

которые он сейчас констатировал вместе с нами. Он ответит вам, что для того, чтобы ответить на ваш вопрос, необходимы слишком длинные объяснения. Пожалуй, посоветует вам прослушать курс по теории электричества»<sup>[62]</sup>

Таким образом, вовсе не обязательно подробно изучать строгое различие, проводимое между фактом и гипотезой. Факты, как мы уже видели, не достигаются только при помощи наших органов чувств. Но чем же в таком случае являются факты? Являются ли они, как это иногда утверждается, гипотезами, подкрепленными серьезными основаниями? Однако в таком случае состоят ли эти основания только из других гипотез, которые, в свою очередь, также подкреплены весомыми основаниями, и т. д. ad infinitum?

### **Факты**

Нам необходимо различать смыслы, которыми обладает термин «факт». С помощью него обозначаются, по крайней мере, четыре различные вещи.

1. Иногда, используя термин «факты», мы имеем в виду некоторые элементы, выделенные из чувственного восприятия. Факты в таком понимании обозначаются следующими выражениями: «этот диапазон света расположен между теми двумя диапазонами», «конец этой указки совпадает с той точкой на шкале». Однако следует обратить внимание на то, что никакое исследование не может начаться с фактов, определяемых таким образом. В чувственных данных мы аналитически выискиваем подобные элементы, для того чтобы обнаружить достоверные признаки, которые позволят нам проверить выведенные нами следствия. В конечном счете в любом наблюдении имеет место апелляция к определенным элементам, вычленяемым из чувственного опыта. Мы ищем подобные элементы, поскольку относительно них можно достигнуть всеобщего согласия с другими людьми.

2. Термин «факт» иногда обозначает суждения, которые интерпретируют то, что нам дано в чувственном опыте. «Это зеркало», «это звонок к обеду», «этот кусок золота является ковким» – все это обозначения фактов, понимаемых в данном смысле. В любом исследовании приходится принимать ряд подобных фактов в качестве изначальной данности. Это, однако, не означает, что в ходе исследования мы не можем признать ложными некоторые из них.

3. Термином «факт» также обозначаются суждения, которые истинно утверждают неизменное следование или конъюнкцию характеристик. В этом смысле фактами будут такие суждения, как «всякое золото является ковким», «вода замерзает при нуле градусов по Цельсию», «опиум обладает снотворным эффектом». Однако при этом «женщина непостоянна» не будет считаться фактом в этом смысле. Последний пример в лучшем случае будет указывать на спорный факт. То, что считается фактом в этом смысле или даже во втором из перечисленных смыслов, явно зависит от оснований, которые нам удалось аккумулировать, т. е., в конечном счете, от фактов, понимаемых в первом смысле, вместе с некоторыми подразумеваемыми между ними универсальными связями. Было время, когда суждение «Земля является круглой» не имело известных оснований в свою поддержку; позднее оно было использовано в качестве гипотезы, с тем чтобы обусловить целый ряд непосредственно наблюдаемых событий; сегодня данное суждение рассматривается как факт, поскольку если мы усомнимся в нем, то тогда нам придется усомниться и в других составных элементах нашего знания.

4. Наконец, термином «факт» обозначаются вещи, существующие в пространстве и времени, и отношения между ними, в силу которых суждения становятся истинными. Факты в данном смысле не являются ни истинными, ни ложными. Они просто существуют и могут осознаваться нами частично посредством чувственного восприятия. Они могут длиться во времени, могут сталкиваться друг с другом, уничтожать друг друга, расти и исчезать. Также они могут быть неизменными. Факты в этом четвертом смысле отличаются от гипотез, их объясняющих. Гипотеза является истинной и является фактом во втором или третьем смысле, когда в ней утверждается то, чем является факт в четвертом смысле.

Следовательно, различие между фактом и гипотезой не является резким, если под термином «факт» понимать суждение, которое может быть истинным, но для истинности которого никогда нельзя представить окончательные основания.

В достижении фактов в четвертом смысле заключается функция гипотезы. Однако на любом уровне нашего знания данная функция выполняется лишь частично. Тем не менее, как отмечал Джозеф Пристли: «Дефектные и несовершенные теории могут послужить достаточным основанием для проведения полезных экспериментов, которые поспособствуют исправлению старых теорий и обусловят появление новых, более совершенных теорий. Эти новые теории, в свою очередь, приведут к новым экспериментам, которые еще больше приблизят нас к

истине. Мы должны продвигаться в нашем исследовании, довольствуясь данным методом аппроксимации, и нам следует радоваться, если с помощью данного медленного метода нам удастся достигнуть хоть какого-то реального прогресса»<sup>[63]</sup>.

### ***Решающие эксперименты***

В свете сделанных замечаний относительно различия между фактом и гипотезой нам следует пересмотреть и по-новому квалифицировать проведенное нами обсуждение верификации гипотез. Широко распространено мнение о том, что единственный решающий эксперимент может зачастую определить выбор в пользу одной из двух соперничающих теорий. Согласно этому мнению, если в одной теории имплицитруется суждение, доступное экспериментальной проверке и при этом противоречащее суждению, имплицитруемому другой теорией, то, проведя эксперимент, мы можем с определенностью элиминировать одну из теорий.

Рассмотрим две гипотезы:  $H_1$ , согласно которой свет состоит из очень маленьких частиц, двигающихся с огромной скоростью, и  $H_2$ , согласно которой свет является формой волнового движения. Обе гипотезы объясняют определенный класс событий  $E$ , например, прямолинейное распространение света, отражение света, преломление света. При этом гипотеза  $H_1$  имплицитует суждение  $p_1$  о том, что скорость света в воде больше скорости света в воздухе; гипотеза  $H_2$  имплицитует суждение  $p_2$  о том, что скорость света в воде меньше скорости света в воздухе. Суждения  $p_1$  и  $p_2$  не могут одновременно быть истинными. Кажется, что данная ситуация представляет идеальный момент для проведения решающего эксперимента. Если  $p_2$  будет подтверждено экспериментом, то  $p_1$  будет отброшено, и тогда мы сможем обоснованно утверждать, что гипотеза  $H_1$  не может быть истинной. К 1850 году экспериментальные методы в физической оптике были существенно усовершенствованы, и Фуко удалось показать, что свет движется в воздухе быстрее, чем в воде. Согласно доктрине решающих экспериментов, от корпускулярной гипотезы следовало отказаться раз и навсегда.

К сожалению, не все так просто: современная физика возродила корпускулярную гипотезу Ньютона, с тем чтобы объяснить определенные