

Философ Зенон принадлежал к элейской школе древнегреческой философии. Основой её учения являлась идея и том, что первооснова мира пребывает неизменно как в пространстве, так и во времени. Для обоснования этой мысли Зенон развивал остроумные диалектические рассуждения, получившие название «апорий» (от греческого слова «трудность», «безвыходность»). Ими он старался доказать, что привычные нам представления о множественности и движении не имеют ничего общего с истинной реальностью, что они – лишь чувственная иллюзия, противоречащая рассудку.

Апории Зенона против множественности

В самых простых понятиях множества и величины заключаются противоречия друг другу понятия конечного и бесконечного. Уже пифагорейцы весь мир слагали из этих двух противоположностей. Рассмотрим аргументы («апории») Зенона против материального множества, вытекающие из указанных противоречий.

Множество равно себе по количеству и не может быть ни больше ни меньше себя самого, – постольку оно есть определенное множество; вместе с тем оно беспредельно, ибо между частями множества есть всегда нечто, их разделяющее; между разделяемым и разделяющим есть еще нечто и т. д. до бесконечности. Рассматривая эту апорию, надо иметь в виду аргументацию Парменида: сущее (существующее) может быть отделено от сущего только чем-нибудь сущим, так как небытие потому и небытие, что его нет совершенно.

Другая апория Зенона: если существует множество вещей, то они вместе бесконечно малы и бесконечно велики, ибо всякая вещь состоит из частей, всякая часть – из других частей, и так далее до бесконечности. При этом каждая часть отделена чем-либо «сущим» от других. Отсюда вытекает, что вещей – бесконечное множество и что каждая из них, занимая бесконечное пространство бесконечностью частей – сама бесконечно велика. С другой стороны, так как всякая частица отделена от другой бесконечным множеством, каждая из них бесконечно мала; отделенная от всех частиц, она сама не имеет частей. Постольку она не имеет и величины; прибавленная к чему-либо, она не может ничего собою увеличить, а потому все вещи, состоя из бесконечно-малых частей, сами бесконечно малы или не имеют величины. Материя имеет и не имеет величины, есть великое и малое, бесконечно-великое и бесконечно-малое, откуда и вытекает, по Зенону, ложность видимых явлений.

Всякая протяженная величина может рассматриваться по произволу и как бесконечно-великая, и как бесконечно-малая; состоя из бесконечного множества бесконечно малых частей, она бесконечно мала в пространстве; с другой стороны, она занимает пространство, которое внутренне во всех частях своих всюду бесконечно, и постольку сама является бесконечно-великой. Отсюда возникают все парадоксы о материи, столь занимавшие философию. Из сознания несоответствия между пространством и данным чувственным протяжением является проблема бесконечной делимости материи; если есть непротяженные части, конечные математические точки, то их сумма не может составить чего-либо протяженного; если же части протяженного сами протяженны, то они не конечны, будучи делимы до бесконечности. Оба решения одинаково неудовлетворительны: бесконечное не слагается из конечного и конечное не слагается из бесконечного. Следовательно, вещи, которые, по-видимому, наполняют пространство, на самом деле оставляют его пустым. Указывают на то, что вещи лишь делимы, но не разделены; но все же остается непонятным, каким образом конечные вещи могут занимать пространство, которое, будучи непрерывно, в то же время всюду бесконечно.

Допустим, Ахиллес бежит в десять раз быстрее, чем черепаха, и находится позади неё на расстоянии в тысячу шагов. За то время, за которое Ахиллес пробежит это расстояние, черепаха в ту же сторону проползет сто шагов. Когда Ахиллес пробежит сто шагов, черепаха проползёт ещё десять шагов, когда пройдет один шаг, черепаха проползет десятую часть шага, и так далее. Процесс будет продолжаться до бесконечности, Ахиллес так никогда и не догонит черепаху.

Говорят, что однажды Зенон рассказал эту апорию в собрании своих коллег, а один философ в ответ начал просто молча ходить по комнате, тем самым как бы говоря: «Смотрите, я же двигаюсь, а Зенон утверждает, что это невозможно!». Однако тем самым он не опровергает апорию Зенона, ведь эта апория строится не на чувственном (зрительном) понимании, а разумном. До сих пор многие ученые пытаются опровергнуть эту апорию, но достойно опровергнуть такую логически верную апорию очень сложно.

Даже А.С. Пушкин писал по поводу этой апории:

Движенья нет, сказал мудрец брадатый.
Другой смолчал и стал пред ним ходить.
Сильнее бы не мог он возразить;
Хвалили все ответ замысловатый.
Но, господа, забавный случай сей
Другой пример на память мне приводит:
Ведь каждый день пред нами солнце ходит,
Однако ж прав упрямый Галилей.

Зенон Элейский

Апории Зенона против пространства

Апории Зенона доказывают, что вещи не могут наполнить пространства и что оно может быть наполнено лишь тою неделимою сферою, о которой учил Парменид. Но тут является новое затруднение. Круглая сфера Парменида имеет в себе свой предел, между тем как пространство беспредельно не только внутренним но и внешним образом: следовательно, «сфера» может занимать лишь ограниченное место в пространстве. Таким именно было представление пифагорейцев, которые вне мира допускали пустую беспредельность. Но Зенон для разрешения этого затруднения исследует само понятие места. Своими апориями он доказывает, что понятие места ложно; все, что существует в пространстве, имеет место; если место существует в пространстве, то оно также имеет место; место этого места точно так же, и т. д. до бесконечности; бесконечность же не может быть местом, ибо в противоположном случае она предполагала бы новую бесконечность мест. Место не имеет места в пространстве; умопостигаемая сфера Парменида не имеет места, потому что она всеобъемлюща; место предполагает пустоту, а пустоты, как мы знаем, нет вовсе; вот и другой аргумент против понятия места и связанных с ним понятий движения и материального множества, аргумент, которым затем воспользовался другой представитель элейской школы – Мелисс.

Допустим, тело должно переместиться из точки А в точку В. Чтобы преодолеть этот путь, сначала оно должно преодолеть половину пути, а перед этим – четверть. Прежде, чем пройти четверть, тело пройдет восьмую часть пути, перед этим шестнадцатую, и так далее. Получается, телу надо пройти бесконечное количество участков на своем пути, а бесконечность пройти нельзя. Поэтому тело никогда не переместится.

Конечно, мы знаем, что на самом деле тела могут перемещаться в пространстве, ведь постоянно наблюдаем вокруг себя движения различных тел, но апории Зенона заставляют задуматься о истинности нашего наблюдения.

Апории Зенона против движения

Апории Зенона против возможности движения также очень замечательны и важны. Движение не может совершиться в данный промежуток времени, потому что пространство заключает в себе бесконечность. Ахиллес никогда не может догнать черепахи, как бы мало она ни была впереди его, ибо всякий раз, как он при всей скорости своего бега ступит на место, которое перед тем занимала черепаха, она несколько подается вперед; как бы ни уменьшалось разделяющее их пространство, оно все-таки бесконечно.

Положим, что Ахиллес бежит в 10 раз скорее черепахи, которая движется впереди его; пусть он отстал от нее на расстояние версты. Вопрос: каким образом он может ее догнать? Ведь в то время как он пройдет версту, она успеет подвинуться на 1/10 версты, когда он пройдет и это расстояние, – она опередит его на 1/100 версты и т.д. Расстояние может уменьшиться до бесконечности, а Ахиллес все-таки не догонит черепахи. Но он догонит ее, если пробежит 10/9 своего пути, так как в это время черепаха пройдет всего 1/9. Однако трудность для мысли все-таки останется; ведь мы знаем, что в действительности не только Ахиллес, а и каждый из нас догонит черепаху, но для философа ставится вопрос о мыслимости движения вообще, как Зенон доказывает это в следующей апории, являющейся вариантом только что изложенной: для того чтобы пройти известное расстояние, должно пройти его половину, половину половины и т. д. целую бесконечность. Нельзя в конечное время пройти бесконечное пространство.

Обыкновенно возражают на то, что Зенон упускает из виду бесконечность времени, которая покрывает собою бесконечность пространства. Но и это возражение несущественно: движение столь же мало наполняет время, как вещество пространство. Против этого, в доказательство параллельности времени и пространства, у Зенона есть знаменитая апория о неподвижности «летающей стрелы»: такая стрела не движется, ибо в каждый данный момент времени она занимает данное место пространства; а если она неподвижна в каждую данную единицу времени, – она

неподвижна и в данный промежуток его. Движущееся тело не движется ни в том месте, которое оно занимает, ни в том, которого оно не занимает.

На это возражают, что непрерывно движущееся тело не занимает определенного места и, наоборот, переходит из одного места в другое. Но это-то и доказывает нереальность движения: если пространство и время непрерывны, то в них нет промежутков, а следовательно, нет отдельных времен и мест: и движение также не может разделить времени, как вещи не могут разделить пространства. Таким образом, Парменид оказывается правым перед теми, кто не подвергает сомнению «истинность» эмпирической действительности. Мир чувственных вещей не может действительно заполнить того пространства и времени, которое он, по-видимому, занимает. Пространство и время наполнены единой и неделимой, непрерывной и абсолютно плотной сферой Парменида, вечно неподвижной.

От Зенона дошли до нас и другие апории, также стремящиеся показать обманчивость чувственных восприятий даже в их собственной сфере. Если высыпать меру зерна, она производит шум; если уронить одно зерно, то шума нет; но если куча издает звук, то – и зерна, отдельные части ее; если зерно не звучит, то не звучит и самая куча. Другая апория направлена опять против движения, доказывая его относительность: два тела, движущиеся с равной скоростью, проходят в равное время одинаковое пространство; но одно тело проходит вдоль другого вдвое большее протяжение, если это второе тело движется с равной скоростью в противоположном направлении.

Обе эти апории хотя и носят софистический характер, но вполне доказывают относительность чувственного восприятия и движения. Будучи в вагоне, мы можем обмануться на станции, когда мимо нас идет другой поезд, и мы не знаем, движемся ли мы или стоим, хотя в этом можно удостовериться: стоит лишь взглянуть на другую сторону. Но если мы предположим в пустом пространстве только два тела, из которых одно движется, а другое неподвижно, то невозможно будет определить, которое именно из них находится в движении.

Итак, апории Зенона показали, что в понятиях пространства и времени заключаются противоречия, неразрешимые антиномии. Пространство и время суть формы явлений; Зенон усомнился в истинности этих явлений, признав их за формы неистинного бытия – ненаполненного, призрачного, пустого. В новое время, отчасти примыкая к Зенону, ту же мысль – хотя и с другой стороны – развил Кант, признавший пространство и время за продукт нашей чувственности, за те субъективные формы, в которых воспринимаются явления.

Зенон первый усомнился в подлинной истинности этих форм бытия, и, таким образом, впервые дал основание идеалистическому мирозерцанию, обозначил разницу между являющимся и мыслимым сущим – то, что немецкие философы потом называли греческими терминами: ?????????? и ?????????? (феномен – бытие, явленное в чувствах, и ноумен – умопостигаемое, мыслимое бытие).

Летящая стрела неподвижна, так как в каждый момент времени она покоится, а поскольку она покоится в каждый момент времени, то она покоится всегда. Аристотель пытался опровергнуть эту апорию. Он писал следующее:

Зенон же рассуждает неправильно. Если всегда – говорит он – всякое тело покоится, когда оно находится в равном себе месте, а перемещающееся тело в момент «теперь» всегда находится в равном себе месте, то летящая стрела неподвижна. Но это неверно, потому что время не слагается из неделимых «теперь», а также никакая другая величина.

Однако, позиция Аристотеля явно не безупречна, ведь ему так и не удалось найти логические ошибки в суждениях Зенона. Действительно, ведь его апории с точки зрения логики безукоризненны!

Спасибо, что скачали книгу в бесплатной электронной библиотеке <http://filosoff.org/> Приятного чтения!
<http://buckshee.petimer.ru/> форум Бакши buckshee. Спорт, авто, финансы, недвижимость. Здоровый образ жизни.
<http://petimer.ru/> Интернет магазин, сайт Интернет магазин одежды Интернет магазин обуви Интернет магазин
<http://worksites.ru/> Разработка интернет магазинов. Создание корпоративных сайтов. Интеграция, Хостинг.

Зенон Элейский Апории Зенона filosoff.org
<http://dostoevskiyfyodor.ru/> Приятного чтения!