

## О ДОСТОИНСТВЕ И ПРИУМНОЖЕНИИ НАУК

## Книга третья

## Глава III

*Разделение естественной философии на теоретическую и практическую. Эти две части должны рассматриваться отдельно и в намерении автора, и в содержании трактата*

Оставив, таким образом, в стороне естественную теологию (к которой мы присоединяем в качестве приложения исследование о духах), обратимся теперь ко второй части, т. е. к учению о природе, или к естественной философии. Очень хорошо сказал Демокрит: “Знание природы скрыто в глубинах рудников или на дне колодцев”<sup>1</sup>. Неплохо говорят и химики о том, что Вулкан — это вторая природа и, более того, что он значительно быстрее совершает то, на что природа обычно тратит много времени, долго не находя правильного пути. Так почему бы нам не разделить философию на две части — на рудник и плавильную печь, а самих философов — на рудокопов и кузнецов? Действительно, хотя сказанное и кажется шуткой, однако мы считаем в высшей степени полезным такого рода деление. Пользуясь знакомыми схоластическими терминами, мы можем сказать, что следует разделить учение о природе на исследование причин и получение результатов: на части — теоретическую и практическую. Первая исследует недра природы, вторая переделывает природу, как железо на наковальне. Мне прекрасно известно, как тесно связаны между собой причина и следствие, так что иной раз приходится при изложении этого вопроса говорить одновременно и о том и о другом. Но поскольку всякая основательная и плодотворная естественная философия использует два противоположных метода: один — восходящий от опыта к общим аксиомам, другой — ведущий от общих аксиом к новым открытиям, я считаю самым разумным отделить эти две части — теоретическую и практическую — друг от друга и в намерении автора трактата, и в самом его содержании.

## Глава IV

*Разделение теоретического учения о природе на физику и метафизику, из которых физика исследует действующую причину и материю, метафизика — конечную причину и форму. Разделение физики на учение о началах вещей, учение о строении Вселенной, или о Мире, и учение о разнообразии вещей. Разделение учения о разнообразии вещей на учение о конкретном и учение об абстрактном. Разделение учения о конкретном совпадает с подобным же разделением естественной истории. Разделение учения об абстрактном на учение о состояниях (schematismi) материи и учения о движениях. Два приложения к теоретической физике: проблемы естествознания, мнения древних философов. Разделение метафизики на учение о формах и учение о конечных причинах*

Ту часть естественной философии, которая является чисто теоретической, мы считаем нужным разделить на собственно физику и метафизику. При этом делении читатели должны обратить внимание на то, что мы употребляем термин “метафизика” совсем в ином смысле, чем это обычно принято. Мне кажется, что здесь уместно сказать о нашем общем принципе употребления терминов. Он сводится к тому, что, как и в вышеприведенном термине “метафизика”, так и во всех остальных случаях, там, где понятия и значения оказываются новыми и отступающими от общепринятых, мы свели на то, что сам порядок и ясный характер объяснения, которое мы пытаемся дать в таком случае, избавят читателя от неправильного понимания употребляемых нами терминов, в остальных же случаях мы вообще стремимся (насколько, разумеется, это возможно без ущерба для научной истины) как можно меньше отступать от мыслей и способов выражения древних авторов. В этом отношении вызывает удивление самоуверенность Аристотеля, который из какого-то духа противоречия объявляет войну всей древности и не только присваивает себе право по своему произволу создавать новые научные термины, но и вообще старается уничтожить и предать забвению всю предшествующую науку, так что нигде даже не упоминает ни самих древних авторов, ни их учений, если не считать, конечно, тех случаев, когда он критикует их или опровергает их точку зрения. Конечно, если он стремился прославить свое имя и приобрести толпу последователей, то такое отношение к предшественникам соответствовало его намерениям, ибо распространяется и познается философская истина так же, как и истина божественная: “Я пришел во имя отца, и вы не принимаете меня, а если же кто придет к вам во имя свое, его примете”<sup>2</sup>. Но если мы посмотрим, кто имеется здесь прежде всего в виду (а здесь это говорится об Антихристе, самом страшном обманщике всех времен), то из этого божественного афоризма можно сделать вывод, что стремление “прийти во имя свое”, совершенно не считаясь с наследием прошлого, являющегося, если можно так сказать, отцом нашего знания, не предвещает ничего хорошего для истины, хотя бы это и сопровождалось очень часто удачей, — “вы его примете”. Впрочем, Аристотель, человек поистине выдающийся, наделенный удивительным умом, легко мог, как я полагаю, заразиться этим честолюбием от своего ученика, с которым он, быть может, соперничал. Ведь как Александр подчинил себе все народы, так Аристотель покорил все другие

учения, основав в науке своего рода монархию. Так что, пожалуй, какие-нибудь недоброжелательные и злоречивые люди могут назвать его тем же именем, что и его ученика:

### Счастливый грабитель земель — плохой пример всему миру<sup>3</sup>

и точно так же: “Счастливый грабитель науки” и т.д. Мы же со своей стороны, желая, насколько это в наших ней и новой наукой, твердо решили следовать до конца за древними и сохранять их термины, хотя довольно часто нам приходится менять их смысл и определения. В этом мы придерживаемся того сдержанного и заслуживающего похвалы метода проведения реформ в гражданской области, при котором хотя и происходят изменения в государстве, однако на словах все остается по-прежнему; это как раз то, о чем говорит Тацит: “Названия же должностей оставались прежними”<sup>4</sup>.

Но вернемся к значению термина “метафизика” в том смысле, который мы придаем ему. Из того, что было сказано раньше, ясно, что мы отделяем от метафизики первую философию, хотя до сих пор они рассматривались как одна и та же наука<sup>5</sup>. Первую философию мы называем общей матерью наук, метафизику же считаем одной из частей естественной философии. Предметом первой философии мы назвали общие для всех наук аксиомы, а также относительные или же привходящие признаки сущего, которые мы назвали трансценденциями, как, например: многое и малое, тождественное, различное, возможное, невозможное и т.п., предупредив лишь о том, что эти понятия должны рассматриваться не в логическом, а в физическом смысле. Исследование же таких вещей, как бог, единый, благой, ангелы, духи, мы отнесли к естественной теологии. Вполне законно возникает вопрос, что же в таком случае остается на долю метафизики? Во всяком случае за пределами природы — ничего, но зато важнейшая область самой природы. И конечно, без большого ущерба для истины можно было бы и теперь, следуя древним, сказать, что физика изучает то, что материально и изменчиво, метафизика же — главным образом то, что абстрактно и неизменно. С другой стороны, физика видит в природе только внешнее существование, движение и естественную необходимость, метафизика же — еще и ум, и идею. Собственно, к этому же сводится и наша точка зрения, но мы хотим изложить ее в ясных и привычных словах, не прибегая к возвышенному стилю. Мы разделили естественную философию на исследование причин и получение результатов. Исследование причин мы отнесли к теоретической философии. Последнюю мы разделили на физику и метафизику. Следовательно, истинный принцип разделения этих дисциплин неизбежно должен вытекать из природы причин, являющихся объектом исследования. Поэтому без всяких неясностей и околичностей мы можем сказать, что физика — это наука, исследующая действующую причину и материю, метафизика — это наука о форме и конечной причине<sup>6</sup>.

Таким образом, физика рассматривает изменчивую, неопределенную и в соответствии с характером объекта подвижную сторону причин и не касается того, что в них является постоянным.

Глина ссыхается, воск размягчается, тем же согреты Жаром...<sup>7</sup>

Для глины огонь является причиной твердения, но для воска этот же огонь причина таяния. Мы разделим физику на три учения, ибо природа выступает либо собранной воедино, либо разрозненной и разъединенной. В основе же единства природы лежат либо общие для всех вещей начала, либо единое и цельное строение Вселенной. Таким образом, это единство природы вызвало к жизни две части физики: учение о началах вещей и учение о строении Вселенной, т.е. о Мире, которые мы обычно называем учениями о высших родах бытия. Третье учение, исследующее природу в разрозненном и раздробленном состоянии, дает нам представление о бесконечном разнообразии вещей и о низших родах бытия. Отсюда ясно, что вообще существуют три области физики: о началах вещей, о системе Мира, т.е. о строении Вселенной, и о многообразии природы, т.е. о природе в разрозненном состоянии. Это последнее учение, как мы уже сказали, охватывает все разнообразие вещей и является своего рода первой глоссой, или толкованием, “текстов” природы. Ни одна из этих частей не может быть отнесена вполне к числу нуждающихся в развитии; насколько же правильно они разрабатываются в настоящее время, здесь говорить неуместно.

Физику, рассматривающую природу в раздробленном состоянии, т.е. все многообразие вещей, мы в свою очередь разделим на две части: физику конкретного и физику абстрактного, или учение о творениях и учение о природах (*naturae*). Первая из них, говоря языком логики, изучает субстанции со всем разнообразием их акциденций, вторая изучает акциденции во всем разнообразии субстанций. Например, когда речь идет о льве или дубе, то очевидно, что они обладают множеством различных акциденций; наоборот, если исследуется тепло или тяжесть, то они могут быть присущи множеству отдельных субстанций. Поскольку же вся физика занимает среднее положение между естественной историей и метафизикой, то первая ее часть (если посмотреть внимательнее) ближе к естественной истории, вторая — к метафизике. Конкретная физика делится на те же отделы, что и естественная история, — о небесных явлениях, о метеорах, о земном шаре и море, о больших собраниях, которые называют элементами, и меньших собраниях, т. е. видах, кроме того, об исключительных явлениях природы и о механизмах. Дело в том, что во всех этих случаях естественная история исследует само явление и рассказывает о нем, физика же интересуется прежде всего причинами явлений (при этом следует иметь в виду, что речь здесь идет о преходящих причинах, т. е. о материи и действующей причине). Среди всех этих отделов физики наиболее слабым и совершенно неразработанным

является тот, который посвящен исследованию небесных явлений, хотя, казалось бы, он должен был стать предметом особой заботы и внимания, имея в виду важность его содержания. Правда, астрономия строится на большом фактическом материале, однако она еще очень слабо развита и непрочна, астрология же в большинстве случаев вообще лишена какого бы то ни было основания. Достижения астрономии перед человеческим умом можно сравнить с той жертвой, которую коварно предложил некогда Юпитеру Прометей. Вместо настоящего быка он поставил шкуру огромного и прекрасного быка, набитую соломой, листьями и натянутую на прутья. Точно так же и астрономия демонстрирует нам лишь внешнюю сторону небесных явлений (число звезд, их положение, движение, периоды), своего рода “шкуру” неба, прекрасную, искусно и ловко сшитую, но лишенную внутренностей (т. е. физических обоснований), из которых с помощью астрономических гипотез можно было бы вывести теорию, не только пытающуюся дать удовлетворительное объяснение тем или иным небесным явлениям (а такого рода остроумных теорий можно придумать множество), но и показывающую субстанцию, движение и взаимное влияние небесных тел такими, какими они действительно являются. Ведь уже давно подорваны теории о первотолчке и о небесной тверди, где звезды будто бы прибиты гвоздями к своим орбитам, как к потолку<sup>8</sup>. Не намного удачнее и попытки утверждать, что существуют будто бы различные полюсы — Зодиака и Мира, что некий второй двигатель (*secundum mobile*) действует в направлении, противоположном действию первого двигателя, что все на небе движется по совершенным кругам, что существуют эксцентрические и эпициклические движения, благодаря которым поддерживается постоянство движений по совершенным кругам, что Луна не производит никаких изменений, никаких возмущений в телах, расположенных выше нее, и т. п.<sup>9</sup> Абсурдность всех этих предложений заставила говорить о суточном движении Земли, что с нашей точки зрения совершенно неверно. Но едва ли хоть кто-нибудь попытался выяснить физические причины небесной субстанции, как звездной, так и межзвездной, скорости движения небесных тел относительно друг друга, различной скорости движения одной и той же планеты, направления движения с Востока на Запад или, наоборот, их движений вперед, остановок, движений вспять, подъемов к апогею и спуска к перигею; сложных движений либо по спирали по направлению от одного тропика к другому, либо изгибами, которые называются Драконами; полюсов вращения и причины того, почему они находятся именно в данной части неба, а не в другой; неизменности расстояния некоторых планет от Солнца и т. д.<sup>10</sup> Такого рода исследования почти не предпринимаются, и все сводится лишь к математическим наблюдениям и доказательствам. Эти доказательства могут показать, сколь изобретательно все это можно уложить в стройную систему и выпутаться из затруднения, но не то, каким образом все это происходит в действительности; они могут показать только кажущееся движение, вымышленный, произвольно построенный механизм его, а отнюдь не сами причины и истинный характер этих явлений. Поэтому астрономия в нынешнем ее виде причисляется полностью к математическим наукам и наносит тем самым известный ущерб своему достоинству, в то время как она должна была бы (если бы она хотела сохранить свою роль) скорее составлять одну из важнейших частей физики. Ведь всякий, кто откажется от вымышленного разрыва между надлунным и подлунным мирами и внимательно примется за изучение наиболее общих претерпеваний и стремлений материи (а это имеет силу в той и другой сферах и проходит вообще через весь материальный мир), приобретет богатые познания о небесных явлениях, опираясь на те сведения, которые он получит на земле; и, наоборот, из наблюдений над небесными явлениями он сможет узнать немало о тех земных движениях, которые остаются теперь еще скрытыми от нас, и не только в той мере, в какой они зависят от движений в верхней сфере, но и поскольку они обладают общей с ними претерпеваемостью (*passiones*)<sup>11</sup>. Поэтому мы считаем, что физическую часть астрономии следует отнести к тем наукам, которые должны получить развитие. Мы назовем ее “живая астрономия” в отличие от того набитого соломой быка Прометей, который был быком лишь с виду.

Астрология же полна всяческих суеверий, так что едва ли в ней можно обнаружить хоть что-нибудь здоровое. И все же мы считаем, что ее скорее следует очистить от всего ложного, чем полностью отказываться от нее. Ибо всякий, кто будет утверждать, что основанием этой науки служат не исследования и выводы физики, а слепой опыт и многовековые практические наблюдения, и на этом основании откажется от рассмотрения физических причин (чем гордились халдеи), с равным успехом может обратиться и ко всякого рода гаданиям и предсказаниям по птицам, по внутренностям и к тому подобным басням, поскольку все это также считалось плодом длительного опыта и передаваемого из поколения в поколение знания. Мы же считаем астрологию отраслью физики и не придаем ей большего значения, чем это допускают разум и очевидные факты, решительно отбрасывая всякого рода суеверия и измышления. Рассмотрим, однако, этот вопрос несколько внимательнее. Прежде всего сколь беспочвенным оказывается измышление о том, что отдельные планеты поочередно царят во Вселенной по часу, так что на протяжении двадцати четырех часов они трижды занимают это положение, не считая трех остающихся часов. Однако именно это измышление породило у нас разделение недели на семь дней (существующее издавна и получившее широкое распространение), что очевиднейшим образом явствует из чередования дней, так как в начале каждого следующего дня всегда царствует планета, занимающая четвертое место за планетой предыдущего дня, поскольку существуют те три остающихся часа, не входящих в общий счет. Далее, мы без всяких колебаний отвергаем как пустую выдумку учение о гороскопах и о распределении “домов” — самое большое наслаждение всей астрологии, настоящую небесную вакханалию<sup>12</sup>. И мы не перестаем удивляться тому, как некоторые выдающиеся мужи, знаменитые астрологи, могут прибегать к столь несерьезным доказательствам для построения этой теории, утверждая, например, что если солнцестояния, равноденствия, новолуния, полнолуния и тому подобные большие циклы (*revolutiones*) звезд совершенно очевидно обнаруживают значительное влияние и”, естественные тела, о чем свидетельствует уже сам опыт, то тонкие и незаметные изменения в расположении звезд тем более должны

неизбежно оказывать и более сложное, и более скрытое влияние на них. Но они должны были прежде всего исключить из этого очевидное воздействие тепловых лучей Солнца, а также определенную магнетическую силу Луны, проявляющуюся в усилении морских приливов, происходящих через каждые полмесяца (ежедневные морские приливы и отливы представляют собой явление совершенно иного порядка). Исключив же все это, они легко обнаружат, что всякие иные воздействия планет на явления природы (поскольку это подтверждается опытом) оказываются слишком слабыми, незначительными, как бы скрытыми даже в случае больших циклов. Поэтому они должны были скорее прийти к совершенно противоположному заключению: что если большие циклы оказывают в действительности столь незначительное влияние, то эти едва уловимые и незаметные различия в положении светил вообще не обладают никакой силой. Далее, мы считаем, что знаменитые фатальные предопределения, будто бы час рождения или зачатия определяет судьбу плода, час начала предприятия — удачу этого предприятия, час исследования — его успех, одним словом, учения о предопределении рождения, выбора и исследования и тому подобные пустяки в значительной мере лишены серьезных и прочных оснований и легко могут быть опровергнуты и разбиты с помощью физических доказательств. Тем более необходимо сказать, что же в конце концов мы сохраняем в астрологии, что одобряем и что из одобренного, по нашему мнению, заслуживает дальнейшего развития? Потому что именно ради этого (т. е. ради определения тех наук, которые следует развивать) мы предприняли наше сочинение, а для оценки всего состояния науки, как мы не раз повторяли, у нас нет времени. Во всяком случае мы считаем, что из всего принимаемого нами наиболее разумным по сравнению с остальным является учение о циклах. Но пожалуй, будет лучше всего установить известные правила, с помощью которых мы могли бы оценивать астрологическую науку, чтобы сохранить полезное и отбросить пустое. Первым правилом пусть будет то, о котором мы уже упоминали раньше: следует сохранить учение о больших циклах и отбросить учение о гороскопах и “домах”. Первые подобны большим метательным орудиям, способным поражать цель издали, вторые же — лукам, стрелы которых не могут преодолеть большого расстояния и нанести сильный удар. Второе правило: небесные явления способны оказывать воздействие не на любое тело, а только на тонкое, такое, как мокроты, воздух, жизненный дух (*spiritus*), при этом, однако, мы исключаем действие солнечного тепла и тепла других светил, которое, вне всякого сомнения, распространяется и на металлы, и на другие ископаемые. Третье правило: всякое действие небесных явлений распространяется скорее на массы вещей, чем на отдельные тела; однако косвенным путем оно распространяется и на предметы, на те из всех индивидуумов одного и того же вида, которые оказываются наиболее доступными этому воздействию и подобными мягкому воску, так зараза, распространенная в воздухе, поражает тела, неспособные к сопротивлению ей, и обходит тела, обладающие большей сопротивляемостью. Четвертое правило близко к предыдущему: всякое воздействие небесных явлений распространяется и осуществляется не в какой-то момент времени или в небольшие его промежутки, но в течение длительного времени. Поэтому предсказания температуры на год могут оказаться правильными, попытки же предсказать ее на каждый отдельный день с полным основанием считаются несерьезными. Наконец, последнее правило, которое, кстати, всегда встречало одобрение наиболее разумных астрологов, состоит в том, что светила не обладают никакой силой фатальной необходимости и скорее предрасполагают к какому-то результату, чем насильственно приводят к нему. Прибавим к этому еще одно соображение (и это совершенно ясно покажет, что мы не отказываемся полностью от астрологии, если только она будет реформирована): нам представляется несомненным, что небесные тела обладают и некоторыми другими формами воздействия кроме излучения тепла и света, которые, однако, могут подчиняться только тем правилам, которые мы перед этим привели. Но все это глубоко скрыто в тайниках природы и требует более подробного исследования и обсуждения. Таким образом, мы, основательно взвесив все сказанное, считаем, что астрология, реформированная на основе выдвинутых нами принципов, должна получить дальнейшее развитие; и, подобно тому как мы назвали основанную на принципах физики астрономию живой астрономией, так и астрологию, подчиняющуюся тем же самым принципам, мы хотим назвать “здоровая астрология”. И хотя сказанное нами принесет немалую пользу становлению научной астрологии, все же, по нашему обыкновению, мы хотим сделать еще несколько замечаний, которые ясно покажут, из каких элементов должна складываться эта наука и каковы ее цели. Прежде всего здоровая астрология должна включить в себя учение о смещении лучей, сближениях, противостояниях и иных сопряжениях и отношениях планет. К этому же разделу астрологии, изучающей смещение лучей, мы относим также учение о прохождении планет через знаки Зодиака и расположение их под этими знаками, ибо расположение планеты под тем или иным, знаком Зодиака есть некое сближение со звездой, находящейся под тем же знаком. Более того, следует отмечать не только сближения, но и противостояния и прочие формы сопряжения планет со звездами, расположенными под соответствующим знаком, что до сих пор почти никогда не делалось. Изучение же взаимодействия лучей неподвижных звезд, хотя и полезное для познания механизма Вселенной и природы лежащих под ними областей, не имеет никакого значения для предсказания будущего, ибо эти звезды никогда не меняют своего места. Во-вторых, в астрологию должно быть включено изучение приближений отдельных планет к точке зенита или удалений от нее в зависимости от той или иной широты. Ведь отдельные планеты, подобно Солнцу, имеют свое лето и свою зиму, во время которых они в зависимости от своего положения относительно точки зенита производят более сильное или более слабое излучение. Во всяком случае у нас не вызывает ни малейшего сомнения, что Луна, находясь в созвездии Льва, оказывает более сильное воздействие на земные тела, чем находясь в созвездии Рыб. Дело, конечно, не в том, что Луна, находящаяся в созвездии Льва, действует на сердце, а в созвездии Рыб — на ноги, как об этом болтают. Причина более сильного ее воздействия — ее приближение к точке зенита и к большим звездам, т. е. совершенно то же самое, что происходит и с Солнцем. В-третьих, астрология должна включить и учение об апогеях и перигеях планет, выяснив должным образом, какое действие оказывает сила планеты сама по себе и какова ее зависимость от близости планеты к Земле. Ведь планета в апогее, т. е. в своей высшей точке, более активна сама по себе, в перигее же, т. е. в низшей точке, она способна

сильнее влиять на земные тела. В-четвертых, она должна вообще включить все остальные акциденции движения планет, к числу которых относятся ускорения и замедления в движении отдельных планет, продвижения вперед, прекращения движения (*stationes*), движения назад, сюда же нужно отнести и расстояния от Солнца, вспышки, усиление и ослабление свечения, затмения и т.п., ибо все это в конечном счете теми или иными путями влияет на увеличение и ослабление излучения планет. И вообще все перечисленные четыре пункта относятся к области излучения небесных светил. В-пятых, астрология должна включить в себя все, что так или иначе может раскрыть и показать природу как движущихся, так и неподвижных светил в их сущности и присущей им активности, т. е. исследование их величины, цвета, облика, сверкания и вибрации света, положения относительно полюсов или экватора, определение их созвездий (*asterisraï*), определение того, какие звезды расположены преимущественно группами, какие — поодиночке; какие звезды расположены выше, какие — ниже; какие из неподвижных звезд находятся на путях Солнца и планет, т. е. в пределах пояса Зодиака, а какие — вне его; какая из планет движется быстрее, какая — медленнее; какая планета движется по эклиптике, какая отклоняется от нее; какая планета может двигаться в обратном направлении и какая не может; какая может удалиться на любое расстояние от Солнца, какая всегда находится от него на одинаковом расстоянии; какая движется быстрее в апогее, а какая — в перигее. Наконец, изучение аномалий Марса, отклонений Венеры и удивительных испытаний и претерпеваний, неоднократно наблюдавшихся и на Солнце, и на Венере, и некоторых других вещей. И самое последнее — астрология должна включить в себя и традиционные представления об особой природе и склонностях каждой планеты и неподвижных звезд: в этом вопросе исследователи обнаруживают удивительное согласие, и поэтому не следует легкомысленно отбрасывать такого рода представления, за исключением, разумеется, тех случаев, когда они вступают в явное противоречие с физическими законами. Таким образом, здравая астрология складывается из перечисленных нами разделов, и только на основании этих исследований можно составлять представления о сущности небесных явлений и истолковывать их.

Здравая астрология может быть использована с известным доверием к ней для предсказаний и более осторожно — для обоснования выбора (и то и другое, разумеется, в определенных границах). Можно предсказывать появление комет (что, по нашему мнению, вполне вероятно) и всякого рода метеоров, разливы, засухи, жару, голоеды, землетрясения, наводнения, извержения вулканов, бури и ливни, различную температуру в течение года, чуму, эпидемии, урожаи и неурожаи, войны, восстания, расколы, переселения народов, наконец, любые более или менее значительные движения или изменения как природного, так и общественного характера. Такого рода предсказания, хотя и с меньшей долей уверенности, могли бы осуществляться и по отношению к более частным, а иной раз даже и отдельным явлениям, если, выживив сначала общие тенденции такого рода периодов, мы после тщательного или физического, или политического анализа применяли бы их к тем видам или отдельным явлениям, которые более других подвержены подобным влияниям. Так, исходя из предсказаний погоды на целый год можно, например, сделать вывод, что она будет более благоприятна или, наоборот, более пагубна для оливковых деревьев, чем для виноградных лоз, для легочных больных, чем для больных печенью, для монахов, чем для придворных (имея в виду различный образ их жизни и питания) ; или, зная о том влиянии, которое небесные тела оказывают на жизнь людей, можно сделать вывод о том, что это влияние благоприятно или, наоборот, неблагоприятно для народов, а не для правителей, для ученых и любознательных, а не для мужественных и воинов, для любителей наслаждений, а не для деловых людей и политических деятелей. Примеров такого рода бесчисленное множество, но, как мы уже сказали, такие предсказания требуют не только познания общих тенденций, которое мы получаем из наблюдений над звездами, оказывающими активное воздействие, но также и познания отдельных объектов, испытывающих на себе их воздействие. Не следует полностью отвергать и возможность предсказания выбора, однако здесь следует быть еще более осторожным. Мы знаем, что при посадках деревьев, посевах, прививках наблюдения над фазами Луны имеют немалое значение. И можно привести еще много подобных примеров. Но этот выбор еще больше, чем предсказания, должен регулироваться нашими правилами. При этом следует постоянно иметь в виду, что надежный выбор возможен только в тех случаях, когда сила влияния небесных тел не исчезает внезапно, а действие тел, испытывающих это влияние, подобным же образом не завершается мгновенно; именно так обстоит дело в приведенных нами примерах. Ибо рост Луны не происходит внезапно, точно так же как рост растений. Мысль же о возможности предсказания и выбора точного момента времени должна быть безусловной, отброшена. Можно привести (вопреки мнению некоторых) немало подобных примеров выбора и в гражданской области. Если же кто-нибудь обвинит нас в том, что мы, в какой-то мере показав, из чего может быть построена эта новая исправленная астрология и какую пользу она может принести, совсем не показали, каким же образом ее можно построить, то он будет неправ, ибо станет требовать от нас наставлений в самой этой науке, чего мы вовсе не обязаны делать. Впрочем, тому, кто обращается к нам с просьбой, мы все же скажем, что существует только четыре способа проложить дорогу к этой науке. Первый — с помощью будущего опыта, второй — с помощью прошлого опыта, затем — путем знакомства с традицией самой науки и, наконец, — путем изучения физических оснований. Что касается будущего опыта, то для того, чтобы накопить здесь достаточно наблюдений, потребуется еще много веков, так что пытаться высказать об этом какое-то мнение было бы напрасной тратой времени. Что же касается прошлого опыта, то он во всяком случае находится уже в распоряжении человечества, хотя использование его — дело очень трудоемкое и требует много времени. Ведь астрологи (если бы они хотели укрепить свой авторитет) могли бы, опираясь на достоверные исторические источники, рассмотреть все более или менее значительные события (как, например, наводнения, эпидемии, сражения, восстания, кончины правителей, если угодно, и т. п.) и изучить, как располагались в то время небесные светила, следуя не тонкостям “тем”, а намеченным нами правилам циклов, чтобы установить определенные законы предсказания в том случае, когда удастся обнаружить очевидное соответствие и согласие между собой событий и положений светил. Несколько слов об использовании результатов старой астрологии. Их необходимо очень тщательно

проанализировать и, решительно отбросив все, что вступает в очевидное противоречие с физическими основаниями, сохранить и упрочить авторитетом традиции все то, что прекрасно с ними согласуется. Наконец, о самих физических основаниях. Для нашего исследования особенно важны те, которые касаются общих свойств, состояний и стремлений материи, простых и подлинных движений тел. На этих крыльях можно совершенно безопасно подняться к познанию материальных свойств небесных явлений. О здоровой астрологии сказано достаточно.

Нужно упомянуть еще об одном фантастическом представлении астрологов помимо тех измышлений, о которых мы говорили с самого начала; впрочем, его обычно выделяют из астрологии и относят к так называемой небесной магии. Это представление основывается на странном измышлении человеческого ума, согласно которому то или иное благоприятное расположение светил будто бы может быть воспринято знаком или печатью (сделанной из металла или какого-нибудь драгоценного камня, подходящего для этой цели) и таким образом будто бы оказывается возможным удержать, как бы поймать на лету счастливое действие данного часа, которое иначе исчезло бы навсегда. Именно поэтому горько жалуется поэт об утрате некогда столь знаменитого в древности искусства:

Погибло дивное кольцо, Олимпа  
Впитавшее божественную силу,  
И драгоценный камень в скромном блеске  
Уж боле не несет ни лика Феба,  
Ни лун, кружащихся в высоких сферах<sup>13</sup>.

Действительно, римская церковь признает мощи святых и их силу (ибо божественным и нематериальным вещам течение времени не может нанести вреда), но верить в возможность сохранить “небесные мощи”, чтобы время, которое уже минуло и как бы умерло, вновь воскресло и продолжалось, — это чистейшее суеверие. Оставим поэтому в стороне все эти разговоры, а то, чего доброго, покажется, что Музы выжили из ума от старости.

Мы считаем, что самым правильным делением абстрактной физики является ее деление на два раздела: учение о состояниях материи и учение о стремлениях (аппетитус) и движениях. Мы бегло перечислим составные части обоих разделов, чтобы из этого перечисления можно было составить подлинную картину абстрактной физики. Состояния материи следующие: сгущенное, разреженное; тяжелое, легкое; горячее, холодное; осязаемое, газообразное; летучее, связанное; определенное, текучее; влажное, сухое; жирное, тощее; твердое, мягкое; ломкое, тягучее; пористое, плотное; живое, безжизненное; простое, сложное; чистое, содержащее примеси; волокнистое и жилистое; простой структуры или однообразное; подобное, неподобное; обладающее видом и не; обладающее видом; органическое, неорганическое; одушевленное, неодушевленное. И этот список можно продолжить и дальше, но мы не будем этого делать. Понятия же “обладающее чувством” и “не обладающее чувством”, “наделенное разумом” и “не наделенное разумом” мы относим к учению о человеке. Существуют два рода стремлений и движений. Существуют простые движения, заключающие в себе корень всех остальных действий в природе (в зависимости, правда, от тех или иных состояний материи), и движения сложные или произвольные. Эти последние служат основанием существующей философии, которая почти не соприкасается непосредственно с самой природой, а между тем такого рода сложные движения, какими являются рождение, разложение и другие, скорее должны считаться уже неким результатом или суммой простых движений, а не простейшими движениями. Простыми движениями являются: действие антиипитии, которое обычно называют стремлением помешать взаимопроникновению; действие сцепления, которое называют стремлением избежать пустоты; движение освобождения, т. е. стремление предотвратить чрезмерное сжатие или растяжение; движение к новому объему, т. е. тенденция к разрежению и сгущению; второе движение сцепления, т. е. стремление к сохранению непрерывности; движение большего собрания, т. е. соединение однородных масс, которое обычно называется естественным движением; движение меньшего собрания, которое обычно называют симпатией и антипатией; движение расположения, т. е. стремление к правильному распределению частей целого; уподобление, т. е. стремление размножить свою природу в другом теле; побуждение — действие, при котором более мощный агент возбуждает скрытое и уснувшее в другом теле движение; движение печати или запечатление — действие без передачи субстанции от субъекта к объекту; царское движение, т. е. подчинение всех остальных движений господствующему движению; бесконечное движение, т. е. самопроизвольное вращение; колебание (*trepî-datîo*), т. е. систолия и диастолия тел, находящихся между выгодным и невыгодным положением; наконец, недвижимое состояние, т. е. страх перед движением, которое также оказывает влияние на множество вещей. Таковы простые формы движения, которые возникают из самих глубин природы. Их усложнение, продолжение, изменение, ограничение, повторение и многообразное соединение образуют сложные формы движения, т. е. суммы движений, которые обычно воспринимаются. Этими знаменитыми суммами движения являются рождение, разрушение, увеличение, уменьшение, изменение, расширение, а также смешение, отделение, превращение (*versio*). Остаются как своего рода приложения к физике меры движения, а именно: что означает количество или доза в природе; каково значение расстояния, т. е. того, что весьма удачно названо сферой действия силы или активности<sup>14</sup>; что такое ускорение и замедление; что такое большая или меньшая продолжительность; что есть сила и слабость вещи; в чем состоит влияние окружающих вещей? Все это неотъемлемые части подлинной абстрактной физики, ибо она состоит из учений о состояниях материи, о простых движениях, о суммах, или объединениях, движений и о мерах движения. Что касается произвольного движения живых существ, движения, выражающегося в действиях чувств, движения воображения, стремления и желания, движения души, воли и разума, то рассмотрение их мы переносим в разделы, посвященные

соответствующим учениям. Однако мы считаем необходимым еще раз напомнить, что в физике изучение всех перечисленных вопросов ограничивается исследованием материальных свойств и действующих причин и эти вопросы будут рассматриваться еще раз в метафизике уже с точки зрения формы и конечной причины.

Мы должны присоединить к физике два важных приложения, которые имеют отношение не столько к самому предмету, сколько к способу его исследования. Это — проблемы естествознания и мнения древних философов. Первое является приложением к изучению природы во всем ее многообразии, второе — к изучению природы в ее единстве. И то и другое необходимо для пробуждения разумного сомнения, составляющего весьма важную сторону всякого научного исследования. Проблемы охватывают сомнения в частных вопросах, мнения философов — сомнения общего характера, касающиеся первоначал вещей и всей системы (*fabrica*) мира. Великолепный пример изложения проблем мы находим в книгах Аристотеля, впрочем, произведение такого рода заслуживают того, чтобы потомки не только хвалили их, но и продолжали их в своих собственных трудах, потому что каждый день неизбежно возникают новые и новые сомнения. По здесь необходимо высказать одно очень важное предостережение. Выдвижение сомнений приносит двоякую выгоду. Во-первых, сомнение предохраняет философию от ошибок и заблуждений, заставляя не давать оценки и не утверждать того, что еще не вполне ясно (чтобы одна ошибка не породила другую), а воздерживаться от суждения и не выносить окончательного решения. Во-вторых, сомнения, высказанные в научных сочинениях, сразу же становятся своего рода губками, которые постоянно привлекают к себе и впивают новые достижения науки; и в результате то, что могло бы остаться незамеченным или рассматривалось бы весьма поверхностно, если бы не было подвергнуто сомнению, теперь благодаря сомнению будет рассматриваться серьезно и внимательно. Но эти две выгоды с трудом компенсируют один недостаток, который обязательно разовьется, если ему решительно не помешать. Дело в том, что, если однажды сомнение будет признано справедливым и, так сказать, приобретет силу, немедленно появятся защитники как той, так и другой точки зрения, готовые передать даже потомкам свою страсть к сомнению, так что в результате люди будут употреблять все усилия своего ума скорее на то, чтобы и дальше развивать и поддерживать это сомнение, чем на то, чтобы разрешить его и положить ему конец. Примеры подобного рода в изобилии встречаются и в практике юристов, и в деятельности ученых, у которых вошло в обычай стремиться увековечить раз возникшее сомнение, считая своим долгом не столько утверждать, сколько сомневаться, тогда как единственно законным употреблением человеческого разума является стремление превратить сомнение в твердое знание, а не подвергать сомнению то, что вполне достоверно. Поэтому я считаю, что необходимо создать некий перечень сомнений, т. е. проблем, существующих в науке о природе, и я всячески одобряю такое начинание. Только при этом нужно позаботиться о том, чтобы по мере роста нашего знания (а это, вне всякого сомнения, будет происходить изо дня в день, если только люди последуют нашим наставлениям) полностью разрешенные сомнения вычеркивались из этого списка. Мне бы очень хотелось присоединить к этому перечню еще один, не менее полезный. Поскольку в любом исследовании мы встречаем троякого рода положения: очевидно правильные положения, сомнительные положения, очевидно ложные положения, то было бы в высшей степени полезным присоединить к перечню сомнений перечень ложных мнений и общераспространенных заблуждений, существующих как в естественной истории, так и в теории, для того, чтобы они не приносили больше вреда науке.

Что же касается мнений древних философов, таких, как Пифагор, Филолай, Ксенофан, Анаксагор, Парменид, Левкипп, Демокрит и другие, к которым обычно относятся пренебрежительно и невнимательно, то было бы весьма полезно проявить немножко больше скромности и повнимательнее изучить их. И хотя Аристотель по обычаю турков считает, что он не может царствовать в безопасности, если не уничтожит всех своих братьев<sup>15</sup>, однако же тем, кто стремится не к царской власти или роли наставника, а лишь к исследованию и раскрытию истины, не может не представляться весьма полезной возможность рассмотреть собранные вместе разнообразные мнения разных ученых о природе вещей. При этом я совсем не думаю, что из этих и им подобных теорий можно надеяться каким-то образом извлечь некую более точную истину. Ведь точно так же как одни и те же явления, одни и те же вычисления согласуются и с астрономическими принципами Птолемея, и с астрономическими принципами Коперника, так и наш повседневный опыт, которым мы руководствуемся, и внешняя сторона вещей согласуются со множеством различных теорий, а между тем для подлинного исследования истины необходимы совсем иные, строго научные принципы. Аристотель очень удачно сказал, что «маленькие дети, только начинающие еще что-то лепетать, называют матерью любую женщину, а уже потом они начинают узнавать собственную мать»<sup>16</sup>. Точно так же и опыт в своем детском состоянии готов называть матерью любую философию, достигнув же зрелого возраста, он признает свою настоящую мать. Будет полезно также познакомиться с разнообразными несогласными друг с другом философскими учениями, с различными толкованиями природы, из которых одно может быть ближе к истине в одном вопросе, другое — в другом. Поэтому мне бы хотелось, чтобы было создано тщательно продуманное сочинение о древних философах, включающее сведения, почерпнутые из жизнеописаний древних философов, из сборника Плутарха об их учениях<sup>17</sup>, из книг Платона, из полемики Аристотеля, наконец, из разбросанных и случайных упоминаний, встречающихся в других книгах христианских и языческих писателей (Лактанция, Филона, Филострата и др.). Насколько мне известно, такого сочинения до сих пор не существует. Однако следует предупредить о том, чтобы каждая философская система в ее составных частях и в ее развитии излагалась отдельно, а не так, как это сделал Плутарх, перечисляя отдельные названия и сборники. Ведь любая цельная философская система стоит на собственном основании и отдельные ее части взаимно укрепляют и разъясняют друг друга; если же их оторвать одну от другой, они теряют свой смысл и становятся непонятными. Во всяком случае когда я читаю у Тацита о поступках Нерона или Клавдия, совершаемых при определенных обстоятельствах, среди конкретных лиц и событий, то я не вижу в этих поступках ничего, что

было бы совершенно невероятным; а когда я читаю о том же самом у Светония Транквила<sup>18</sup>, но в отрывочном изложении, со всякого рода общими местами, вне хронологической последовательности, то эти же поступки представляются мне чем-то чудовищным и невероятным. Совершенно то же самое происходит и с философией, когда в одном случае она излагается как цельная система, а в другом — как разорванная на мелкие куски. Я не исключая из этого перечня философские взгляды и новейшие теории и учения, например учение Теофраста Парацельса, весьма красноречиво изложенное и сведенное в стройную философскую систему датчанином Северином; или учение Телезия из Козенцы, который, восстановив философию Парменида, обратил оружие перипатетиков против них же самих; или Патриция Венецианского, сублимировавшего туманное учение платоников; или нашего соотечественника Гильберта, пересмотревшего теорию Филолая<sup>19</sup>; или любого другого, если только он окажется достойным упоминания. Поскольку сочинения последних существуют в полном виде, то из них нужно выбрать только самое главное и присоединить к остальным учениям. О физике и ее приложениях сказано достаточно.

Перейдем теперь к метафизике. Мы отнесли к ней исследование формальных и конечных причин. Это могло бы показаться бесполезным в той мере, в какой это относится к формам, поскольку уже давно укрепилось твердое мнение, что никакие человеческие усилия не в состоянии раскрыть сущностные формы вещей или их истинные отличительные признаки. А между тем это мнение подтверждает наше убеждение, что нахождение форм является наиболее достойной исследования областью во всей науке. Что же касается возможности открытия, то существуют, конечно, неумные и ленивые путешественники, которые, видя перед собой только море и небо, считают, что впереди вообще нет никакой земли. Но в то же время прекрасно известно, что Платон, созерцая весь мир с высоты своего гения, как с высокой скалы, в своем учении об идеях уже видел, что формы являются истинным объектом науки, хотя он и не сумел воспользоваться плодами этого в высшей степени правильного положения, поскольку рассматривал и воспринимал формы как нечто совершенно отвлеченное от материи и не детерминированное ею. Именно по этой причине он свернул с правильного пути и обратился к теологическим спекуляциям, что наложило отпечаток на всю его естественную философию и испортило ее. Поэтому если мы внимательно, серьезно и искренне обратимся к действию и практике, то без большого труда сможем в результате исследований достичь знания того, что собой представляют те формы, познание которых могло бы удивительным образом обогатить и облагодетельствовать человечество. Ведь формы субстанций (за исключением только человека, о котором Писание говорит: “Он создал человека из глины земной и вдохнул в облик его дыхание жизни”, а не так, как об остальных видах: “Пусть произведут воды...”; “Пусть произведет земля...”)<sup>20</sup>, я повторяю, виды всех существ (поскольку теперь число их значительно увеличилось благодаря скрещиваниям и пересадкам) так перепутались и усложнились, что либо вообще не имеет смысла исследовать их, либо следует на время отложить настоящее их исследование и приняться за него только после того, как будут открыты и исследованы более простые по своей природе формы. Ведь было бы нелегко и совершенно бесполезно исследовать форму того звука, который образует какое-нибудь слово, так как сложением и перестановкой букв можно образовывать бесконечное множество слов; исследовать же форму звука, который выражается какой-нибудь простой буквой (т. е. исследовать характер артикуляции данного звука), — это вполне доступно и даже легко; а как только мы познаем эти формы букв, они тотчас же приведут нас к познанию форм слов. Точно так же, кто станет тратить усилия на исследование формы льва, дуба, золота или даже воды или воздуха? Исследование же формы плотного, разреженного, горячего, холодного, тяжелого, легкого, осязаемого, газообразного, летучего, связанного и тому подобных состояний и движений, перечисленных нами в значительной мере, когда мы говорили об изучении физики, и обычно называемых формами первого класса, которые (подобно буквам алфавита) не так уж многочисленны, однако составляют сущности и формы всех субстанций, — такое исследование, повторяю, и есть именно то, что мы пытаемся сделать и что составляет и определяет ту часть метафизики, которую мы сейчас рассматриваем. Это, однако, не мешает и физике, как об этом уже было сказано, заниматься исследованием тех же самых свойств и состояний, но только с точки зрения преходящих причин. Например, если будет идти речь о причине белизны снега или пены, то правильным будет определение, что это тонкая смесь воздуха и воды. Но это еще очень далеко от того, чтобы быть формой белизны, так как воздух, смешанный со стеклянным порошком, точно так же создает белизну, не чуть не хуже, чем при соединении с водой. Это лишь действующая причина, которая есть не что иное, как носитель (*vehiculum*) формы. Но если тот же вопрос будет исследовать метафизика, то ответ будет приблизительно следующий: два прозрачных тела, равномерно смешанные между собой в мельчайших частях в простом порядке, создают белизну. Я считаю, что эта часть метафизики не получила еще необходимого развития. И это неудивительно, потому что с помощью того метода исследования, которым пользуются до сих пор, никогда не удастся проникнуть в формы вещей. Корень этого зла, как, впрочем, и всех остальных зол, состоит в том, что люди, как правило, и слишком поспешно, и слишком далеко уходят от осмысления практического опыта и конкретных фактов и вещей, целиком погружаясь в свои чисто умозрительные размышления.

Польза же, приносимая этой частью метафизики, которую я отношу к числу дисциплин, требующих дальнейшего развития, исключительно велика по двум причинам. Первая причина состоит в том, что вообще является обязанностью всех наук и их подлинной силой — сокращать (насколько это допускает требование истины) длинные и извилистые пути опыта и тем самым находить ответ на старинную жалобу о том, что “жизнь коротка, а путь искусства долог”<sup>21</sup>. Лучшее всего это можно сделать, собрав воедино наиболее общие научные аксиомы, имеющие силу по отношению к материи любой индивидуальной вещи. Ведь науки образуют своеобразную пирамиду, единственное

основание которой составляют история и опыт, и поэтому основанием естественной философии служит естественная история. Ближе всего к основанию расположена физика, ближе всего к вершине — метафизика. Что же касается конуса, самой верхней точки пирамиды, т. е. высшего закона природы, или “творения, которое от начала до конца есть дело рук бога”<sup>22</sup>, то я серьезно сомневаюсь, может ли человеческое познание проникнуть в эту тайну. Во всяком случае эти три области знания составляют три подлинные ступени науки; для тех, кто гордится своим знанием и готов подняться против богов, они подобны трем попыткам гигантов подняться на Олимп:

Трижды на Пелион водрузить они Оссу пытались,

Трижды на Оссу взвалить Олимп многолиственный...<sup>23</sup>

Для тех же, кто в самоуничтожении во всем видит славу божью, они подобны тройному восклицанию “свят, свят, свят”, ибо свят бог во множестве дел своих, свят в их порядке, свят в их единстве. Поэтому очень верно известно положение Платона и Парменида (хотя у них оно было чисто умозрительным): “Все поднимается по некоей лестнице к единству”. Действительно, только та наука превосходит остальные, которая менее других отягощает человеческий ум множественностью. И совершенно очевидно, что такой наукой является метафизика, потому что она сосредоточивает свое внимание главным образом на изучении простых форм вещей, которые мы выше назвали формами первого класса, так как хотя они и немногочисленны, однако своими количественными и порядковыми соотношениями образуют все многообразие вещей. Второе важное обстоятельство, определяющее выдающееся значение раздела метафизики, посвященного изучению форм, состоит в том, что эта область науки в наибольшей степени раскрепощает и освобождает могущество человека и выводит его на бескрайнее, широко открытое поле деятельности. Ведь физика направляет человеческие усилия по узким и трудным тропинкам, повторяющим извилистые пути обычной природы, но мудрым всюду открыта широкая дорога, ибо у мудрости, которую древние определяли как “знание всех вещей, божественных и человеческих”<sup>24</sup>, всегда достаточно самых разнообразных средств. Физические причины освещают путь и дают средства для новых открытий в однородной материи, но тот, кто обладает знанием какой-либо формы, обладает также и знанием высшей возможности привнесения этой природы в любую материю, и его действия не связаны и не ограничены ни материальным основанием, ни условием действующей причины. О таком знании прекрасно сказано еще Соломоном, хотя скорее в религиозном смысле: “И не будут стеснены шаги твои, и на пути своем не встретишь ты камня преткновения”<sup>25</sup>. Он подразумевает здесь, что пути мудрости не знают ни теснин, ни препятствий.

Вторая часть метафизики посвящена исследованию конечных причин. Эту область знания нельзя назвать заброшенной, но она отнесена не к той науке. Ведь, как правило, такого рода исследования предпринимаются в области физики, а не метафизики. Впрочем, если бы это нарушало только порядок изложения, то этому не следовало бы придавать большого значения. Ведь порядок — это скорее вопрос ясности изложения, и он не имеет отношения к самой сущности науки. Но в данном случае изменение порядка породило один очень серьезный недостаток и нанесло огромный ущерб философии. Дело в том, что рассмотрение вопроса о конечных причинах в физике совершенно изгнало из нее изучение физических причин, так что люди к огромному ущербу для науки успокоились на этих эффективных и неясных причинах, перестав настойчиво стремиться к исследованию реальных и подлинных физических причин. Впрочем, я считаю, что так поступал не только Платон, который всегда бросал якорь на этом берегу, но и Аристотель, Гален и другие, которые тоже частенько садились на эту мель. Ведь тот, кто стал бы приводить объяснения такого рода, как “веки и ресницы — это вал и забор для защиты глаз”, или “плотная кожа у животных существует для защиты от жары и холода”, или “кости созданы природой как своего рода колонны и балки, чтобы на них держалось все здание тела”, или “листья появляются на деревьях для того, чтобы предохранить плоды от солнца и ветра”, или “облака несутся по небу для того, чтобы орошать дождями землю”, или “земля уплотнена и тверда для того, чтобы живые существа имели возможность ходить по ней и стоять на ней” и т. п., — тот в области метафизики с успехом мог бы изучать их, в области же физики ему бы ничего не удалось сделать. Более того, как мы уже отчасти говорили об этом, такие рассуждения, подобно фантастическим рыбам, присасывающимся к кораблям и мешающим их движению, замедлили, так сказать, плавание и прогресс наук, мешая им следовать своим курсом и продвигаться вперед, и уже давно привели к тому, что исследование физических причин в результате пренебрежения, с которым давно к нему относятся, пришло в упадок и обходится глубоким молчанием. Поэтому естественная философия Демокрита и других, которые устранили бога и ум (*mens*) из мироздания и приписали строение Вселенной бесчисленному ряду попыток и упражнений самой природы<sup>26</sup>, называемых ими одним именем рока или судьбы, и видели причины отдельных вещей в необходимости, присущей материи, не нуждаясь во вмешательстве конечных причин, является, как нам кажется (насколько можно судить по фрагментам их сочинений и изложениям их философии), в вопросе о физических причинах значительно более основательной и глубже проникает в природу, чем философия Аристотеля и Платона. Единственная причина этого состоит в том, что первые никогда не тратили сил на изучение конечных причин, последние же беспрестанно рассуждали о них. И в этом отношении Аристотель заслуживает еще большего осуждения, чем Платон, ибо он не упоминает об источнике конечных причин, т. е. божь, и заменяет бога природой; сами же конечные причины он излагает скорее с точки зрения логики, чем теологии. Мы говорим об этом не потому, что эти конечные причины не являются истинными и достойными внимательного изучения в метафизике, но потому, что, совершая набеги и вторжения во владения физических причин, они производят там страшные разорения и опустошения. Впрочем, если бы только их можно было удержать в своих границах, то в этом случае было бы очень

большим заблуждением думать, что они вступают в резкое противоречие с физическими причинами. Ведь когда говорится, что “ресницы век ограждают глаза”, то это, конечно, никак не противоречит другому положению о том, что “волосы обычно вырастают во влажных областях”: “источники, скрытые мхом” и т. д.<sup>27</sup> Точно так же когда говорится, что “плотная кожа у животных спасает их от чрезмерного жара, холода, сырости и т. д.”, то это не противоречит другому положению о том, “что кожа становится плотной в результате сокращения пор в наружных частях тела под воздействием холода и порывов ветра”; то же самое можно сказать и об остальных объяснениях. Мы видим, что и тот, и другой род причин великолепно согласуется между собой, с той лишь разницей, что одни причины указывают на цель, другие же просто называют следствие. Все это ни в коей мере не ставит под сомнение божественное провидение и нисколько не умаляет его значения, наоборот, скорее удивительным образом укрепляет его и превозносит. Ведь подобно тому как в гражданских делах тот, кто сумеет направить усилия других людей на достижение собственных целей и стремлений, не раскрывая им, однако, своих замыслов, так что они, ни на минуту не подозревая об этом, будут фактически исполнять его желания, проявит значительно более глубокую и замечательную политическую мудрость, чем тот, кто поделится своими планами с их исполнителями, точно так же и божественная мудрость сверкает ярче и удивительнее, когда вопреки действию природы провидение приводит к другому результату, чем когда каждое природное свойство и движение оказывается отмеченным знаком провидения. И разумеется, Аристотель, обременивший природу конечными причинами, утверждая, что “природа ничего не делает напрасно и всегда исполняет свои желания, если только не возникнут какие-то препятствия”<sup>28</sup>, и высказывавший много других аналогичных мыслей, не нуждался больше в боге. Да и атомистическое учение Демокрита и Эпикура само по себе не встречало возражений со стороны некоторых весьма проницательных ученых, однако же когда они стали доказывать, что все мироздание возникло из случайного столкновения этих атомов без какого бы то ни было участия ума, то их подняли на смех. Поэтому утверждение о том, что познание физических причин отвлекает человека от бога и провидения, весьма далеко от истины; напротив, те философы, которые целиком посвятили себя изучению этих причин, не находя никакого иного выхода, в конце концов обращались к богу и провидению. Вот все, что следовало сказать о метафизике. Я не стану отрицать, что раздел этой науки, посвященный конечным причинам, излагается в книгах как по физике, так и по метафизике, но если во втором случае это правильно, то исследовать эти причины в книгах по физике — ошибочно, ибо это наносит ущерб самой физике.

## Глава V

Разделение практической части учения о природе на механику и магию, что соответствует делению теоретической части: механика — физике, магия — метафизике. Реабилитация термина “магия”. Два приложения к практической части: опись человеческих богатств и перечень особенно полезных экспериментов

Практическое естествознание по необходимости мы также разделим на две части. Это деление соответствует приведенному выше делению теоретического естествознания, поскольку физика и исследование действующих и материальных причин являются основой механики, а метафизика и исследование форм — основой магии. Исследование же конечных причин бесплодно и, подобно деве, посвященной богу, ничего не рождает. Нам при этом известно, что довольно часто встречается и чисто эмпирическая, практическая механика, не связанная с физикой, но эту механику мы отнесли к естественной истории, отделив ее от естественной философии. Мы говорим только о той механике, которая связана с физическими причинами. Однако встречается и такого рода механика, которая не является в полной мере чисто практической, но и не соприкасается в собственном смысле слова с философией. Дело в том, что все практические изобретения, известные человечеству, либо делались случайно, а потом уже передавались от поколения к поколению, либо являются результатом сознательного поиска. Те открытия, к которым пришли сознательно, в свою очередь достигнуты либо с помощью того светоча, который дает людям знание причин и аксиом, либо путем своего рода расширения, или перенесения в другие области, или сочетания между собой сделанных ранее изобретений, а это уже дело скорее изобретательности и практического ума, чем философии. Об этом разделе, которым мы ни в коем случае не пренебрегаем, речь будет идти несколько позже в той части логики, где мы будем говорить о научном опыте (*experientia literata*). Во всяком случае ту механику, которую мы имеем сейчас в виду и которой беспорядочно занимался Аристотель, Герон излагает в “Пневматике”<sup>29</sup>; наконец, о ней очень подробно пишет один из новейших исследователей, Георгий Агрикола<sup>30</sup>, в своем трактате о минералах, а также множество других ученых в сочинениях по различным специальным вопросам; так что мне в сущности ничего не остается прибавить к этому, и я не вижу, чтобы в этой части механики что-то было упущено. Единственное, что мне представляется необходимым, — это чтобы новейшие исследователи по примеру Аристотеля продолжали в своих трудах еще более тщательную разработку этих проблем механики, останавливаясь подробнее на тех явлениях, причины которых особенно неясны или результаты особенно значительны. Но те, кто уделяет особое внимание только этим вопросам, похожи на моряков, плывущих только вдоль побережья,

...жмяся робко,

Из боязни бурь, к берегам неровным<sup>31</sup>.

Я во всяком случае убежден, что едва ли можно что-нибудь коренным образом изменить или обновить в природе, полагаясь на какой-нибудь счастливый случай, или эксперимент, или на знание физических причин, которые осветят

путь исследования. Только открытие форм способно это сделать. А если мы считаем, что та часть метафизики, которая рассматривает формы, должна получить развитие, то отсюда следует, что равным образом должна получить развитие магия, которая связана с ней. Но здесь, как мне кажется, следует потребовать восстановления древнего и почтенного значения слова “магия”, которое долгое время воспринималось в дурном смысле. Ведь у персов магия считалась возвышенной мудростью, знанием всеобщей гармонии природы, а те три царя, которые пришли с Востока, чтобы поклониться Христу, носили имя магов. Мы же понимаем магию как науку, направляющую познание скрытых форм на свершение удивительных дел, которая, как обычно говорят, “соединяя активное с пассивным”, раскрывает великие тайны природы. Что же касается натуральной магии, о которой написано множество книг<sup>32</sup>, излагающих какие-то наивные и суеверные представления и теории о симпатиях и антипатиях вещей, о тайных и специфических свойствах, равно как и пустые по преимуществу опыты, замечательные скорее своим искусством навлекать на все покров глубокой тайны, чем по существу, то едва ли будет ошибкой сказать, что эта магия так же далека в отношении природной истины от науки, которую мы хотим создать, как далеки в отношении исторической истины книги о подвигах короля Артура Британского или Гуго Бордосского<sup>33</sup> и тому подобных мифических героев от “Записок” Цезаря. Ведь совершенно очевидно, что Цезарь на деле совершил более значительные подвиги, чем те, которые авторы этих книг осмелились выдумать для своих героев, только действия его носили отнюдь не сказочный характер. Такого рода учения хорошо изображает миф об Иксионе, который, думая, что он владеет Юноной, богиней могущества, обнимал лишь бесплотное облако, породившее ему кентавров и химер. Так и те, кто в безумной и неудержимой страсти стремится к тому, что им мерещится в дымке и тумане их воображения, вместо реального дела лишь тешат себя пустыми надеждами и хватаются за какие-то безобразные и чудовищные призраки. Действие этой несерьезной и выродившейся натуральной магии на людей подобно действию некоторых снотворных средств, которые не только вызывают сон, но и приносят радостные и приятные сновидения. Ведь прежде всего эта магия усыпляет человеческий разум, воспевая некие специфические свойства и тайные силы, чуть ли не посланные небом, которым обучают только шепотом; и люди перестают неустанно и неуспешно стремиться к открытию и исследованию истинных причин явлений, но легковерно успокаиваются на такого рода досужих выдумках. Во-вторых, она внушает людям бесчисленное множество приятных, но лживых, похожих на сон надежд достигнуть того, чего каждый особенно желает. В то же время стоит заметить, что у этих наук, которые слишком сильно опираются на воображение и веру (таких, как магия, о которой мы говорим в настоящий момент, алхимия, астрология и т. п.), методы и теория обычно оказываются более чудовищными, чем цель и деятельность, которые они имеют в виду. Превращение серебра или ртути или какого-нибудь другого металла в золото — вещь, в которую трудно поверить; однако значительно вероятнее, что тот, кто познает и глубоко изучит природу тяжести, желтого цвета, ковкости и растяжимости, неподвижного и изменчивого, кто тщательно исследует составляющие элементы и растворители минералов, сможет после долгих, требующих больших усилий и изобретательности экспериментов в конце концов создать золото, чем тот, кто надеется за несколько минут превратить в золото другие металлы с помощью нескольких капель чудесного эликсира, способного будто бы усовершенствовать природу и освободить ее от всего, что ей мешает. Подобным же образом нелегко поверить в отсрочку старости или восстановление юности. Однако значительно более вероятно предположить, что человек, хорошо знающий природу процессов усыхания (*arefactiones*) и пагубное действие духов на плотные части тела, изучивший природу процессов усвоения пищи и питания, знающий, какое питание полезнее, какое вреднее, уяснивший также природу духов (*spiritus*) и своего рода телесного пламени, то пожирающего тело, то восстанавливающего его силы, скорее сумеет с помощью определенной диеты, ванн, натираний, нужных лекарств, соответствующих упражнений и тому подобного продлить жизнь или в какой-то мере восстановить силы юности, чем тот, кто надеется этого достичь несколькими каплями или крупичками какой-нибудь драгоценной жидкости или квинт-эссенций. Опять-таки люди, пожалуй, не сразу и не так легко согласятся с тем, что звезды определяют человеческие судьбы; а что касается того, будто час рождения (который очень часто по множеству естественных причин может наступить или немного раньше, или немного позже) решает судьбу всей жизни или что час исследования оказывает влияние на сам предмет исследования, то это уже чистойшею пустяки. Но человеческий род столь надменен и самоуверен, что не только берется за невозможное, но и надеется, что ему удастся легко, без напряжения и пота, как бы забавляясь, выполнить самые трудные дела. Но о магии сказано достаточно; мы очистили от позора сам термин и показали истинный облик этой науки, отделив его от ложного и недостойного.

Существуют еще два очень важных приложения к этой части практического учения о природе. Первое — необходимо создать опись всех человеческих богатств, в которую должны быть включены и коротко перечислены все существующие и находящиеся в распоряжении человечества блага и богатства независимо от того, являются ли они дарами природы или произведениями человеческого искусства; сюда же следует присоединить и все то, что, как известно, некогда существовало, а теперь погибло; это необходимо для того, чтобы люди, приступая к новым открытиям, не тратили понапрасну усилия на то, что уже известно и существует. Этот список будет еще более удачным и полезным, если в него включить перечень того, что, по общему мнению, считается невозможным ни в каком виде, а также перечень вещей, казалось бы почти невозможных, но тем не менее существующих. Первый перечень должен способствовать обострению человеческой изобретательности, второй же — до известной степени направлять ее, чтобы все желательные и возможные вещи быстрее превратились в действительные. Второе — необходимо создать перечень тех экспериментов, которые являются особенно полезными и способствуют, и пролагают путь к новым открытиям. Например, опыт искусственного замораживания воды с помощью льда и черной соли имеет бесконечно важное значение. Ведь он раскрывает тайну процесса уплотнения, а трудно найти что-нибудь

более плодотворное для человечества. Ведь мы обладаем огнем как средством разряджения, но процесс уплотнения продолжает оставаться неясным. Если такого рода полезные эксперименты составят специальный каталог, то это в очень значительной степени сократит путь к новым открытиям.

## Глава VI

*О математике — великом приложении к естественной философии, как теоретической, так и практической. Причины, по которым она должна быть отнесена к приложениям, а не к основным наукам. Разделение математики на чистую и смешанную*<sup>33а</sup>

Аристотель прекрасно сказал, что «физика и математика рождают практику, т. е. механику»<sup>34</sup>. Поэтому, поскольку мы уже рассмотрели как теоретическую, так и практическую части науки о природе, следует здесь сказать о математике, которая является вспомогательной дисциплиной для той и другой. Правда, обычно ее рассматривают как третью часть философии после физики и метафизики, но если бы мы, пересматривая сейчас систему наук, собирались отнести математику к числу основных и определяющих наук, то было бы, как мне кажется, более соответствующим и природе самого дела, и ясности классификации определить математику как раздел метафизики. Ведь количество, которое составляет предмет математики, приложенное к материи, является своего рода мерой природы и одной из причин множества явлений в природе, поэтому его следует отнести к сущностным формам. Фигуре же и числам древние придавали такое большое значение, что Демокрит видел основу всего разнообразия вещей прежде всего в фигурах атомов, а Пифагор утверждал, что природа вещей складывается из чисел. А между тем несомненна истина, что среди всех природных форм (в том смысле, в каком мы их понимаем) количество является наиболее абстрактной и легче других отделимой от материи формой, и именно это обстоятельство стало причиной более тщательной разработки и более глубокого исследования этой категории по сравнению со всеми остальными формами, значительно глубже скрытыми в материи. Поскольку же человеческий ум от природы (к великому, правда, ущербу для развития науки) предпочитает свободное поле общих истин густым зарослям и лесам частных проблем, то трудно было найти что-либо увлекательнее и приятнее математики для того, чтобы удовлетворить это стремление человеческого ума выйти на широкий простор размышлений. И хотя все это вполне соответствует истине, однако, поскольку мы заботимся не только об истине и порядке изложения, но и о пользе и выгоде для людей, представляется более правильным, имея в виду огромное значение математики и для физики, и для метафизики, и для механики, и для магии, отнести ее в приложения ко всем этим наукам и определить как вспомогательную для них дисциплину. Сделать это нас в какой-то мере побуждает и общеизвестное высокомерие и самодовольство математиков, стремящихся к тому, чтобы их наука фактически господствовала над физикой. Ведь как-то так случилось, что математика и логика, которые должны были бы быть служанками физики, теперь, кичась перед нею своей точностью, претендуют на господство над ней. Но нам сейчас следует не столько заботиться о месте и значении этой науки, сколько рассмотреть сущность ее. Обратимся к этому вопросу.

Математика бывает или чистая, или смешанная. К чистой математике принадлежат те дисциплины, которые рассматривают количество, полностью абстрагированное от материи и физических аксиом. Этим дисциплин две — геометрия и арифметика. Первая рассматривает непрерывное количество, вторая — дискретное. Обе эти дисциплины потребовали для своего исследования и разработки большого таланта и усилий многих ученых; однако все последующие ученые не прибавили в геометрии к трудам Евклида ничего, что было бы достойно такого огромного промежутка времени, прошедшего с тех пор<sup>35</sup>; учение же о плотных телах не получило ни у древних, ни у новых ученых такого развития, которое соответствовало бы его пользе и исключительному значению. В арифметике еще не существует ни достаточно разнообразных, ни достаточно удобных способов сокращения вычислений, особенно в прогрессиях, широко используемых в физике<sup>36</sup>. Не вполне совершенна еще и алгебра. И уже явное отклонение от правильного пути науки представляет собой та пифагорейская, мистическая арифметика, которую начали возрождать, опираясь на сочинения Прокла<sup>37</sup> и некоторые отрывки из сочинений Евклида. Таково уж свойство человеческого ума: не имея достаточно сил для решения важных проблем, он тратит себя на всякие пустяки. Предметом смешанной математики являются некоторые аксиомы и 'части физики. Она рассматривает количество в той мере, в какой оно помогает разъяснению, доказательству и приведению в действие законов физики. Ибо в природе существует много такого, что не может быть ни достаточно глубоко понято, ни достаточно убедительно доказано, ни достаточно умело и надежно использовано на практике без помощи и вмешательства математики. Это можно сказать о перспективе, музыке, астрономии, космографии, архитектуре, сооружении машин и некоторых других областях знания. Впрочем, я не нахожу, чтобы в смешанной математике полностью отсутствовал какой-нибудь раздел, но я могу предсказать, что в будущем, если только люди не предадутся праздности, таких разделов окажется очень много. Ведь по мере того как физика день от дня будет приумножать свои достижения и выводить новые аксиомы, она будет во многих вопросах нуждаться все в большей помощи математики; и это приведет к созданию еще большего числа областей смешанной математики.

Итак, мы рассмотрели до конца учение о природе и отметили все, чего ей недостает и что требует дальнейшего развития. И если при этом мы, может быть, отошли от старых общепринятых мнений и тем самым дали кому-

нибудь повод для возражений, то следует сказать, что мы во всяком случае далеки и от стремления к спорам, и от намерения вступить в борьбу с кем бы то ни было. И если правильно, что

Не для глухих мы поем, — на все отвечают дубравы<sup>38</sup>,

то голос природы повторит наши слова, хотя бы человеческий голос и протестовал. Александр Борджиа<sup>39</sup> обычно говорил о походе французов против Неаполя, что “они пришли с мелом в руках, чтобы отмечать им дома, где они останутся, а не с оружием, чтобы силой врывать в них”. Точно так же и нам приятнее мирное вступление истины, когда умы, оказавшиеся способными принять такую гостью, как бы помечаются мелом, нежели воинственное ее вторжение, пролагающее ей дорогу в столкновениях и жестоких спорах. Покончив таким образом с двумя частями философии, посвященными богу и природе, обратимся теперь к третьей части, посвященной человеку.

### Примечания

1 Диоген Лаэртский. О жизни, учениях и изречениях знаменитых философов, IX, 72.

2 Иоан., 5, 43.

3 Неверная цитата из Лукана: Бэкон меняет порядок слов и грамматическую конструкцию и, таким образом, смысл оригинала. Ср. Лукан. Фарсалия, или Поэма о гражданской войне, X, 21.

4 Тацит. Анналы, I, 3.

5 По доктрине перипатетиков, метафизика исследует основные начала всего сущего, т.е. то, что лежит “за” разнообразием конкретных природных явлений, выступая как их всеобщее основание, познаваемое только после природы, хотя само по себе и являющееся первичным. Аристотель этот род исследования называл “первой философией” в отличие от “второй философии” — физики; самый ранний автор, у которого мы встречаем термин “метафизика”, — перипатетик Николай Дамасский, общеупотребительным же он становится со времени редакции аристотелевских сочинений Авдроником Родосским.

6 Классификация причин, восходящая к Аристотелю (см. “Физика”, II, 3; “Метафизика”, I, 3 и след.). Учение о четырех причинах — краеугольный камень философии Аристотеля и его последователей—перипатетиков.

7 “” Вергилий. Буколики, экл. VIII, 79—80.

8 Имеются в виду античные космологические представления, в том числе аристотелевские.

9 Традиция астрономических взглядов Гиппарха—Птолемея.

10 Некоторые, из этих недоумения Бэкона связаны с неприятием им гелиоцентрического учения Коперника.

11 Заметим, что здесь в самой общей форме Бэкон касается задач; которые впоследствии решала физическая астрономия. Так, И.Ньютон впервые объяснил, исходя из единых принципов, движение как небесных, так и земных тел.

12 Небо в астрологии делилось на 12 отделений (или “домов”) посредством шести больших кругов, которые проходили через северную и южную точки горизонта и разделяли эклиптику на двенадцать равных частей. Один из этих кругов совпадает с горизонтом, и точка эклиптики, через которую он проходит в момент рождения лица, чья судьба должна быть установлена, или начала события, итог которого предсказывается, называется гороскопом. Это деление приписывается Сексту Эмпирику. Более поздние писатели имя “дома” приписывали определенным знакам Зодиака.

13 Источник этой латинской строфы вам неизвестен, пер. А.Л.Субботина.

14 Ссылка на терминологию Гильберта.

15 Бэкон намекает на памятное для того времени событие. I Магомет III, став турецким султаном в 1595 г., приказал умертвить 19 своих братьев и женщин, ожидавших детей от его отца.

16 Аристотель. Физика, I, 1.

17 Бэкон имеет в виду “Мнения философов” (“Placita philosophorum”), признанные в настоящее время псевдоплатарховым сочинением.

18 Гай Светоний Транквилл (С. Suetonius Tranquillus, 70-е годы — перв. пол. II в. н. э.) — римский историк, автор “Жизни двенадцати Цезарей”.

19 Парацельс Аурел Теофраст {Paracelsus, псевд. Филиппа Тео-фраста Бомбаста фон Гогенгейма, 1493—1541) — медик, алхимик и философ, прозванный современниками Лютером медицины. Скитался по Европе в качестве практикующего врача. Придерживался натурфилософской концепции, согласно которой между природой (макрокосмом) и человеком (микрокосмом) существует соответствие и поэтому познание и того и другого представляет неразрывное целое. Придавал большое значение опытному познанию, как медик, много сделал для сближения медицины и химии, увлекался астрологией, теологией и натуральной магией. Северин Петр (Severinus P., 1540—1602) — датский врач, автор ряда работ по философии и медицине, в которых выступал последователем Парацельса. По-видимому, Бэкон читал его “*Idea Medicinae Philisiphicae*”. Патрици Франческа (Patriiri F., 1529—1597) — итальянский натурфилософ, в его воззрениях важную роль играли идеи иеоида-тонизиа. Основное сочинение “*Nova de Univeris Philosophia*” опубликовано в 1591 г. Филолай (470—399 гг. до н.э.)—пифагореец, защищал мысль о движении Земли вокруг своей оси и совместно с другими планетами, Солнцем, Луной и сферой неподвижных звезд вокруг некоего “центрального огня”. На него ссылался Коперник, как на пионера учения о движении Земли. — 225.

20 Быт., 2, 7; 1, 20 и 24.

21 “*Vita brevis, ars longa, occasio autem praeseps, experimentum periculosum, iudicium difficile*” — “Жизнь коротка, искусство бесконечно, случай представляется внезапно, опыт опасен, суждение затруднительно” (Гиппократ. Афоризмы, I, 1).

22 Еккл., 3, 11.

23 Вергилий. **Георгики**, I, 281—282.

24 Цицерон. *Тускуланские беседы*, IV, 26.

25 Прит., 4, 12- 229.

26 См. Лукреций, *О природе вещей*, V, 837 и след.

27 Вергилий. *Буколики*, экл. VII, 45.

28 Аристотель. *О частях животных*, I, 13; его же. *Политика*, I, 2, 5 и др.

29 Герон (II в. до н.э.) — знаменитый александрийский механик. Известен как создатель различных пневматических машин. Бэкон имей! *S* виду его сочинение “*Splritualia seu Pneumatica*”.

30 Агрикола Георг (Agricola G., 1490—1555) — немецкий ученый, создатель научной минералогии.

31 Гораций. *Оды*, II, 10, 2—3.

32 Напр., “*Natural Magic*” Дж. Порты, изданная в 1589 г.

33 Артур — легендарный герой, защищавший древних бриттов от вторжения англосаксов. Подвиги короля Артура и его рыцарей были темой многочисленных уэльско-бретонских сказаний, а позднее — рыцарских романов, цикл которых завершает знаменитый роман Томаса Мэлори (XV в.). Гуго Бордосский — герой французской эпической поэмы (XII—XIII вв.).

33а Понятие смешанной математики у Бэкона в известной степени соответствует современному понятию прикладной математики. — 236.

34 “Проблемы механики”. Вступление. Этот дошедший до нас во фрагментах сборник был составлен в аристотелевской школе в Ликее. — 236.

35 В “Началах” Евклида систематизировано и с большим дидактическим совершенством изложено то, что было достигнуто древнегреческой математикой в лице многих ее замечательных представителей: Архита, Теэтета, Менехма, Евдокса и др. Однако прогресс геометрических знаний на этом не остановился, и уже следующее столетие ознаменовалось в геометрии замечательными идеями Архимеда и Аполлония Пергского. Даже в период общего упадка греческой математики и преобладания эпигонства и комментаторства Папп Александрийский в ряде пунктов пополняет и расширяет труды своих предшественников, в том числе и Евклида.

36 Это замечание свидетельствует о незнании Бэконом одного из самых замечательных математических открытий его времени — логарифмов. Он не знал не только “Таблиц” Бюрги, опубликованных в Праге в 1620 г., но и работы своего соотечественника Джона Невера, издавшего в 1614 г. в Эдинбурге “Описание чудесных таблиц логарифмов”. Термин “*progressiones*” — прогрессии, встречающийся в тексте Бэкона, может быть переведен и как “последовательности”.

37 Прокл (410—485) — глава афинской школы неоплатонизма, один из последних крупных неоплатоников. В значительном литературном наследии Прокла имеется и комментарий к Евклиду.

38 Вергилий. Буколики, экл. X, 8.

39 Александр ГУ—папа (понтификат 1492—1503 гг.).

#### Из главы IV книги пятой V

Что же касается опровержения призраков, или идолов, то этим словом мы обозначаем глубочайшие заблуждения человеческого ума. Они обманывают не в частных вопросах, как остальные заблуждения, затемняющие разум и расставляющие ему ловушки; их обман является результатом неправильного и искаженного предрасположения ума, которое заражает и извращает все восприятия интеллекта. Ведь человеческий ум, затемненный и как бы заслоненный телом, слишком мало похож на гладкое, ровное, чистое зеркало, неискаженно воспринимающее и отражающее лучи, идущие от предметов; он скорее подобен какому-то колдовскому зеркалу, полному фантастических и обманчивых видений. Идолы воздействуют на интеллект или в силу самих особенностей общей природы человеческого рода, или в силу индивидуальной природы каждого человека, или как результат слов, т. е. в силу особенностей самой природы общения. Первый вид мы обычно называем идолами рода, второй — идолами пещеры и третий — идолами площади. Существует еще и четвертая группа идолов, которые мы называем идолами театра, являющихся результатом неверных теорий или философских учений и ложных законов доказательства. Но от этого типа идолов можно избавиться и отказаться, и поэтому мы в настоящее время не будем говорить о нем. Идолы же остальных видов всецело господствуют над умом и не могут быть полностью удалены из него. Таким образом, нет оснований ожидать в этом вопросе какого-то аналитического исследования, но учение об опровержениях является по отношению к самим идолам важнейшим учением. И если уж говорить правду, то учение об идолах невозможно превратить в науку и единственным средством против их пагубного воздействия на ум является некая благоразумная мудрость. Полное и более глубокое рассмотрение этой проблемы мы относим к Новому Органону; здесь же мы выскажем лишь несколько самых общих соображений.

Приведем следующий пример идолов рода: человеческий ум по своей природе скорее воспринимает положительное и действенное, чем отрицательное и недейственное, хотя по существу он должен был бы в равной мере воспринимать и то и другое. Поэтому на него производит гораздо более сильное впечатление, если факт хотя бы однажды имеет место, чем когда он зачастую отсутствует и имеет место противоположное. И это является источником всякого рода суеверий и предрассудков. Поэтому правильным был ответ того человека, который, глядя на висящие в храме изображения тех, кто, исполнив свои обеты, спасся от кораблекрушения, на вопрос о том, признает ли он теперь божественную силу Нептуна, спросил в свою очередь: “А где же изображения тех, которые, дав обет, тем не менее погибли?”<sup>1</sup> Это же свойство человеческого ума лежит в основе и других суеверий, таких, как вера в астрологические предсказания, вещие сны, предзнаменования и т. п. Другой пример идолов рода: человеческий дух, будучи по своей субстанции однородным и единообразным, предполагает и придумывает в природе существование большей однородности и большего единообразия, чем существует в действительности. Отсюда вытекает ложное представление математиков о том, что все небесные тела движутся по совершенным круговым орбитам и что не существует спиральных движений<sup>2</sup>. Отсюда же вытекает и тот факт, что, несмотря на то что в природе существует множество единичных явлений, совершенно отличных друг от друга, человеческое мышление тем не менее пытается найти всюду проявления соотносительности, параллельности и сопряженности. Именно на этом основании вводится еще один элемент — огонь с его кругом для того, чтобы составить четырехчлен вместе с тремя остальными элементами — землей, водой и воздухом<sup>3</sup>. Химики же в своем фанатизме выстроили все вещи и явления в фалангу, совершенно безосновательно уверяя, что в этих их четырех элементах (эфире, воздухе, воде и земле) каждый из видов имеет параллельные и соответствующие виды в других. Третий пример близок к предыдущему. Имеется утверждение о том, что человек — это своего рода мера и зеркало природы. Невозможно даже представить себе (если перечислить и отметить все факты), какую бесконечную вереницу идолов породило в философии стремление объяснить действия природы по аналогии с действиями и поступками человека, т. е. убеждение, что природа делает то же самое, что и человек. Это не намного лучше ереси антропоморфитов, родившейся в уединенных кельях глупых монахов, или мнения Эпикура, весьма близкого по своему языческому характеру к предыдущему, ибо он приписывал богам человеческие черты. И эпикуреец Веллей не должен был спрашивать: “Почему бог, подобно эдилу, разукрасил небо звездами и свтильниками?”<sup>4</sup> Потому что, если бы этот величайший мастер стал бы вдруг эдилом, он расположил бы звезды на небе в каком-нибудь прекрасном и изящном рисунке, похожем на те, которые мы видим на роскошных потолках в дворцовых залах, тогда как на самом деле едва ли кто укажет среди

столь бесконечного числа звезд какую-нибудь квадратную, треугольную или прямолинейную фигуру. Столь велико различие между гармонией человеческого духа и духа природы!

Что же касается идолов пещеры, то они возникают из собственной духовной и телесной природы каждого человека, являясь также результатом воспитания, образа жизни и даже всех случайностей, которые могут происходить с отдельным человеком. Великолепным выражением этого типа идолов является образ пещеры у Платона<sup>5</sup>. Ибо (оставляя в стороне всю изысканную тонкость этой метафоры) если бы кто-нибудь провел всю свою жизнь, начиная с раннего детства и до самого зрелого возраста, в какой-нибудь темной подземной пещере, а потом вдруг вышел наверх и его взору представился весь этот мир и небо, то нет никакого сомнения, что в его сознании возникло бы множество самых удивительных и нелепейших фантастических представлений. Ну а у нас, хотя мы живем на земле и взираем на небо, души заключены в пещере нашего тела; так что они неизбежно воспринимают бесчисленное множество обманчивых и ложных образов; лишь редко и на какое-то короткое время выходят они из своей пещеры, не созерцая природу постоянно, как под открытым небом. С этим образом платоновой пещеры великолепно согласуется и знаменитое изречение Гераклита о том, что “люди ищут истину в своих микрокосмах, а не во Вселенной”<sup>5а</sup>.

Наиболее же тягостны идола площади, проникающие в человеческий разум в результате молчаливого договора между людьми об установлении значения слов и имен. Ведь слова в большинстве случаев формируются исходя из уровня понимания простого народа и устанавливаются такие различия между вещами, которые простой народ в состоянии понять; когда же ум более острый и более внимательный в наблюдении над миром хочет провести более тщательное деление вещей, слова поднимают шум, а то, что является лекарством от этой болезни (т. е. определения), в большинстве случаев не может помочь этому недугу, так как и сами определения состоят из слов, и слова рождают слова. И хотя мы считаем себя повелителями наших слов и легко сказать, что “нужно говорить, как простой народ, думать же, как думают мудрецы”; и хотя научная терминология, понятная только посвященным людям, может показаться удовлетворяющей этой цели; и хотя определения (о которых мы уже говорили), предпосылаемые изложению той или иной науки (по разумному примеру математиков), способны исправлять неверно понятое значение слов, однако все это оказывается недостаточным для того, чтобы помешать обманчивому и чуть ли не колдовскому характеру слова, способного всячески сбивать мысль с правильного пути, совершая некое насилие над интеллектом, и, подобно татарским лучникам, обратно направлять против интеллекта стрелы, пущенные им же самим. Поэтому упомянутая болезнь нуждается в каком-то более серьезном и еще не применявшемся лекарстве. Впрочем, мы лишь очень бегло коснулись этого вопроса, указав в то же время, что это учение, которое мы будем называть “Великими опровержениями”, или наукой о прирожденных и приобретенных идолах человеческого ума, должно быть еще создано. Подробное же рассмотрение этой науки мы относим к Новому Органону.

Остается одно очень важное дополнение к искусству суждения, которое тоже, как мы считаем, должно получить развитие. Дело в том, что Аристотель только указал на эту проблему, но нигде не дал метода ее решения. Эта наука исследует вопрос о том, какие способы доказательств должны применяться к различным объектам исследования, являясь, таким образом, своего рода наукой суждения о суждениях. Ведь Аристотель прекрасно заметил, что “не следует требовать от оратора научных доказательств, точно так же как от математика не следует требовать эмоционального убеждения”<sup>6</sup>. Поэтому если ошибиться в выборе рода доказательств, то и само суждение не может быть вынесено. Поскольку же существует четыре рода доказательств, а именно через непосредственное согласие и общепринятые понятия, через индукцию, через силлогизм и, наконец, то, что Аристотель правильно называет круговым доказательством (*denionstratio in orbem*)<sup>7</sup>, т. е. не идущим от предшествующего и более известного, а строящимся как бы на одном и том же уровне, то каждый из этих четырех родов доказательств имеет свои определенные объекты и определенные сферы науки, где он обладает достаточной силой, другие же объекты исключают возможность его применения. Ведь излишняя педантичность и жесткость, требующие слишком строгих доказательств в одних случаях, а еще большие небрежности и готовности удовольствоваться весьма поверхностными доказательствами в других, принесли науке огромный вред и очень сильно задержали ее развитие. Но об искусстве суждения сказано достаточно.

### Примечания

1 Традиция античной астрономии, воспринятая и Н.Коперником.

2 Четыре элемента мира в философии перипатетиков.

3 Цицерон. О природе богов, I, 9. Эдил — римский магистрат, на обязанности которого лежали благоустройство и украшение города и организация празднеств.

4 Платон. Государство, VII.

4а См. прим. 61 к стр: 114.

5 Ср. Аристотель. *Метафизика*, II, 3.

6 Аристотель. *Вторая аналитика*, II, 12.