

правильна, какъ было бы неправильно сказать: „это только сѣмя!“ Изъ сѣмени можетъ вырасти дерево. Изъ гипотезы можетъ возникнуть новое, твердо установленное, ученіе. Между сѣменами огромное большинство бесплодно, какъ и большинство гипотезъ. Но это еще не причина, чтобы осудить гипотезы вообще. И въ математикѣ, въ такъ-называемой чистой математикѣ, прогрессъ безъ гипотезъ невозможенъ. Отыскивающій новую математическую истину непременно долженъ выходить изъ гипотезы о существованіи той или другой теоремы, той или другой связи между величинами. Клодъ Бернаръ говоритъ: „Математикъ и натуралистъ пользуются однимъ и тѣмъ же методомъ, когда они ищутъ новыя истины. Индукціей доходятъ до постановки гипотезъ, которыя провѣряютъ“. Разница только въ результатахъ провѣрки. Въ математикѣ можетъ явиться только одинъ изъ двухъ результатовъ: или гипотеза абсолютно вѣрна, или она абсолютно невѣрна; вѣроятности въ математикѣ не существуетъ.

Не всѣ, однако, гипотезы въ физикѣ имѣютъ одинаковое право на существованіе. Есть гипотезы плохія, есть хорошія. Хорошая гипотеза должна обладать слѣдующими пятью свойствами: она должна быть возможна; согласна съ опытомъ; обнимать, по возможности, большее число явленій; наконецъ, она должна быть проста и провѣрима.

И такъ, во-первыхъ, гипотеза должна быть возможна. Это легко сказать, но очень трудно вникнуть въ сущность этого необходимаго свойства. Чтѣ возможно? Строго говоря, невозможно только то, невозможность чего математически доказана. Невозможна квадратура круга, т.-е. невозможно построить, циркулемъ и линейкой, квадрата, площадь котораго равнялась бы площади круга. Абсолютно невозможно, такимъ же путемъ, уголь (не прямой) раздѣлить на три равныя части. Невозможно *perpetuum mobile*... Во всѣхъ этихъ случаяхъ мы имѣемъ строгія доказательства. Другого опредѣленія слова „возможно“ мы не имѣемъ. Иногда для его опредѣленія призываютъ на помощь такъ-называемый „здравый смыслъ“; но это мало ясный аргументъ. Развѣ не противорѣчитъ здравому смыслу, что камни падаютъ съ неба? что два отдаленныхъ другъ отъ друга города соединены желѣзною проволокою, и что когда одно лицо въ одномъ городѣ надавливаетъ небольшой рычагъ, то другое лицо, въ другомъ городѣ, по этой проволоцѣ получаетъ точное, полное извѣстіе о какомъ-либо событіи? И то, и другое какъ будто противорѣчитъ здравому смыслу, и, однако, то и другое возможно!

Можно сказать, что то невозможно, чтѣ абсолютно нелѣпо.