

торое меньше $3n$) в силу тех связей, о которых мы только что говорили; для того чтобы передвинуться на этой поверхности с одного места на другое, точка всегда избирала бы кратчайший путь; это был бы единственный принцип, который резюмировал бы всю механику.

Что бы ни думать об этой гипотезе — прельщаться ли ее простотой, возмущаться ли ее искусственностью, — достаточно одного того факта, что Герц мог придумать ее и считать ее более удобной, чем наши обычные гипотезы, чтобы доказать, что наши обычные идеи, и в частности три измерения пространства, ничуть не необходимо навязываются механике.

§ 6. Ум и пространство

Следовательно, опыт сыграл только одну роль, он послужил поводом. Но тем не менее эта роль была очень важна, и я счел необходимым отметить ее. Эта роль была бы бесполезна, если бы существовала априорная форма, налагаемая на наше чувственное восприятие в виде пространства трех измерений.

Существует ли эта форма, или, если угодно, можем ли мы представить себе пространство более чем трех измерений? И, прежде всего, что означает этот вопрос? В прямом смысле слова ясно, что мы не можем представить себе ни пространства четырех, ни пространства трех измерений; прежде всего, мы не можем представить себе их пустыми, и так же мы не можем представить себе какой-нибудь предмет ни в пространстве четырех, ни в пространстве трех измерений: 1) потому что оба эти пространства бесконечны, и мы не могли бы представить себе фигуру в пространстве, т. е. часть в целом, не представляя себе целого, а это невозможно, потому что это целое бесконечно; 2) потому что оба эти пространства суть математические непрерывности, а мы можем представить себе только физическую непрерывность; 3) потому что оба эти пространства однородны, а те кадры, в которые мы заключаем наши ощущения, будучи ограниченными, не могут быть однородными.

Итак, поставленный вопрос можно понимать только одним образом можно ли вообразить, что при различных результатах опытов, которые были изло-

жены выше, мы должны были бы приписывать пространству более чем три измерения — вообразить, например, что ощущение аккомодации не всегда находится в согласии с чувством схождения глазных осей или же что те опыты, о которых мы говорили в § 2 и результат которых мы выразили в словах «осязание не действует на расстоянии», привели бы нас к обратному заключению.

И тогда очевидно: да, это возможно; в момент, когда воображают опыт, тем самым воображают два противоположных результата, которые он может дать. Это возможно, но и трудно, потому что нам надо преодолеть множество ассоциаций идей, являющихся плодом долгого личного опыта и еще более долгого родового опыта. Не эти ли ассоциации (или по крайней мере те из них, которые мы унаследовали от предков) составляют ту априорную форму, чистую интуицию которой мы будто бы имеем? Тогда я не вижу, почему же признавать ее неподчиняющейся анализу и лишать меня права искать ее происхождение.

Когда говорят, что наши ощущения «протяжены», то можно под этим подразумевать только одну вещь — это то, что они всегда оказываются ассоциированными с идеей известных мускульных ощущений, соответствующих тем движениям, которые позволяли бы достигнуть вызывающего их предмета, другими словами, которые позволяли бы защищаться от этих предметов. И именно потому, что эта ассоциация полезна для самозащиты организма, и является она столь древней в истории вида, именно поэтому она кажется нам извечной. Тем не менее это только ассоциация — и можно вообразить, что она нарушена; так что нельзя говорить, что ощущение не может войти в сознание без того, чтобы не войти в пространство, но можно сказать, что оно в действительности не входит в сознание без того, чтобы не войти в пространство, т. е. без того, чтобы эта ассоциация не захватила его.

Я не могу также понять, когда говорят, что идея времени логически следует за пространством, потому что мы можем представить себе время только в виде прямой; это почти то же, что сказать: время логически следует за обработкой полей, потому что обычно его

представляют вооруженным косяком. Что нельзя представить себе одновременно различные части времени, это само собой понятно, потому что существенное свойство этих частей — именно не быть одновременными. Но это не значит, что нет интуиции времени. Если бы было так, то не было бы также и интуиции пространства, потому что ведь и его невозможно представить себе в собственном смысле слова — по причинам, которые я высказал. То, что мы представляем себе под названием прямой, есть грубый образ, который так же плохо походит на геометрическую прямую, как и на время.

Почему говорят, что всякая попытка приписать пространству четвертое измерение всегда приводит последнее к одному из трех других? Это легко понять. Рассмотрим наши мускульные ощущения и те «ряды», которые они могут образовывать. Вследствие многочисленных опытов идеи этих рядов ассоциированы между собой в очень сложную связь, наши ряды *классифицированы*. Пусть позволят мне для удобства речи выразить мою мысль очень грубым и даже неточным способом; а именно — я говорю, что наши ряды мускульных ощущений классифицированы в трех классах, соответствующих трем измерениям пространства. Конечно, эта классификация на самом деле гораздо сложнее, но достаточно будет и этого, чтобы сделать понятным мое рассуждение. Если я пожелаю вообразить четвертое измерение, то я предположу другой ряд мускульных ощущений, составляющий часть четвертого класса. Но так как *все* мои мускульные ощущения уже были причислены к одному из трех предсуществующих классов, то я могу представить себе только ряд, принадлежащий к одному из этих трех классов, так что мое четвертое измерение сводится к одному из трех других.

Что это доказывает? То, что надо было бы прежде уничтожить прежнюю классификацию и заменить ее новой, где ряды мускульных ощущений были бы разложены на четыре класса. Трудность исчезла бы.

Иногда ее представляют в более разительном виде. Предположим, что я заперт в комнате между шестью непроницаемыми перегородками, образуемыми четырьмя стенами, потолком и полом; мне невозможно будет выйти из нее и вообразить, что я

выхожу из нее. — Простите, не можете ли вы вообразить, что открывается дверь или что две из этих стен раздвигаются? — Но, конечно, ответят, нужно предположить, что эти стены остаются неподвижными. — Да, но очевидно, что я-то имею право шевелиться; и тогда стены, предполагаемые нами в абсолютном покое, будут относительно меня в относительном движении. — Да, но подобное относительное движение не может быть каким угодно, когда предметы в покое, — относительное движение их относительно каких-нибудь осей есть движение неизменного твердого тела; кажущиеся же движения, которые вы воображаете, не согласуются с законами движения неизменного твердого тела. — Да, но ведь только опыт научил нас законам движения неизменного твердого тела; ничто не помешало бы *вообразить*, что они различны. Коротче говоря, чтобы представить себе, что я выхожу из своей тюрьмы, мне надо только представить себе, что стены кажутся раздвигающимися, когда я двигаюсь.

Поэтому я думаю, что если мы под пространством разумеем математическую непрерывность трех измерений, хотя бы аморфную, так это ум создает его, но создает не из ничего, ему нужны материалы и модели. Эти материалы и модели предсуществуют в нем. Но нет такой единственной модели, которая бы предписывалась ему; за ним *выбор*; он может выбирать, например, между пространством четырех и пространством трех измерений. В чем же тогда роль опыта? Он дает уму указания, согласно которым последний делает свой выбор.

Другое дело: откуда является у пространства его количественный характер? Он вытекает из той роли, которую играют в его происхождении ряды мускульных ощущений. Эти ряды могут *повторяться*, и именно от повторения их происходит число; пространство бесконечно именно потому, что они могут повторяться бесконечно. И наконец, мы видели в конце § 3, что именно поэтому пространство относительно. Итак, именно повторяемость и дала пространству его существенные свойства; но повторяемость предполагает время; этого достаточно, чтобы сказать, что время логически предшествует пространству.