

Рене Декарт (1596—1650)

Рене Декарт родился 21 марта 1596 года в маленьком городке Ла-Гэ в Турени. Род Декартов принадлежал к незнатному чиновному дворянству. Его мать, разрешившись от бремени, через несколько дней умерла. Рене остался жив, но до двадцати лет короткий, сухой кашель и бледный цвет лица внушали опасения за его жизнь. Детство Рене провел в Турени, славившейся садами, плодородием и мягкостью климата. В 1612 году Декарт закончил школу. Он провел в ней восемь с половиной лет.

Школа добилась почти чудесного эффекта: у юноши, в высшей степени любознательного, у ума, отличительной чертой, господствующей страстью которого была страсть к знанию, она сумела вызвать отвращение к знанию и к науке. Рене шел семнадцатый год, когда он вернулся к своим в Ренн. Он забросил книги и научные занятия и проводил все время в верховой езде и фехтовании. Но было бы ошибочно думать, что мысль его в это время спала. У этого творческого ума всякие впечатления тотчас же перерабатывались в законы и обобщения: результатом его фехтовальных забав явился «Трактат о фехтовании».

Весной 1613 года Рене отправился в Париж: молодому дворянину нужно было позаботиться о приобретении светского лоска и завязать в столице необходимые для житейских успехов связи.

В Париже Рене познакомился с ученым францисканским монахом Мерсенном, автором весьма двусмысленного комментария к книге Бытия, при чтении которого благочестивые люди покачивали головами, и математиком Мидоржем. Он попал в компанию «золотой молодежи», вел рассеянную жизнь и увлекся карточной игрой. Светские приятели Декарта, однако, жестоко ошибались, если считали его одним из них. После полутора лет рассеянной жизни в юноше вдруг произошел перелом. Тайком от своих друзей и парижских родных он перебрался в уединённый домик в Сен-Жерменском предместье, заперся здесь со своими слугами и погрузился в изучение математики — главным образом, геометрии и анализа древних.

В этом добровольном заточении Декарт провел около двух лет. Когда ему шел двадцать первый год, он решил оставить Францию и увидеть свет. Декарту хотелось почитать «в великий книге мира, увидеть дворы и армии, войти в соприкосновение с людьми разных нравов и положений, собрать разные опыты, испытать себя во встречах, какие представит судьба, и всюду поразмыслить над встречающимися предметами». Начались годы скитальчества.

В 1617 году Декарт надевает мундир волонтера нидерландской армии. И теперь он живет в Бреде. От жалованья он отказывается, чтобы быть свободным от

всяких обязанностей, не ходит даже на парады, сидит дома и занимается математикой. Два года затворнической жизни в Сен-Жерменском предместье не прошли даром: Декарт становится одним из величайших математиков эпохи.

В дневнике Декарта есть заметка: «10 ноября 1619 года я начал понимать основания чудесного открытия». Не подлежит сомнению, что чудесным открытием, о котором говорит здесь Декарт, было открытие основ аналитической геометрии. Сущность аналитической геометрии состоит в приложении алгебры к геометрии и обратно — геометрии к алгебре. Всякая кривая может быть выражена уравнением между двумя переменными величинами, и обратно — всякое уравнение с двумя переменными может быть выражено кривой. Это открытие имело громадное значение не только для математики, в истории которой оно составило эпоху, но и для естественных наук, и вообще для все расширяющегося круга знаний, имеющих дело с точными величинами — числом, мерой и весом.

Изобретатель нового метода ясно сознавал все его громадное значение и общность. Но вскоре Декарт, по-видимому, пришел к убеждению, что с одной идеей, хотя бы великой и гениальной, произвести реформу науки нельзя. Скитания продолжились — вместе с армией Декарт побывал сначала в Праге, затем в Венгрии и Брюсселе. В 1623 году Рене появляется в Париже. Затем новые путешествия по Европе. В 1625 году Декарт возвращается во Францию, но вскоре снова покидает ее и уезжает в Голландию.

Переселение в Голландию вызвано было не одним только желанием уйти от многочисленных парижских знакомых и любовью к уединению. Были и другие мотивы. В Голландии благополучно существовали свободные учреждения, в ней получил признание принцип веротерпимости. В Голландии Декарту нравился самый строй жизни деятельного народа, «более заботящегося о своих делах, чем любопытного к чужим».

Первое время Декарт продолжает работать над начатым в Париже трактатом «О Божестве», но, несмотря на перемену климата, работа у него не идет. Он забрасывает ее и переходит к естественнонаучным занятиям. Любопытный феномен, наблюдавшийся в Риме в 1629 году и состоявший в появлении вокруг Солнца пяти ложных солнц (паргелиев), — о чем сообщил Декарту Мерсенн, — опять оживляет в нем интерес к оптике и направляет на изучение радуги, так как ученый совершенно правильно ищет причину паргелиев в явлениях преломления и отражения света. От оптики он переходит к астрономии и медицине — точнее, к анатомии. Высшая цель философии состоит, по его мнению, в принесении пользы человечеству; он дорожит в этом отношении особенно медициной и химией и ожидает блестящих результатов от приложения к этим наукам математического метода. Анатомию Декарт изучает не по атласам и книгам, а сам анатомирует животных.

В середине 1633 года Декарт известил Мерсенна, что у него готов трактат «О мире» и что он отложил его в сторону на несколько месяцев, чтобы тогда

окончательно пересмотреть и исправить. Осенью Декарт приступил к пересмотру и счел нужным предварительно ознакомиться с «Диалогами о системах мира» Галилея. Он обратился к друзьям в Лейден и Амстердам с просьбой прислать ему эту книгу и, к крайнему своему изумлению, получил в ответ известие, что в июне того же года «Диалоги» были сожжены инквизицией, и престарелый их автор, несмотря на заступничество влиятельных лиц, осужден был сначала на заключение в инквизиционной тюрьме, а затем подвергнут аресту в деревенском доме, где ему предписано в течение трех лет читать раз в неделю покаянные псалмы.

Декарт не на шутку перепугался. Ученый решил даже в первую минуту сжечь свои рукописи. Эта страница из жизни Декарта ничего не прибавит к его славе и вряд ли усилит уважение читателя к французскому мыслителю.

В 1634 году Декарт составил набросок своего этюда «О человеке и образовании зародыша». По несколько странному стечению обстоятельств Декарт, как замечает Мэгеффи, имел в эту пору возможность производить «наблюдения» по интересовавшему его вопросу. В 1635 году у него родилась дочь, Франсина. Сведения о жизни этого маленького существа отличаются необычайной обстоятельностью по пункту, о котором в других случаях умалчивают даже обстоятельнейшие биографии, и крайней скудостью в прочих отношениях. На чистом листке одной книги Декарта мы находим запись: «Зачата 15 октября 1634 года». Но о матери ребенка ничего не известно, связь, во всяком случае, была мимолетная. Романтические элементы вряд ли имелись в натуре Декарта, и Мэгеффи делает, может быть, слишком суровое по отношению к Декарту предположение, что рождение на свет Франсины было плодом его любознательности. Во всяком случае, Декарт горячо был привязан к своей маленькой дочке. Франсина жила недолго, и смерть ее в 1640 году от скарлатины была тяжелым ударом для отца.

В июне 1637 года Декарт выпустил книгу, выделив из «Мира» безобидные отделы: «О свете» (диоптрика) и «О метеорах», написав заново «Геометрию» и предпослав им название «Рассуждение о методе». Это было если не начало новой эры, то, во всяком случае, крупное событие в истории человеческой мысли. Появился новый центр для кристаллизации сформировавшихся уже, но еще разрозненных и неорганизованных элементов нового мирозерцания. Новое мирозерцание вылилось в одну из более или менее устойчивых своих форм; лишний раз выяснился путь, по которому пойдет развитие человеческой мысли.

Геометрию Декарт намеренно писал запутанно, «чтобы лишить завистников возможности сказать, что все это они давно знали». Для этого он выпустил при труднейших задачах анализ, оставив только построение.

Несравненно популярнее написаны были Диоптрика и Метеоры. Сам Декарт был очень доволен своими Опытами. Он говорил, что не думает, чтобы когда-либо ему пришлось выпустить или изменить в них хотя бы три строки.

В современной науке наряду с индуктивным методом широко применяется и метод дедукции. Суть его состоит в том, что из небольшого числа общих принципов выводятся различные частные следствия. Хотя этот метод зародился еще в Древней Греции, именно в этой книге Декарт впервые обстоятельно обосновал его применительно к естествознанию. Декарт не отрицал и индукции; он прекрасно понимал огромное значение опыта как средства познания и критерия истины: «Я буду отныне продвигаться в познании природы быстрее или медленнее, в зависимости от того, насколько я буду в состоянии производить опыты. Опыт дает мне необходимый материал для исходных посылок, он же дает проверку правильности выведенных заключений».

Только в 1644 году Декарт издал более обширное сочинение под названием «Начала философии». В него, наконец, вошли сочинения Декарта о мире (космосе), которые он намеревался издать еще в 1633 году. В этом сочинении он изложил грандиозную программу создания теории природы, руководствуясь своим методологическим правилом брать за основу наиболее простые ясные положения. Еще в «Рассуждении о методе» Декарт подверг анализу всевозможные исходные положения, сомневаясь в справедливости любого из них, в том числе и в положении «Я существую». Однако в акте мышления сомнение невозможно, ибо наше сомнение уже есть мысль. Отсюда знаменитое положение Декарта: «Я мыслю — следовательно существую». Чтобы обезопасить свое учение от нападков церковников, Декарт говорит о существовании бога и внешнего мира, созданного богом. Но обмануть церковников не удастся, они распознали материалистическую сущность системы Декарта. Верный своему методу, Декарт ищет в материальном субстрате самое основное и простое и находит его в протяженности.

Материя Декарта — это чистая протяженность, материальное пространство, заполняющее всю безмерную длину, ширину и глубину Вселенной. Части материи находятся в непрерывном движении, взаимодействуя друг с другом при контакте. Взаимодействие материальных частиц подчиняется основным законам или правилам.

«Первое правило состоит в том, что каждая часть материи по отдельности всегда продолжает оставаться в одном и том же состоянии до тех пор, пока встреча с другими частицами не вызовет изменения этого состояния».

«Второе правило, предполагаемое мною, заключается в следующем: когда одно тело сталкивается с другим, оно может сообщить ему лишь столько движения, сколько само одновременно теряет, и отнять у него лишь столько, насколько оно увеличит свое собственное движение».

«В виде третьего правила я прибавлю, что хотя при движении тела его путь чаще всего представляется в виде кривой линии и что невозможно произвести... ни одного движения, которое не было в каком-либо виде круговым, тем не менее ка-

ждая из частиц тела по отдельности стремится продолжать тело по прямой линии».

В этих «правилах» обычно усматривают формулировку закона инерции и закона сохранения количества движения. В отличие от Галилея Декарт отвлекается от действия тяготения, которое он, между прочим, также сводит к движению и взаимодействию частиц, и упоминает о направлении инерционного движения по прямой. Однако его формулировка еще отличается от ньютоновской, он говорит не о состоянии равномерного и прямолинейного движения, а вообще о состоянии, не разъясняя подробно содержания этого термина.

Из всего содержания «Начал» видно, что состояние частей материи характеризуется их величиной («количество материи»), формой, скоростью движения и способностью изменять эту скорость под воздействием внешних частиц. Можно отождествить эту способность с инерцией, и тогда в одном из писем Декарта мы встречаем очень интересное утверждение: «Можно утверждать с достоверностью, что камень неодинаково расположен к принятию нового движения или к увеличению скорости, когда он движется очень скоро и когда он движется очень медленно».

Другими словами, Декарт утверждает, что инерция тела зависит от его скорости. В письмах Декарта встречается формулировка закона инерции, уже почти текстуально совпадающая с ньютоновской: «Полагаю, что природа движения такова, что, если тело пришло в движение, уже этого достаточно, чтобы оно его продолжало с той же скоростью и в направлении той же прямой линии, пока оно не будет остановлено или отклонено какой-либо другой причиной».

Этот принцип сохранения скорости по величине и направлению тем более интересен у Декарта, что, по его представлению, в мире пустоты нет и всякое движение является циклическим: одна часть материи занимает место другой, эта — предыдущей и т. д. В результате вся Вселенная пронизана вихревыми движениями материи. Движение во Вселенной вечно, так же как и сама материя, и все явления в мире сводятся к движениям частиц материи. Вначале эти движения были хаотическими и беспорядочными, в результате этих движений частицы дробились и сортировались.

В физике Декарта нет места силам, тем более силам, действующим на расстоянии через пустоту. Все явления мира сводятся к движениям и взаимодействию соприкасающихся частиц. Такое физическое воззрение получило в истории науки название картезианского, от латинского произношения имени Декарта — Картезий. Картезианское воззрение сыграло огромную роль в эволюции физики и, хотя и в сильноизмененной форме, сохранилось до нашего времени.

Творчество Декарта в этот период характеризуется особыми чертами. Теперь он глава школы, и Декарта особенно беспокоит вопрос об официальном признании его философии. Он полагает, что иезуитам было бы выгодно ввести в пре-

подавание в своих школах его философию, и старается убедить их, что в ней нет ничего противоречащего религии.

В 1645 году Декарт возвращается к занятиям анатомией и медициной, которым обещал в «Рассуждении о методе» посвятить всю свою дальнейшую жизнь и от которых его отвлекли заботы о снискании симпатий теологов. Он поселяется в Эгмонде и упорно работает.

В 1648 году Декарт был вызван в Париж. Это его третье путешествие во Францию за время пребывания в Голландии. Первые два, в 1644 и 1647 годах, были связаны с хлопотами по наследству. Во второй приезд влиятельные друзья хлопотали Декарту у кардинала Мазарини пенсию в три тысячи ливров. В мае 1648 года Декарт получил второй королевский рескрипт с назначением ему новой пенсии и приглашением явиться в Париж, где его ожидало назначение на какую-то важную должность. Однако 27 августа на улицах появились баррикады, и Декарт поспешил вернуться в Голландию.

Декарт был прост и суховат. В общении те, кто хотел видеть в нем оракула, олицетворение мудрости, бывали, по словам Балье, разочарованы простотой его ответов. В большом обществе Декарт молчалив и ненаходчив, как это часто бывает у людей, привыкших к уединенному образу жизни. Но в кругу близких людей он становился оживленным и веселым собеседником.

Отношение Декарта к этим близким людям производит, в общем, тяжелое впечатление. На долю Декарта выпало редкое счастье: вокруг него собрался круг восторженных поклонников и преданных друзей, но, по-видимому, он не знал такого счастья, как любить других.

Надменный и высокомерный с равными, третировавший как мальчишек крупнейших ученых своего времени, ученый, приближаясь к высоким особам, превращался в льстивого и угодливого царедворца. Декарт изрекает такой афоризм: «Особы высокого происхождения не нуждаются в достижении зрелого возраста, чтобы превзойти ученостью и добродетелью прочих людей».

Возможно, такое отношение к венценосцам и стало причиной того, что Декарт, человек богатый и независимый, дороживший своим здоровьем и уже немолодой, поехал по приглашению его поклонницы, шведской королевы Христины в «страну медведей между скал и льдов», как писал он сам. В октябре 1649 года ученый прибыл в Стокгольм.

Уже вскоре после приезда Декарта Христина стала говорить ему об ожидающих его милостях. Предполагалось возвести его в звание дворянина Шведского королевства; кроме того, королева обещала подарить ему обширное поместье в Померании. Вместе с тем Христина заставляла немолодого уже и болезненного философа ломать весь его привычный образ жизни. Она нашла, что к занятиям философией нужно приступать со свежей головой, и наиболее подходящим временем для этого выбрала пять часов утра. Декарт, которому даже его воспитатели-

иезуиты разрешали, ввиду слабого его здоровья, оставаться в постели до позднего часа, принужден был в суровую северную зиму задолго до рассвета отправляться во дворец, причем ему приходилось проезжать через длинный, открытый со всех сторон ветру мост. Зима стояла необычайно суровая. В одну из своих поездок Декарт простудился и по возвращении из дворца слег: у него обнаружилось воспаление легких.

11 февраля 1650 года, на девятый день болезни, Декарта не стало.

Самин Д.К. 100 великих ученых. — М.: Вече, 2000. — 592 с. — (100 великих).