—1911. М. В. Ломоносов. Сборник статей. СПб., 1911.
30. Дружинин В. Г. Словесные науки в Выговской морской пустыни. СПб., 1911.
31. Дружинин Е. И. Значение русско-немецких научных связей для хозяйственного развития Южной Украины в конце XVIII в.//Международные связи России в XVII—XVIII вв. М., 1966.
32. Ежемесячные сочинения и переводы, к пользе и увеселению служащие. 1755, август.
33. Ёсио Имаи. М. В. Ломоносов в японской литературе//Ломоносов. Сборник статей и материалов. Л., 1977. Т. VII.
34. Западов А. М. В. Ломоносов и журналистика. М., 1961.
35. Зубов В. П. Развитие атомистических представлений до начала XIX века. М., 1965.
36. Избр. произв. русских естествоиспытателей первой половины XIX века. М., 1959.
37. Избр. произв. русских мыслителей второй половины XVIII века: В 2 т. М., 1952.
38. История Российской Академии: В 2 т. СПб., 1875. Т. 2.
39. История русской философии. Указатель литерату-

ры, изданной в СССР на русском языке за 1968—1977 гг. М., 1975. Ч. 1—3.

40. История русской философии. Указатель литературы, изданной в СССР на русском языке за 1968—1977 гг. М., 1981. Ч. 1—2.

41. Капица П. Л. Жизнь для науки. Ломоносов, Франклин, Резерфорд, Ланжевен. М., 1965.

42. Карамзин Н. М. История Государства Российского: В 12 т. СПб., 1816. Т. 1.

43. Кедров Б. М., Уткина Н. Ф., Кузнецов И. В., Васецкий Г. С. М. В. Ломоносов//История философии в СССР: В 5 т. М., 1968. Т. 1.

44. Кедров Б. М., Ченцова Т. Н. К публикации заметок Энгельса о Ломоносове//Ломоносов. Сборник статей и материалов. М.; Л., 1951. Т. III.

45. Ключевский В. О. Соч.: В 8 т. М., 1959. Т. 8.

46. Копелевич Ю. Х. Возникновение научных академий. Л., 1974.

47. Коровин Г. М. Библиотека Ломоносова. М.; Л., 1961.

48. Котович Ал. Духовная цензура в России (1799—1855). СПб., 1909.

49. Кузнецов Б. Г. Творческий путь Ломоносова. М., 1956.

50. Кулябко Е. С. М. В. Ломоносов и учебная деятельность Петербургской академии наук. М.; Л., 1962.

51. Куник А. А. Сборник материалов для истории императорской Академии наук в XVIII веке. СПб., 1865. Ч. II.

52. Курганов Н. Г. Книга писемовник. СПб., 1777.

53. Ламанский И. В. Ломоносов и Петербургская академия наук. М., 1865.

54. Ланжевен Л. Ломоносов и французская культура XVIII в.//Ломоносов. Сборник статей и материалов. М., 1978. Т. VI.

55. [Лепехин И. И.] Дневные записки путешествия... СПб., 1805. Ч. 4.

56. Летопись жизни и творчества М. В. Ломоносова. М.; Л., 1961.

57. Литературное наследство. М., 1937. Т. 29—30.

58. Ломоносов М. В. в воспоминаниях и характеристиках современников. М.; Л., 1962.

59. Лотман Ю. М. К вопросу о том, какими языками владел Ломоносов//XVIII век. Л., 1958. Сб. 3.

60. Лотман Ю. Об «Оде, выбранной из Иова» Ломоносова//Известия Академии наук СССР. Серия литературы и языка. 1983. Т. 42. № 3.

61. Магницкий Л. Арифметика. М., 1703. Кн. 1—2.

62. Максимович М. Об участии Московского Университета в просвещении России. М., 1830.

63. Максимович М. Речь о русском просвещении... М., 1832.

64. Месячные исторические, генеалогические и географические Примечания в Ведомостях. 1735. Ч. 9.

65. Месячные исторические, генеалогические и географические Примечания в Ведомостях. 1740. Ч. 12.

66. Месячные исторические, генеалогические и географические Примечания в Ведомостях. 1740. Ч. 93.

67. Моисеева Г. Н. Ломоносов и древнерусская литература. Л., 1971.

68. Мордвинов С. И. Книги полного собрания о навигации. СПб., 1748. Ч. 1—2.

69. Морозов А. А. Ломоносов. Путь к зрелости. 1711—1741. М.; Л., 1962.

70. Морозов А. А. Проблема барокко в русской литературе XVII—начала XVIII века//Русская литература. 1962. № 3.

71. Морозов А. А. Ломоносов и барокко//Русская литература. 1965. № 2.

72. Мыльников А. С. М. В. Ломоносов в чехословацкой печати//Ломоносов. Сборник статей и материалов. Л., 1983. Т. VIII.

73. Ничик В. М. Из истории отечественной философии конца XVII—начала XVIII в. Киев, 1978.

74. Ньютон И. Оптика. М., 1954.

75. Павлова Г. Е., Федоров А. С. Михаил Васильевич Ломоносов. М., 1980.

76. Пекарский П. Наука и литература в России при Петре Великом. СПб., 1862. Т. I—II.

77. Пекарский П. История Императорской Академии Наук в Петербурге. СПб. Т. 1—2. 1870—1873.

78. Плеханов Г. В. Соч.: В 24 т. М.; Л., 1925. Т. 21.

79. Полемика Г. Лейбница и С. Кларка. Л., 1966.

80. Попов А. Наука и религия в миросозерцании Ломоносова//1711—1911. М. В. Ломоносов. Сборник статей. СПб., 1911.

81. Прокопий из Кесарии. Война с готами. М., 1950.
82. *Радищев А. Н.* Полн. собр. соч.: В 3 т. М., 1938. Т. 1.
83. *Румовский С. Я.* Изъяснение наблюдений по случаю явления Венеры в Солнце...//Торжество благополучно совершившегося в Москве коронавания... императрицы Екатерины Алексеевны... СПб., 1762.
84. *Рыбаков Б. А.* Мир истории. Начальные века русской истории. М., 1984.
85. *Рычков П.* История оренбургская//Сочинения и переводы, к пользе и увеселению служащие. 1759, март.
86. *Самойлович Д.* Избр. произв. М., 1949. Вып. 1.
87. Санкт-Петербургские ведомости. 1748. № 43.
88. Санкт-Петербургские ведомости. 1749. № 2.
89. Санкт-Петербургские ведомости. 1749. № 44.
90. Санкт-Петербургские ученые ведомости на 1777 год. СПб., 1873.
91. *Светлов Л. Б.* Неизвестный литератор XVIII в. Иван Тревогин и его утопические проекты//Известия АН СССР. Отделение литературы и языка. Т. XX. Вып. 4.
92. *Соловьев С. М.* История России с древнейших времен: В 15 кн. М., 1959. Кн. 1.
93. *Татищев В. Н.* Разговор о пользе наук и училищ. М., 1887.
94. *Тихомиров М. Н. М. В. Ломоносов и основание первого университета в России.* М., 1955.
95. *Тихомиров М. Н.* Исторические труды М. В. Ломоносова//Вопросы истории. 1962. № 5.
96. *Тукалевский В.* Главные черты мирозерцания Ломоносова (Лейбниц и Ломоносов)//1711—1911. М. В. Ломоносов. Сборник статей. СПб., 1911.
97. *Феофан Прокопович.* Рассуждение о безбожии. М., 1774.
98. *Феофан Прокопович.* Соч. М.; Л., 1961.
99. Чтения в императорском Обществе истории и древностей российских. 1865. Кн. 1.
100. *Чучмарев В. И.* Французские энциклопедисты XVIII века об успехах развития русской культуры//Вопросы философии. 1951. № 6.
101. *Шевырев С.* История императорского Московского университета, написанная к столетнему его юбилею. М., 1855.
102. *Шеллинг Ф. В. И.* Система трансцендентального идеализма. М., 1936.

103. *Aikin J.* The general biography, or lives of the most eminent persons of all ages, countries, conditions and proffession. London, 1807.

104. *Bowring J.* Specimens of the Russian poets with preliminary remarks and biographical notices. London, 1821.

105. *Čapek Milič.* The Philosophical Impact of Contemporary Physics. N.-Y.; London, 1964.

106. *Crum R. B.* Scientific Thought in Poetry. N.-Y., 1931.

107. *Dvoichenko-Markoff E.* Benjamin Franklin, the American Philosophical Society and the Russian Academy of Sciency//Proceedings of the American Philosophical Society. Philadelphia, 1947. V. 91. N 3.

108. *Grasshoff H. M.* Lomonosow. Der Begründer der neueren russischen Literatur. Halle, 1962.

109. *Hessen B.* The Social and Economic Roots of Newton's Principia. Sydney, 1946.

110. *Koyre A.* Newtonian Studies. London, 1965.

111. *Langevin L.* Lomonosov, 1711—1765. Sa vie, son oeuvre. Introduction choix et traduction des textes, notes et commentaires. Paris, 1967.

112. *Lomonosow M. W.* Ausgewahlte Schriften: In 2 Bd. Berlin, 1961.

113. Lomonosov M. V. on the corpuscular theory. Cambr., 1970.

114. Lomonosov, Schlözer, Pallas. Deutsch-russische Wissenschaftsbeziehungen in 18 Jahrhundert, hrsg. von E. Winter. B., 1962.

115. Ostwaerd's Klassiker der exakten Wissenschaften. Leipzig, 1910. V. 178.

116. *Raeff M.* Origins of the Russian Intelligentsia. The Eighteen-century Nobilities. N.-J., 1966.

117. *Schofield R. E.* Priestley, the Theory of Oxidation and the Nature of Matter//Journal of the History of Ideas. 1964. V. XXV. N 2.

118. *Schütz W.* Michail W. Lomonosow. Leipzig, 1976.

119. *Sprat Th.* History of the Royal Society of London for improving of natural knowledge. London, 1667 (reprint 1959).

120. Voltaire. Lettres philosophiques. Paris, 1964.

121. *Watkins J.* A biographical dictionary. London, 1807.

122. *Wolff's Chr.* Eigene Lebensbeschreibung. Herausgegeben von Wüttcke. Leipzig, 1841.

УКАЗАТЕЛЬ ИМЕН

- Абдаллатиф 134
Аврамов М. П. 68
Адодуров (Ададуров) В. Е. 39
Алексей Михайлович (русский царь) 188
Анакреонт (Анакреон) 184—186
Аничков Д. С. 47, 81, 124
Аристарх Самосский 77
Аристотель 86
Арнольд И. Х. 116
Афанасий (холмогорский архиепископ) 10
- Байер Г. Э. Т. 197
Барков И. С. 44
Барсов А. А. 44, 47
Бекович-Черкасский (Девлет-Кизден-Мурза) А. 21
Белинский В. Г. 36, 57, 206
Бернулли Д. 25, 55
Бехер И. И. 112
Блеу И. 71
Бойль Р. 61, 86, 87, 91, 111, 112
Болтин И. Н. 26
Бонди С. М. 141
Боуринг Дж. 57, 58
Бошкович Р. И. 99, 100, 102
Браге Т. де 72
Браун И. А. 42
Брюс Я. В. 24, 74
Брянцев А. М. 47, 81, 125
- Бужинский Г. 19
Бургаве Г. 30
Бэкон Ф. 24
Бюффон Ж. Л. Л. де 121, 123
- Вавилов С. И. 99, 126
Варгентин П. 55
Варнава (холмогорский архиепископ) 10
Василий Великий (Василий Кесарийский) 75
Верден К. фон 21
Волков Б. А. 41, 44
Вольта А. 57
Вольтер (наст. имя Аруэ М. Ф.) 51, 62, 89, 90, 192
Вольф К. Ф. 55
Вольф Х. 24, 30—34, 91
Воронин Д. 6
Воронцов М. И. 144
- Галилей Г. 61
Гассенди П. 87
Гейнзнус Г. 55
Генкель И. Ф. 30, 34, 35
Герике О. фон 61
Гермон Я. 19
Герцен А. И. 34, 57
Гёте И. В. 36
Гизель И. 190
Гоголь Н. В. 57, 175
Головин М. Е. 45
Головкин А. Г. 23
Головин В. М. 58

- Гольбах П. А. 51, 85, 121
 Гораций (Квинт Гораций Флакк) 153, 181
 Гостомысл 188
 Готшед И. К. 35, 36, 50, 133
 Греков Б. Д. 191, 192, 201, 207
 Гроций Г. 18, 19
 Гук Р. 87
 Гуковский Г. А. 130
 Гюйгенс Х. 23, 74, 89
 Гюнтер И. Х. 36
- Дальтон Д. 102
 Даннеман Ф. 58
 Дашкова Е. Р. 48
 Декарт Р. 17—19, 85—87
 Делиль Ж. Н. 19, 73
 Демокрит 95
 Денисов А. 11
 Денисов С. 11
 Державин Г. Р. 49
 Десницкий С. Е. 47, 81, 124, 155
 Дидро Д. 51, 121
 Дмитрий Донской 156
 Добнер Г. 205
 Добролюбов Н. А. 57
 Дороватовская В. 184
 Дубровский А. И. 44
 Дуйзинг Ю. Г. 30
 Дэви Г. 100
- Екатерина II (российская императрица) 80, 121, 145, 148, 149, 151
 Елизавета Петровна (российская императрица) 145, 159—162, 171, 180
- Западов А. М. 138, 141
 Зотов К. 6
- Зубов В. П. 86
 Зуев В. Ф. 43, 45, 49, 124
- Иван Каргопольский 10, 11
 Иван III Васильевич (великий князь московский) 193
 Иноходцев П. Б. 43, 45, 49
 Иоанн Дамаскин 75
- Каверзнев А. А. 121
 Кантемир А. Д. 61, 62, 69, 74, 178
 Карамзин Н. М. 49, 198, 203, 205
 Катон Младший (или Утичский) Марк Порций 185, 186
 Кельвин (Томсон У.) 100
 Кирван Р. 57
 Кириллов И. К. 21, 22
 Клавдиан Клавдий 181, 182
 Кларк С. 86
 Клементьев В. И. 44
 Ключевский В. О. 206
 Кожин А. 21
 Козельский Я. П. 81
 Кондамин Ш. М. де ла 55
 Коперник Н. 18, 61, 71, 72, 74, 76, 77
 Крекшин П. Н. 189
 Крашенинников С. П. 22, 43, 120
 Криновский Гидеон 68
 Крылов И. А. 81, 82
 Кузнецов В. Г. 118
 Куракин Б. И. 23
 Курбатов А. А. 6
 Курганов Н. Г. 77, 79
- Лавуазье А. Л. 58, 96, 102, 114
 Ланжевен Л. 59

- Лейбниц Г. В. 24, 32, 33, 85, 86, 88—91
 Лембер А. М. 177
 Ленин В. И. 156
 Лепехин И. И. 43, 45, 49, 121, 124
 Линней К. 120, 121
 Лопатинский Ф. 17
 Лотман Ю. М. 54, 182
 Лукреций (Тит Лукреций Кар) 95
 Магницкий Л. Ф. 13, 14
 Максвелл Дж. К. 100
 Максимович М. А. 47, 48
 Мамай 156, 157, 189
 Манкиев А. И. 189, 190
 Матвеев А. А. 189
 Медведков С. 189
 Мейер Е. 21
 Менделеев Д. И. 57
 Миллер Г. Ф. 26, 42, 143, 191, 192, 197
 Минору Т. 59
 Модерах К. Ф. 42
 Мольер (наст. имя Поклен Ж. Б.) 133
 Монтескье Ш. Л. 62
 Мопертюи П. Л. М. де 62, 89
 Мордвинов С. И. 73
 Морозов А. А. 136
 Муравьев Н. М. 205
 Некрасов Н. А. 57
 Новиков Н. И. 49, 81-83
 Нолле Ж. 55
 Ньютон И. 72, 85—89, 91, 102, 107
 Озерецковский И. Я. 121, 124
 Орлов М. Ф. 205
 Оствальд В. Ф. 58
 Павел I (российский император) 80, 81, 144, 145
 Панин Н. И. 144
 Перевощиков Д. М. 50
 Петр I Великий (русский царь, первый российский император) 5—7, 9, 10, 12, 16, 21—25, 61, 80, 127, 145—147, 150, 154, 155, 161, 164, 188—190, 206
 Петр III Федорович (российский император) 144, 145, 151, 161, 162
 Петров В. П. 149
 Писарев Д. И. 57
 Плеханов Г. В. 8, 57
 Поликарпов-Орлов Ф. П. 189
 Поп А. 44, 178
 Попов А. 182
 Поповский Н. Н. 44, 47, 79, 178
 Посошков И. Т. 80
 Постников П. В. 23
 Пристли Дж. 100, 102, 114
 Прокопий Кесарийский 204
 Прокопович Феофан 10, 18, 60, 61, 189
 Протасов А. П. 121
 Птолемей Клавдий 72
 Пубичка Ф. 205
 Пуфендорф С. 18, 19, 190
 Пушкин А. С. 48, 57, 129
 Радищев А. Н. 49, 83
 Раев М. 154
 Разумовский А. Г. 45
 Разумовский К. Г. 44, 45
 Расин Ж. 133
 Рихман Г. В. 103—105
 Роберваль (наст. фам. Персонье) Ж. 87
 Розенбуш Б. фон 189

- Ру О. 97
 Румовский С. Я. 43, 44, 49, 77
 Рюрик (князь новгородский) 198, 204
- Савельев-Ростиславич Н. В. 205
 Салтыков Ф. С. 6
 Самойлович Д. 79
 Сатановский Арсений 71
 Славинецкий Епифаний 71
 Смотрицкий Мелетий 13, 14
 Соймонов Ф. И. 21
 Соловьев С. М. 198, 206
 Спрат Т. 64
 Стопани Д. 57
 Стратеман В. 190
- Татищев В. Н. 26, 62, 63, 69, 70, 189, 190, 192
 Тауберт И. 143
 Техмайер Г. 30
 Тимирязев К. А. 57
 Тихомиров М. Н. 196, 203
 Тревогин И. 81—82
 Тредиаковский В. К. 36, 131
 Третьяков И. А. 47, 81, 124
 Тукалевский В. 181
- Уден Ф. 175
 Уоткинс Дж. 57
- Фарадей М. 100
 Филолай 77
 Фишер И. Э. 42, 43
 Фонтенель Б. Ле Бовье де 62, 69, 74, 178
- Формей И. Г. С. 55
 Франклин Б. 55, 104
 Фридрих Вильгельм I 31
 Фридрих II 38, 144, 162
- Хёнт Т. 134
- Цанотти Ф. 55
- Чернышевский Н. Г. 57
 Чичагов В. Я. 166
- Шафиров П. П. 189
 Шеллинг Й. Ф. В. 103
 Шлёцер А. Л. 26, 191, 196, 197
 Шталь Г. Э. 30, 112
 Шубин Ф. И. 9
 Шувалов А. П. 50, 177
 Шувалов И. И. 45, 46, 48, 50, 143, 169, 192
 Шувалов П. И. 144, 174
 Шумахер И. Д. 39, 52, 63
- Щепин К. Н. 121
 Щербатов М. М. 155, 203
 Щербацкий Г. 18
- Эйкин Дж. 57
 Эйлер Л. 25, 41, 52—55, 96, 111, 114, 116, 117, 138
 Энгельс Ф. 33, 58, 115
 Эпинус Ф. У. Т. 103
 Эразм Роттердамский (настоящее имя Герхардс Г.) 10, 19
- Яворский С. 10
 Яремский Ф. Я. 44
 Ярослав Мудрый (великий князь киевский) 207

ОГЛАВЛЕНИЕ

Глава I. ПУТЬ В НАУКУ. АКАДЕМИЯ И УНИВЕРСИТЕТЫ	4
Глава II. АПОЛОГИЯ НАУКИ: ПРОСВЕЩЕНИЕ И НАУКА — ИСТОЧНИК СОЦИАЛЬНОГО ПРОЦВЕТАНИЯ	60
Глава III. НЕОБХОДИМОСТЬ НОВОГО МИРОВОЗЗРЕНИЯ. «КОРПУСКУЛЯРНАЯ ФИЛОСОФИЯ»	88
Глава IV. «О ЧЕЛОВЕЧЕСКОМ СЛОВЕ ВО ОБЩЕ». СЛОВО В ТВОРЧЕСТВЕ ЛОМОНОСОВА	126
Глава V. НОВЫЕ ИДЕИ ОБ ОБЩЕСТВЕ — ОБЩЕСТВУ	145
Глава VI. ИСТОРИЯ ОБЪЕДИНЯЕТ НАРОД	188
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	208
ЛИТЕРАТУРА	214
УКАЗАТЕЛЬ ИМЕН	220

Нина Федоровна Уткина

МИХАИЛ ВАСИЛЬЕВИЧ ЛОМОНОСОВ

к 275-летию со дня рождения

Заведующая редакцией Л. В. Литвинова
Редактор В. Г. Сукач
Младший редактор С. О. Крыштановская
Оформление серии художника А. И. Ременника
Художественный редактор С. М. Полесицкая
Технический редактор Т. Г. Сергеева
Корректор С. С. Новицкая

ИБ № 3189

Сдано в набор 21.05.86. Подписано в печать 08.08.86. Формат 70×90¹/₃₂.
Бумага для глубокой печати. Академическая гарнитура. Высокая печать.
Усл. печатных листов 8,19. Усл. кр.-отт. 8,34. Учетно-издательских листов 9,06. Тираж 140 000 экз. (1-й завод 1—70 000 экз.). Заказ № 903.
Цена 35 к.

Издательство «Мысль». 117071. Москва, В-71, Ленинский проспект, 15.

Типография издательства «Калининградская правда», 236000, Калининград обл., ул. Карла Маркса, 18.