

Она-то и позволяет им не только доказывать, но еще и изобретать. Через нее-то они и подмечают сразу общий план логического здания, и это — без всякого вмешательства со стороны чувств.

Отказываясь от помощи воображения, которое, как мы видели, не всегда бывает непогрешимо, они могут двигаться вперед, не боясь ошибиться. Счастливы же те, которые могут обойтись без этой поддержки! Мы должны удивляться им; но как они редки!

Итак, среди аналитиков есть изобретатели, но их немного.

Большинство из нас, если бы захотели смотреть вдаль с помощью одной чистой интуиции, тотчас почувствовали бы головокружение. Наша слабость нуждается в более прочной поддержке, и, несмотря на исключения, о которых мы только что говорили, тем не менее верно то, что чувственная интуиция есть самое обыкновенное орудие изобретения в математике. По поводу последних моих размышлений выдвигается вопрос, для которого у меня нет времени ни решить его, ни даже изложить с надлежащими подробностями.

Уместно ли сделать новое разделение и отличать среди аналитиков тех, которые пользуются главным образом этой чистой интуицией, и тех, для которых на первом месте стоит формальная логика?

Например, Эрмит, которого я неоднократно упоминал, не может быть причислен к геометрам, которые применяют чувственную интуицию; но он также и не логик в собственном смысле этого слова. Он не скрывает своего отвращения к чисто дедуктивным процессам, которые исходят от общего и направляются к частному.

Глава II

ИЗМЕРЕНИЕ ВРЕМЕНИ ¹⁾

I

Пока мы не выходим из области сознания, понятие времени относительно ясно. Мы не только без труда отличаем настоящее ощущение от воспомина-

¹⁾ См. сноску на с. 80. — *Примеч ред.*

ния прошлых ощущений или предвидения будущих, но мы вполне знаем, что мы хотим сказать, когда утверждаем, что из двух явлений сознания, которые у нас сохранились в памяти, одно было раньше другого или же что из двух предвидимых явлений сознания одно будет раньше другого.

Когда мы говорим, что два факта сознания одновременны, этим мы хотим сказать, что они глубоко проникают друг друга, так что анализ не может разделить их, не искажая их.

Порядок, в котором мы размещаем явления сознания, не терпит никакого произвола. Он предписан нам, и мы ничего не можем изменить в нем.

Я должен прибавить только одно замечание. Для того чтобы какая-нибудь совокупность ощущений сделалась воспоминанием, которое могло бы быть распределено во времени, нужно, чтобы она перестала быть актуальной, чтобы она утратила для нас значение своей бесконечной сложности, иначе она оставалась бы актуальной. Нужно, чтобы она, так сказать, кристаллизовалась вокруг центра ассоциаций идей, который будет как бы меткой. Только тогда мы можем распределять во времени наши воспоминания, когда они потеряют, таким образом, всякую жизненность, — подобно тому, как ботаник распределяет в своем гербарии цветы, когда они уже высушены. Но число меток может быть только конечным. При учете этого психологическое время было бы прерывным. Откуда же возникает представление, что между двумя некоторыми мгновениями существуют еще и другие мгновения? Мы распределяем наши воспоминания во времени, но мы знаем, что продолжают пребывать и пустые промежутки. Как это могло бы быть, если бы время не было формой, ранее существовавшей в нашем сознании? Как мы узнали бы о наличии пустых промежутков, если возбуждать наше сознание они в состоянии не иначе, как только через свое содержание?

II

Но это не все; мы хотим вложить в эту форму не только явления нашего сознания, но и явления, ареной которых служат другие сознания. Более того,

мы хотим вложить в нее физические факты, то, чем мы заселяем пространство, которое ни одно сознание не воспринимает непосредственно. Это необходимо, потому что без этого наука не могла бы существовать. Одним словом, нам дано психологическое время, и мы хотим создать научное и физическое время. Здесь-то и начинается трудность, или скорее трудности, потому что их две.

Вот перед нами два сознания, как два непроницаемые друг для друга мира. По какому праву мы хотим заключить их в одну и ту же форму, измерить их одной и той же мерой? Не похоже ли это на то, что мы хотим мерить длину с помощью грамма или взвесить с помощью метра?

И потом, почему мы говорим об измерении? Мы, может быть, знаем, что такой-то факт предшествует такому-то другому, но не знаем, *насколько* он предшествует.

Итак, есть две трудности:

Первая. Можем ли мы преобразовать психологическое время, которое есть время качественное, во время количественное?

Вторая. Можем ли мы измерить одной и той же мерой факты, которые совершаются в различных мирах?

III

Первая трудность была замечена уже давно; она была предметом долгих дискуссий, и можно сказать, что этот вопрос разрешен.

Мы не имеем непосредственной интуиции равенства двух промежутков времени. Тот, кто думает, что обладает такой интуицией, обманут иллюзией.

Когда я говорю: от двенадцати часов дня до часа проходит то же время, что и от двух до трех, какой смысл имеет это утверждение?

При малейшем размышлении обнаруживается, что оно само по себе не имеет никакого смысла. Оно получит только тот смысл, какой мне угодно будет ему придать с помощью определения, допускающего конечно, известную степень произвола.

Психологи могли бы обойтись без такого определения; физики, астрономы — не могли бы; посмотрим, как они справились с этим.

Для измерения времени они пользуются маятником и принимают по определению, что все циклы колебаний этого маятника имеют равную длительность. Но это только первое приближение; температура, сопротивление воздуха, барометрическое давление изменяют ход маятника. Если бы мы избавились от этих причин, то добились бы гораздо большего приближения, но все же это было бы только приближение. Новые причины, которыми мы до сих пор пренебрегали,— электрические, магнитные или иные — не замедлили бы внести свои мало заметные возмущения.

В самом деле, самые лучшие часы время от времени требуют поправки, и эти поправки делаются с помощью астрономических наблюдений; уславливаются, что звездные часы отмечают один и тот же час, когда одна и та же звезда проходит через меридиан. Другими словами, именно звездные сутки, т. е. время оборота Земли, и есть постоянная единица времени. По новому определению, заменяющему то, которое было взято из колебаний маятника, допускается, что два полных оборота Земли вокруг своей оси имеют одинаковую длительность.

Однако астрономы не удовлетворились и этим новым определением. Многие из них думают, что морские приливы и отливы действуют как тормоз на наш земной шар и что вращение Земли становится все более и более замедленным. Таким образом, можно было бы объяснить видимое ускорение движения Луны, движение которой оказывалось быстрее, чем это допускает теория, потому что наши часы, т. е. Земля, отставали бы.

IV

Все это, скажут, маловажно; без сомнения, наши измерительные инструменты несовершенны, но довольно и того, что мы можем представить некий совершенный инструмент. Этого идеала невозможно достигнуть, но достаточно будет понять его и, таким образом, ввести строгость в определение единицы времени.

К сожалению, этой строгости здесь нет. Какой же постулат мы неявно допускаем, когда для измерения времени мы пользуемся маятником?

Тот, что *длительность двух идентичных явлений одна и та же*; или, если угодно, что одни и те же причины требуют одного и того же времени, чтобы произвести одни и те же действия.

На первый взгляд это — хорошее определение равенства двух длительностей.

Однако будем осторожны. Не может ли случиться так, что в один прекрасный день опыт опровергнет наш постулат?

Объясню: я предполагаю, что в некотором пункте мира происходит явление α , приводящее в конце известного времени к следствию α' . В другом пункте мира, весьма удаленном от первого, происходит явление β , которое влечет за собой следствие β' . Явления α и β одновременны, так же как и следствия α' и β' .

В позднейшую эпоху явление α повторяется почти в тождественных условиях, и *одновременно* в очень отдаленном пункте мира также повторяется почти в тех же условиях явление β .

Следствия α' и β' тоже повторяются. Я предполагаю, что следствие α' будет иметь место значительно раньше следствия β' .

Если бы опыт засвидетельствовал такую картину, наш постулат оказался бы опровергнутым.

В самом деле, опыт учил бы нас, что первая длительность $\alpha\alpha'$ равна первой длительности $\beta\beta'$ и что вторая длительность $\alpha\alpha'$ короче второй длительности $\beta\beta'$. Напротив, наш постулат требовал бы, чтобы обе длительности $\alpha\alpha'$ были равны между собой — точно так же, как и обе длительности $\beta\beta'$. Равенство и неравенство, выведенные из опыта, были бы несовместимы с двумя равенствами, которые получены из постулата.

А можем ли мы утверждать, что только что высказанные мной гипотезы абсурдны? Они ничуть не нарушают закона противоречия. Без сомнения, они не могли бы осуществиться, не нарушив закона достаточного основания. Но, для того чтобы оправдать столь фундаментальное определение, я предпочел бы другую гарантию,

V

Но это не все.

В физической реальности следствие вызывает не одна причина; его возникновению способствует множество различных причин, причем нет никакого средства различить вклад каждой из них.

Физики стараются найти это различие; но они находят его лишь приближенно, и, какого бы прогресса они ни достигли, они всегда будут находить его только приближенно. Приближенно верно, что колебание маятника обусловлено единственно притяжением Земли; но, строго говоря, даже притяжение Сириуса влияет на маятник.

При этих условиях ясно, что причины, вызвавшие некоторое следствие, будут воспроизводиться всегда лишь приближенно.

А в таком случае нам следует изменить на постулат и наше определение. Вместо того чтобы говорить:

«Одним и тем же причинам требуется одно и то же время, чтобы произвести одни и те же следствия», мы должны сказать: «Почти идентичным причинам требуется почти одно и то же время, чтобы произвести почти одни и те же следствия».

Итак, наше определение есть не более чем приближенное.

Кроме того, как вполне справедливо замечает Калинон в недавнем мемуаре (Calinon A. *Étude sur les diverses grandeurs*. — Paris: Gauthier-Villars, 1897): «Одно из обстоятельств, сопровождающих любое явление, есть скорость вращения Земли; если эта скорость меняется, то при воспроизведении этого явления она составляет обстоятельство, которое уже не остается тождественным себе. Но предполагать, что эта скорость вращения постоянна, значит предполагать, что мы умеем измерять время».

Следовательно, наше определение еще не удовлетворительно; оно, конечно, не совпадает с тем, которое неявно принимают вышеупомянутые астрономы, когда они утверждают, что вращение Земли идет, все замедляясь.

Какой смысл имеет в их устах это утверждение? Мы можем понять это, только проанализировав те

доводы, которые они приводят в пользу своего предложения.

Прежде всего они говорят, что приливное трение, производя теплоту, должно поглощать живую силу. Поэтому они ссылаются на принцип живых сил или принцип сохранения энергии.

Потом они говорят, что вековое ускорение Луны, вычисленное по закону Ньютона, было бы меньше, чем выведенное из наблюдений, если бы не вводили поправку на замедление вращения Земли.

Итак, они ссылаются на закон Ньютона. Другими словами; они определяют длительность следующим образом: время должно быть определено так, чтобы оправдывались закон Ньютона и закон живых сил.

Закон Ньютона есть истина экспериментальная; как таковая она только приближенна, а это указывает на то, что мы имеем пока еще только приближенное определение.

Если мы предположим теперь, что принимается другой способ измерения времени, то опыты, на которых основан закон Ньютона, тем не менее отчасти сохраняют свой смысл. Только формулировка закона будет иной, потому что она будет выражена на другом языке; очевидно, она будет гораздо менее простой.

Поэтому определение, неявно принимаемое астрономами, может быть резюмировано так:

Время должно быть определено так, чтобы уравнения механики были возможно более просты.

Другими словами, нет способа измерения времени, который был бы истиннее другого; общепринятый способ измерения является только более *удобным*.

Мы не имеем права сказать о двух часах, что одни идут хорошо, а другие плохо; мы можем сказать только, что выгоднее положиться на показания первых.

На трудность, которую мы только что рассмотрели, как я сказал, часто указывалось; среди новейших работ, где затрагивается этот вопрос, я укажу, кроме небольшого сочинения Калинона, на курс механики Андрада.

VI

Вторая трудность привлекала до сих пор гораздо меньше внимания; однако она вполне аналогична предыдущей; и даже с логической точки зрения я должен был бы прежде говорить о ней.

В двух различных сознаниях происходят два психологических явления; когда я говорю, что они одновременны, то что я хочу этим сказать?

Когда я говорю, что некоторое физическое явление, которое происходит вне всякого сознания, предшествует психологическому явлению или следует за ним, то что я хочу этим сказать?

В 1572 г. Тихо Браге заметил в небе новую звезду. Огромный взрыв произошел на некотором весьма отдаленном светиле; но он произошел задолго перед тем; потребовалось по меньшей мере двести лет, прежде чем свет, испущенный этой звездой, достиг нашей Земли. Стало быть, этот взрыв предшествовал открытию Америки.

Итак, когда я говорю это, когда я рассматриваю это гигантское явление, которое не имело, быть может, ни одного свидетеля, — потому что на спутниках этой звезды может быть не было обитателей, — когда я говорю, что это явление предшествовало образованию в сознании Христофора Колумба зрительного представления острова Эспаньолы, то что я хочу этим сказать?

Достаточно немного поразмыслить, чтобы понять, что все эти утверждения сами по себе не имеют никакого смысла.

Они получают смысл только в силу соглашения ¹⁾.

VII

Прежде всего мы должны спросить себя, как могла явиться мысль ввести в один и тот же кадр столько непроницаемых друг для друга миров.

Мы хотим представить себе внешний мир, и только такой ценой мы надеемся узнать его.

¹⁾ См. по этому поводу статью «Анри Пуанкаре и наука начала XX века», с. 681—682. — *Примеч. ред.*

Этим представлением мы никогда не будем обладать, мы знаем это: слишком велика наша немощь.

Мы хотим по крайней мере, чтобы можно было постигнуть тот бесконечный разум, для которого было бы возможно это представление — что-то вроде великого сознания, которое все видело бы и все распределяло бы *в своем времени*, подобно тому как мы распределяем *в нашем времени* то небольшое, что мы видим.

Такая гипотеза очень груба и несовершенна, потому что этот высший разум был бы только полубогом; бесконечный в одном смысле, он был бы ограничен в другом, потому что он имел бы лишь несовершенное воспоминание о прошлом; и у него не могло бы быть другого, так как без этого все воспоминания были бы для него одинаково настоящими и для него не существовало бы времени.

Однако когда мы говорим о времени для всего, что происходит вне нас, не принимаем ли мы бессознательно эту гипотезу; не ставим ли мы себя на место этого несовершенного бога; и сами атеисты не ставят ли себя на то место, которое занимал бы бог, если бы он существовал?

То, что я сейчас говорил, может быть, показывает нам, почему мы постарались ввести в один и тот же кадр все физические явления. Но это нельзя считать определением одновременности, потому что этот гипотетический разум, если бы даже он существовал, был бы для нас непостижим.

Итак, надо искать что-то иное.

VIII

Обычные определения, которые годятся для психологического времени, нас уже не могли бы удовлетворить. Два одновременных психологических факта столь тесно связаны между собой, что анализ не может их разделить, не искажая их. То же ли самое бывает для двух физических фактов? Не ближе ли мое настоящее к моему вчерашнему прошлому, чем к настоящему Сириуса?

Говорили также, что два факта должны рассматриваться как одновременные, если порядок их после-

довательности может быть по желанию переставлен. Очевидно, что это определение не может быть пригодно для двух физических фактов, которые совершаются на больших расстояниях друг от друга, и,— что касается их,— непонятно даже то, что такое может представлять эта обратимость; впрочем, надо было бы определить сначала самую последовательность.

IX

Итак, попытаемся отдать себе отчет в том, что подразумевается под одновременностью или предшествованием, а для этого разберем некоторые примеры.

Я написал письмо; потом это письмо было прочитано другом, которому я его послал. Вот два факта, имевшие ареной два различных сознания. В то время, как я писал это письмо, я обладал его зрительным образом, и в свою очередь мой друг получил тот же самый образ, читая это письмо.

Хотя оба эти фактора происходят в непроницаемых друг для друга мирах, я не колеблясь, смотрю на первый факт как на предшествовавший второму, потому что я верю, что он является причиной последнего.

Я слышу гром и заключаю, что произошел электрический разряд; я, не колеблясь, смотрю на это физическое явление как на предшествовавшее звуковому представлению, возникшему в моем сознании, потому что я верю, что оно было причиной последнего.

Следовательно, вот правило, которому мы следуем,— единственное правило, которому мы можем следовать: когда одно явление кажется нам причиной другого, мы смотрим на него как на предшествовавшее.

Итак, через причину мы определяем время; но очень часто два факта являются связанными постоянным соотношением, и тогда, как узнаем мы, какой из них — причина и какой — следствие? Мы допускаем, что предшествующий факт есть причина другого факта — последующего. Но тогда причину мы определяем через время. Как освободиться от этого

petitio principii¹⁾? Мы говорим то *post hoc, ergo propter hoc*²⁾, то *propter hoc, ergo post hoc*³⁾; можно ли выйти из этого заколдованного круга?

Х

Посмотрим же, не как достигают выхода из него,— ибо вполне достигнуть этого нельзя,— но как ищут этого выхода.

Я совершаю произвольный акт *A* и потом испытываю ощущение *D*, которое я считаю следствием акта *A*; с другой стороны, я заключаю на каком-нибудь основании, что это следствие не является непосредственным, но что вне моего сознания совершилось два факта *B* и *C*, свидетелем которых я не был, и совершились так, что *B* было следствием *A*, *C* — следствием *B*, и *D* — следствием *C*.

Но почему так? Если я имею основание считать четыре факта *A*, *B*, *C*, *D* связанными между собой причинной связью, то почему надо располагать их в причинном порядке *ABCD* и в то же время в хронологическом порядке *ABCD* скорее, чем во всяком другом?

Ясно, что в акте *A* я ощущал активность, тогда как, испытывая ощущение *D*, я пассивен. Поэтому я считаю *A* начальной причиной и *D* — конечным следствием; поэтому я и помещаю *A* в начале цепи и *D* в конце; но почему ставить *B* перед *C*, а не *C* перед *B*?

Когда предлагается такой вопрос, обыкновенно отвечают: хорошо известно, что *B* есть причина *C*, потому что *всегда* видят *B* происходящим прежде *C*. Оба эти явления, когда есть свидетель, протекают в известном порядке; если аналогичные явления происходят без свидетеля, то нет основания нарушать этот порядок.

Это так; но здесь надо быть осторожным; мы никогда не знаем физических явлений *B* и *C* непосред-

¹⁾ Аргумент, основанный на выводе из положения, которое само требует доказательства (лат.). — *Примеч ред*

²⁾ После этого, следовательно, по причине этого (лат.). — *Примеч. ред.*

³⁾ По причине этого, следовательно, после этого (лат.). — *Примеч. ред.*

ственно; то, что мы знаем,— это отношения B' и C' , вызванные соответственно явлениями B и C . Наше сознание непосредственно говорит нам, что B' предшествует C' , и мы *принимаем*, что B и C следуют в том же порядке.

Это правило на самом деле кажется весьма естественным, и однако его приходится часто нарушать. Мы слышим раскат грома только спустя несколько секунд после электрического разряда облака. Из двух громовых ударов — одного отдаленного, другого близкого — не может ли первый предшествовать второму, хотя раскат второго мы услышали прежде раската первого?

XI

Новая трудность: имеем ли мы достаточное право говорить о причине явления? Если все части Вселенной в известной степени взаимосвязаны, то любое явление будет не следствием единственной причины, а результатом бесконечного множества причин; оно, как часто говорят, есть следствие состояния Вселенной в предшествующий момент.

Как выразить правила, применяемые к столь сложным обстоятельствам? И однако только ценой учета этих обстоятельств правила могут стать общими и строгими.

Чтобы нам не растеряться в этой бесконечной сложности, сделаем более простое предположение; рассмотрим три светила, например Солнце, Юпитер и Сатурн, а для большей простоты будем считать их сжатыми в материальные точки и изолированными от остального мира.

Достаточно знать положения и скорости трех тел в данный момент, чтобы определить положения и скорости их в следующий момент, а следовательно, и в какой угодно момент. Положения их в момент t определяют их положения в момент $t + h$, а также их положения в момент $t - h$.

Даже более того; положение Юпитера в момент t , взятое вместе с положением Сатурна в момент $t + a$, определяет положение Юпитера и Сатурна в какой угодно момент. Совокупность положений, которые занимают Юпитер в момент $t + e$ и Сатурн, в момент

$t + a + \epsilon$, связана с совокупностью положений, которые занимают Юпитер в момент t и Сатурн в момент $t + a$, законами, столь же точными, как закон Ньютона, хотя и более сложными.

Но тогда почему же считать одну из этих совокупностей причиной другой, что привело бы к заключению об одновременности момента t Юпитера и момента $t + a$ Сатурна?

Здесь могут иметь место только соображения удобства и простоты, которые и в самом деле очень важны.

XII

Но перейдем к примерам менее искусственным; чтобы дать отчет в определении, которое неявно допускается учеными, посмотрим на их работу и поищем, на основании каких правил они определяют одновременность.

Я возьму два простых примера: измерение скорости света и определение долгот.

Когда астроном говорит мне, что такое-то звездное явление, видимое в его телескопе в настоящий момент, произошло, однако, пятьдесят лет тому назад, я пытаюсь понять, что он хочет сказать, и прежде всего спрашиваю у него, откуда он это знает, т. е. как он измерил скорость света.

Он начал с того, что *принял* скорость света постоянной и, в частности, одинаковой во всех направлениях. Это и есть постулат, без которого не могло бы быть произведено никакое измерение этой скорости. Этот постулат никогда нельзя будет проверить непосредственно на опыте; последний мог бы его опровергнуть, если бы результаты различных измерений не согласовывались между собой. Мы должны считать себя счастливыми тем, что этого противоречия нет и что те небольшие расхождения, которые могут возникнуть, легко объяснимы.

Во всяком случае этот постулат, согласующийся с законом достаточного основания, был принят всеми; для меня важно то, что он дает нам новое правило для отыскания одновременности, совершенно отличное от того, которое мы изложили выше.

Допустив этот постулат, посмотрим, как была измерена скорость света. Известно, что Рёмер пользовался затмениями спутников Юпитера и отыскивал, насколько событие опаздывало сравнительно с предсказанием.

Но как получалось это предсказание? При помощи астрономических законов, например закона Ньютона.

Нельзя ли было бы так же хорошо объяснить наблюдаемые факты, если бы приписать скорости света величину, несколько отличную от принятой, и допустить, что закон Ньютона является лишь приближенным? Пришлось бы только заменить закон Ньютона другим, более сложным.

Таким образом, для скорости света принимается такая величина, чтобы астрономические законы, совместимые с этой величиной, были по возможности наиболее простыми.

Когда моряки или географы определяют долготу, им приходится решать как раз ту проблему, которая занимает нас; они должны, не находясь в Париже, вычислять парижское время.

Как они делают это?

Или они берут выверенный в Париже хронометр. Качественная проблема одновременности сводится к количественной проблеме измерения времени. Мне не надо говорить о трудностях, присущих этой последней проблеме, потому что я достаточно настаивал на них выше.

Или же они наблюдают такое астрономическое явление, как затмение Луны, и допускают, что это явление замечается одновременно во всех точках земного шара.

Это не совсем верно, потому что распространение света не мгновенно; если бы требовалась абсолютная точность, то нужно было бы сделать поправку, применяя некоторое сложное правило.

Или же, наконец, они пользуются телеграфом. Прежде всего, ясно, что получение сигнала, например, в Берлине происходит позже отправления того же сигнала из Парижа. Это — правило причины и следствия, разобранный выше.

Но насколько позже? Обычно длительностью передачи пренебрегают и оба события считаются одно-

временными. Но, соблюдая строгость, следовало бы вводить еще небольшую поправку при помощи сложного вычисления; на практике она не вводится, потому что она была бы гораздо менее значительна, чем ошибки наблюдения; но этим не устраняется теоретическая необходимость ее учета с нашей точки зрения, т. е. с точки зрения строгого определения.

В конце этого исследования я хочу отметить два обстоятельства: 1) применяемые правила весьма разнообразны; 2) трудно отделить качественную проблему одновременности от количественной проблемы измерения времени; при этом безразлично, будем ли мы пользоваться хронометром или учитывать скорость передачи, например скорость света, ибо невозможно измерить скорость, не *измерив* времени.

XIII

Пора сделать выводы.

Мы не обладаем непосредственно ни интуицией одновременности, ни интуицией равенства двух промежутков времени.

Если мы думаем, что имеем эту интуицию, то это иллюзия.

Мы заменяем ее некоторыми правилами, которые применяем, почти никогда не отдавая себе в том отчета.

Но какова природа этих правил?

Нет правила общего, нет правила строгого; есть множество ограниченных правил, которые применяются в каждом отдельном случае.

Эти правила не предписаны нам и можно было бы позабыться, изобретая другие; однако невозможно было бы уклониться от них, не усложнив сильно формулировку законов физики, механики и астрономии. Следовательно, мы выбираем эти правила не потому, что они истинны, а потому, что они наиболее удобны, и мы можем резюмировать их так:

«Одновременность двух событий или порядок их следования, равенство двух длительностей должны определяться так, чтобы формулировка естественных законов была по возможности наиболее простой. Другими словами, все эти правила, все эти определения — только плод неосознанного стремления к удобству».