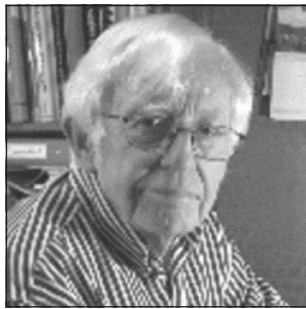




Юм и физики

РОМ ХАРРЕ¹



Статья посвящена анализу причинности в философии Д. Юма, которой, как утверждает автор, не уделено должное внимание в работах ведущих юмоведов. Для экспликации данного понятия в философии Юма автор обращается к историческому, социальному и научному контексту, в котором понятие было сформулировано. Проводится сопоставление юмовского понимания причинности и ее интерпретаций учеными, современниками Юма.

Ключевые слова: Юм, причинность, сила, история науки.

В этом докладе я попытаюсь уделить особое внимание определенным чертам работ Дэвида Юма, касающихся причинной необходимости и сил причинности, в свете ведущих концепций науки его времени. Этот подход контрастирует с современной обширной литературой по философии Юма, в которой локальный научный фон

¹ Ром Харре (Norace Romano Harré) – американский философ и психолог, профессор Джорджтаунского университета, директор Центра философии естественных и социальных наук в Лондонской школе экономики. Диплом специалиста в области математики и физики (Университет Пунжаб, Пакистан), доктор философии (Оксфордский университет, науч. консультант – Дж. Остин). Автор монографий и статей по философии математики, философии науки, социальной психологии, среди которых *Causal Powers*. Oxford, 1972 (соавт. Э. Мэдден); *Social Being: A Theory for a Social Psychology II*. Oxford, 1979; *Varieties of Relativism*. Oxford, 1996. В основу предлагаемой статьи положен доклад, сделанный в рамках Международной конференции «Дэвид Юм и современная философия» (Москва, 2011).



двух его великих работ, «Трактата» и «Исследования»², практически полностью игнорируется. Допустим, в главе, названной «Юм и философия науки», Александр Розенберг³ предлагает свою интерпретацию приложения юмовских философских взглядов к проблемам философии науки в том виде, в каком она понимается в середине XX в., в эру доминирования логицистских методов философского анализа. В этом контексте юмовское рассмотрение понятия «сил причинности», а также постановка вопроса о том, встречаются ли таковые в природе, представляет мало интереса. В исследовании Б. Страуда⁴ в словаре понятий нет слов «энергия» (power) или «сила» (force). Просматривая этот текст, можно заметить, что Страуд не уделял какого-либо специального внимания тем важным страницам в «Исследовании» (IV, 1, 24–26), где Юм ссылается на вполне конкретный научно значимый феномен, который, как кажется Юму, интерпретируется неправильно.

Мы не можем в полной мере понять глубину юмовского подхода к причинности, не обращаясь к историческим обстоятельствам, в которых он его сформулировал. В частности, нам нужно ознакомиться с явными и неявно предполагаемыми концепциями причинности в трудах его современников, чьи работы он либо знал непосредственно, либо по крайней мере слышал о них. Юм принадлежал к группе шотландских интеллектуалов и являлся одним из наиболее активных и начитанных европейцев того времени. Концепт «силы причинности» (casual power) играл важную роль в процессе развития физики и химии эры Юма. В то же время концепция «природной необходимости» также неявно присутствовала по крайней мере в некоторых научных работах того времени.

Концепция причинности в физике XVIII в.

Британский дискурс теоретической физики⁵, по крайней мере с времен Елизаветы I, включал то, что мы сейчас называ-

² Hume, D. (1739–1740). *A Treatise of Human Nature*. Glasgow : Fontana-Collins, 1962; Hume, D. (1748). *An Enquiry Concerning the Human Understanding*. Oxford : Clarendon Press, 1971.

³ Rosenberg, A. (1993). *Hume and Philosophy of Science // The Cambridge Companion to Hume* ; D.F. Norton (ed.). Cambridge : Cambridge University Press. P. 71–77.

⁴ Stroud, B. (1977). *Hume*. L. : Routledge and Kegan Paul.

⁵ Заметные философские работы той эпохи были написаны как шотландскими, так и английскими авторами, как и работы по математике и физике (например, труды великого шотландского математика Колина Маклорина).



ем «диспозиционные понятия» (dispositional concepts). Это явно проявляется в физике Гильберта, Ньютона и др. В то же время, особенно в английских работах, намечается разработка картины мира материальных вещей, которые в свою очередь являются структурами, состоящими из меньших материальных вещей: миниатюрных частиц или корпускул. Ни диспозиции, ни корпускулы не регистрируются органами чувств. Материальный объект обладает диспозицией или склонностью вести себя определенным образом, даже если в данный момент он этой склонности не проявляет. И, по словам Локка, нам бы пригодились «микроскопические глаза», чтобы иметь прямой чувственный доступ к миниатюрным частям вещей, которые являются источником силы (power) или диспозиции, являясь в таком виде наблюдателю. Таким образом, корпускуляристская философия и концепция природных сил были связаны между собой.

Побуждаемые размышлениями XVII в. о том, откуда берется активность или движущая сила (импульс) – по Декарту в конечном счете от Бога, философы физики, многие из них – физики по роду занятий, пытались найти источник активности в материальных сущностях, составляющих вселенную здесь и сейчас.

С начала XVII в. британские химики и физики, «натурфилософы», использовали две по-видимому независимые концепции причинности, каждая из которых была связана с одной из указанных метафизических категорий природных сущностей и их свойств, описанных выше. В соответствии с одной точкой зрения изменения производились материальными агентами, проявлявшими свои активные силы. Эта концепция систематически применялась Уильямом Гилбертом в работе «De Magnete» («О магните») 1600 г., посвященной явлению магнетизма⁶. Другой подход объяснял регулярность в течении событий с помощью отсылки к порождающим механизмам, системам атомов или миниатюрных корпускул, которые, будучи активированными, производили в мире наблюдаемые изменения. Такую картину природы первым отстаивал английский физик и астроном Томас Хэрриот⁷, затем она была существенно усовершенствована Робертом Бойлем. Подобные двойственные концепции природных агентов и скрытых механизмов возникали и в других местах, в частности во Франции, Германии и Голландии, практически в одно время. Пары последовательных событий рассматриваются с применением терминов «причина» и «следствие», где первое событие это

⁶ Gilbert, W. (1600). De Magnete. L.

⁷ См.: Shirley, J.W. (1983). Thomas Harriot : A Biography. Oxford : Clarendon Press.



либо появление активного агента, либо запуск скрытого механизма. Ярким примером является эксперимент Роберта Бойля. Раскрыв *зеленый* изумруд молотком, мы получим *белый* порошок. Изменение цвета, вероятно, произошло из-за перестановки миниатюрных частиц, из которых состоял изумруд.

Как правило, впервые замечая регулярность среди парных событий или состояний или появление чего-то нового в определенных обстоятельствах, мы понятия не имеем, каков при этом промежуточный процесс. Вскоре мы обратимся к рассуждениям о ненаблюдаемых процессах, даже о таких, которые в принципе наблюдать невозможно, – процессах, происходящих в атомных или корпускулярных механизмах, связывающих предшествующие события и состояния с их следствиями. В то же время мы приписываем определенного рода эффективность, силу или деятельность чему-то, что кажется действующей причиной. Ни атомные механизмы, ни силы причинности не могут наблюдаться, по крайней мере, визуально. Вопрос о том, могут ли они различаться любыми другими чувствами, обсуждался Юмом (например, как чувство давления), но он отверг это предположение. Полезность *обеих* этих концепций причинности демонстрировалась вновь и вновь на протяжении четырех сотен лет, в ходе которых то одна, то другая становились более популярными в разное время и в разных контекстах. Так что каким-то образом научное сообщество не заметило юмовского анализа понятия «причинности».

В своих частных исследованиях – *De Natura Acidorum* – Ньютон предлагает онтологию физических объектов, резко контрастирующую с его заявлением в «Принципах» о том, что Бог создал «твердые, массивные атомы». В *De Natura*, которая не была опубликована при его жизни, он предлагает иерархию, где активные материальные агенты представляют собой основу для «частиц» более высоких уровней. Конечно, Юм об этом не знал. Тем не менее было множество других авторов, таких, как, например, Роберт Грин⁸, наметивших общий динамизм в качестве основы для физики и химии. Грин и другие также разрабатывали физические теории, основанные на энергиях, притяжениях, силах и т.д. Эти философы-физики, в ретроспективе оставшиеся в тени юмовского редукционистского анализа понятий причинности в описании природных явлений как простых проекций наших привычек и ожиданий на природу, верили, что понимание простых природных сущностей по аналогии с материальным веществом

⁸ *Greene, R. (1727). On the Expansive and Contractive Forces. L. : Motte.*



обычной жизни ошибочно. Основой природы является поток сил причинности, а не материальные субстанции.

Мне кажется, Юм пришел к своему анализу причинности как психологического феномена исходя не только из своего анализа того, как понятие «причинности» могло бы стать значимым, но и из антипатии к диспозиционным понятиям, применяемым для того, чтобы приписывать условные качества материальным вещам. От «Трактата» до «Исследования» он движется через конфронтацию с претензиями теоретической естественной науки, через развертывание своего психологического анализа причинно-следственных отношений. Это особенно заметно в «Исследовании» (IV, 2, 32–33), где он отказывается от идеи сил (powers) как атрибутов материальных тел. Мы вернемся к этому известному аргументу, включая психологический обзор Юмом того, что мы считаем необходимостью развертывания причинно-следственных цепочек. Юм настаивает на том, что наш опыт никогда не включает ничего, кроме атомистических впечатлений, отраженных в идеях.

Следующий отрывок из книги Юма «История Англии» (1792) показывает его ироничное и критическое отношение к претензиям ученых-современников:

«Бойль был великим поборником (sic) механистической философии – теории, которая, открыв некоторые секреты природы и позволив нам придумать все остальное, является столь приятной для тщеславия и любопытства человека»⁹.

«Тогда как Ньютон как будто откинул покров с некоторых тайн природы; в то же время он показал несовершенство механистической философии и таким образом вновь покрыл ее наивысшие тайны таким мраком, в котором они всегда пребывали и навсегда останутся»¹⁰.

Можно только догадываться, что это было за «несовершенство». Полагаю, что грех Бойля заключался в предложенной им общей мереологии, также предлагаемой Локком, для расширения принципа, состоящего в том, что материальное целое состоит из материальных частей, недоступных чувственному восприятию. Ньютон подчеркивал, что он делал выводы только из экспериментов, но что же мы тогда должны подумать о повсеместно присутствующей роли сил и действий на расстоянии¹¹ в его физике и астрономии?

⁹ Психологическое объяснение научных убеждений, опережающее время.

¹⁰ *Hume, D. History of England. Edinburg, 1792. Vol. VIII. P. 334.*

¹¹ Добавление понятия эфира во вселенную, дабы объяснить действие на расстоянии, не встретило и не должно было бы встретить одобрение Юма.



Почему же мы обнаруживаем, что Юм стремится стать Ньютоном тех дисциплин, которые мы сейчас называли бы моральной философией и когнитивной психологией? Флю¹² и многие другие подчеркивали принятие Юмом в качестве своей методологической модели то, что он считал методом Ньютона. Идеи и представления Юма сочетались бы с непроницаемыми атомами ньютоновской физики и «различными принципами ассоциации, служащими в качестве фундаментальных сил»¹³. Кажется, что невозможно примирить эту историю с замечаниями относительно корпускулярной философии, процитированными выше, и юмовской критикой относительно введения сил, которую мы находим и в «Трактате», и в «Исследовании». Если метод Юма и является ньютоновским, то на очень высоком уровне абстракции.

Самый сильный принцип Юма, с которым связаны многие его философские выводы, заключается в том, что содержание «идеи», ментального или даже скорее когнитивного элемента идет из соответствующего «впечатления», чувственно-го элемента. Даже сейчас мы не способны на чувственные впечатления от атомов или сил, так что соответствующие идеи не могут иметь эмпирической значимости по отношению к аспектам природы. Толкование Флю относительно оснований юмовского восхищения ньютоновским методом вряд ли верно, иначе мы должны были бы утверждать, что проект Юма основывается на фундаментальной несовместимости его методологического идеала с его критической эпистемологией. Хотя Юм, как представляется, был знаком с ньютоновской «Оптикой», он явно просмотрел атомистические намеки в «Вопросах», которыми завершается данная книга.

Онтология причин в юмовскую эпоху

Давайте отвлекуемся, чтобы кратко рассмотреть ту конкретную форму, которую понятие причинности приобретает во времена Юма.

Субстанции выступают как активные агенты, которые производят изменения в мире двумя способами. Есть сильные частицы, например движущиеся материальные тела, которые

¹² *Flew, A. G. N.* (1961). *Hume's Philosophy of Belief*. L. : Routledge and Kegan Paul.

¹³ *Ibid.* P. 94.



вызывают изменения в других материальных телах, когда они встречаются с ними: это движение, вызываемое в неподвижном бильярдном шаре ударом другого, движущегося шара. Объяснение этого феномена лежит в понятии импульса или момента.

Субстанции также проявляются как протяженные поля – например магнитные. Эта идея была впервые предложена под названием “*orbis virtutis*” У. Гилбертом в его работе “*De Magnete*” в 1600 г. Любой подходящий объект, который попадает в это поле и освобождается от сдерживающих обстоятельств, начинает движение в определенном направлении без каких-либо наблюдаемых стимулов. Так проявляются силы причинности поля. Простое предшествующее *отпускание* (высвобождение, *release*) вряд ли может показаться кому-либо причиной движения опытного объекта, скажем, небольшого кусочка железа вблизи магнита. Когда мы убираем руку из-под камня, вряд ли это является удовлетворительной причиной для объяснения того, почему камень падает.

События также понимались как причины изменений в материальном мире. Тем не менее в контексте популярного корпускуляризма того времени считалось, что события активируют причинные механизмы, которые в свою очередь вызывают наблюдаемые следствия и объясняют регулярную повторяемость, *ceteris paribus*¹⁴ схожих причинно-следственных цепочек. Это «атомизм», который возник из корпускулярной философии Бойля. Источник этих идей лежит в работах Т. Хэрриота и их расширенном философском описании в «Опыте» Дж. Локка. Локк основывает свою дистинкцию между первичными и вторичными качествами на идее ненаблюдаемых паттернов невоспринимаемых частиц как реального основания таких качеств, как цвет и вкус¹⁵. Эти невоспринимаемые паттерны обладали возможностью воздействовать на сознательный опыт человеческих существ.

Хронология

Чтобы иметь полное основание утверждать, что взгляды Юма на причинность связаны с его отношением к естественным наукам того времени, необходимо выстроить хронологию

¹⁴ При прочих равных условиях (лат.).

¹⁵ *Locke, J.* (1690). *An Essay Concerning Human Understanding*. L. : Dent. 1972.



гию, которая по крайней мере продемонстрирует возможность подобного влияния. Вдобавок к этому не лишними будут конкретные ссылки на ведущих мыслителей того времени. Юм родился в 1711 г., закончил свой «Трактат» в 1736 г., в возрасте 25 лет. Он наверняка был хорошо знаком с понятиями сил Ньютона и корпускул Бойля и Локка, поскольку часто упоминает этих ученых, особенно критикуя последнего. Несмотря на юмовские амбиции стать Ньютоном в гуманитарных науках, он, насколько мне известно, оставляет онтологические предположения последнего без каких-либо заметных комментариев. Вероятно также, что он либо знал лично, либо по крайней мере слышал о Колине Маклорине, великом шотландском математике и ньютонианце, профессоре математики в Глазго с 1717 по 1723 г. и затем в Эдинбурге с 1723 г. и до самой смерти в 1746 г. Маклорин был лично знаком с Ньютоном, хотя у него были сомнения относительно состоятельности ньютоновских идей, касающихся «тяжелых, массивных атомов» и механики сил¹⁶. Практически невозможно поверить, что Юм не был лично знаком с такой известной личностью.

Два замечания

Юмовский анализ опыта – впечатлений и идей, будучи в последнем случае радикально атомистическим, основывался на принципе, согласно которому последовательные события в том виде, как они воспринимаются (впечатления), должны быть экзистенциально независимы. Поскольку идеям придается смысл согласно их связи с соответствующими впечатлениями, эмпирическая независимость впечатлений должна отражаться в концептуальной независимости соответствующих «идей». Юм предлагает противоположный случай, где имеется концептуальная необходимость, которая по отношению к последовательности впечатлений подтверждает априорное суждение.

«Если мы слышим в темноте внятный голос и разумную речь, это убеждает нас в присутствии какого-то человека. Почему? Потому что эти факты суть проявления человеческой организации, тесно с нею связанные» (Исследование. IV, 1. 22)¹⁷.

¹⁶ *Maclaurin, C.* (1748). *An Account of Sir Isaac Newton's Discoveries*; P. Murdoch (ed.). L.: Nourse, Strahan et al; Glasgow: Barry.

¹⁷ Здесь и далее цитаты из издания: *Юм Д.* Сочинения. В 2 т. М.: Мысль, 1965 г. – Прим. перев.



Знаменитый трехкомпонентный анализ понятия причинности формирует отношение Юма к естественным наукам. Вот они, натурфилософии Юма:

- a. Регулярность
- b. Смежность
- c. Причинность

По собственным словам Юма (Трактат. Ч. 3, разд. 1. С. 449), «мы не должны удовлетворяться высказыванием, что идея причины и следствия вызывается постоянно соединенными друг с другом объектами, но должны утверждать, что указанная идея и идея этих объектов – одно и то же и что *необходимая связь* не открывается при помощи заключения нашего ума, а является лишь перцепцией нашего духа... За движением одного тела после толчка следовало движение другого тела во всех примерах, которые мы наблюдали в прошлом, – дальше наш дух проникнуть не может. На основании этого постоянного соединения он образует идеи причины и следствия, а благодаря его влиянию *чувствует необходимость*». Поэтому состояния быть причиной и быть следствием не являются атрибутами «объектов» восприятия, впечатлениями, но только идеями таких объектов. Анализ причинности становится психологическим, а не естественно-научным.

Обычно мы классифицируем причины по их следствиям – событие или материальная субстанция, одно или множество, определяется как причина только благодаря указанию на возникающее за ней следствие. Аргумент Юма был изящно обобщен Пирсом¹⁸. Если бы кто-то заявил, что утверждение «Пламя обладает способностью плавить воск» может быть известно априорно, Юм возразил бы, что мы не можем быть уверены, что имеем пламя, пока воск не начал бы плавиться. В идее (понятии) пламени, полученной от созерцания пламени, нет ничего, позволяющего сделать вывод, что пламя будет плавить воск, прежде чем мы попытаемся провести эксперимент.

Однако в этой публикации я рассматриваю не анализ Юмом причинности как таковой, но его аргументы против идеи силы причинности как эмпирической концепции. Эти дискуссии связаны вопросом о том, имеется ли в эмпирическом знании какое-то место для «естественной необходимости».

¹⁸ Pears, D. (1990). Hume's System. Oxford : Oxford University Press.



Аргументы Юма против естественной необходимости

Юм заявляет, что не существует противоречия в соединении описания причины какого-то явления с отрицанием описания этого явления как его результата. Утверждение «Горящая спичка была поднесена к бумаге, и бумага не загорелась» не является противоречивым, хотя, согласно Юму, мы чувствуем себя вправе заявить, основываясь на своих регулярных наблюдениях сочетания этих явлений, что горящая спичка является причиной возгорания бумаги. Поэтому утверждение, что зажигание приводит к горению, не является необходимым.

Реплика. Любое причинное утверждение всегда квалифицируется с условием *ceteris paribus* – при прочих равных условиях. Это позволяет исследователю изучить ситуацию, когда бумага не загорается, и найти отсутствующее необходимое условие, например бумага не сухая, и т.д. На практике научное мышление основывается на некоторой форме естественной необходимости, выраженной в следующем принципе: причинный процесс является естественно необходимым, когда условия *ceteris paribus* исчерпаны состоянием естествознания.

Аргументы Юма против силы причинности как данной в опыте, т.е. как впечатления

Юм заявляет, что мы не имеем чувственного впечатления от причинно-следственной связи, поэтому идея причинной необходимости должна основываться на некотором другом впечатлении. Это впечатление является ожиданием, укоренившимся по привычке, приобретаемой нами в силу частоты, с которой мы встречаем соединение подобных событий. Следующий аргумент появляется в «Исследовании» (VII, 1. 50): «...мы никогда не в состоянии исходя из *одного примера* открыть какую-либо силу или необходимую связь и вообще какое-нибудь качество, связывающее действие с причиной и делающее первое неизменным следствием второй» (курсив мой. – Р.Х.). Поэтому Юм делает вывод, что так как в единичном случае мы имеем только то, что одно событие следует за



другим, то в конечном счете обычай и повторение порождают у нас идею связи.

Реплика. Было бы ошибкой утверждать, что сила, действенность и т.д. не являются наблюдаемыми явлениями. Эксперименты Мишотта подтверждают повседневный опыт. Только те контакты движущихся цветных окружностей, в которых скорости окружностей находятся в соответствии с законами движения Ньютона, осознаются как *вызывающие* движение неподвижной ранее окружности. Существуют ощущения других видов материальной деятельности, из которых можно извлечь идеи силы причинности. Это особенно ясно видно в случае объектов, отпущенных на свободу (released) в поле, на которое они реагируют. Они двигаются без какой-либо ощущаемой силы, кроме силы поля. Хотя опыт противодействия некой силе, приложенной к некоторой части чье-то тела, является обыденным опытом и он приводился в пример некоторыми критиками Юма, тем не менее его очевидное опровержение этого предположения (Исследование. VII, 1. 52) редко рассматривалось с должным вниманием.

Важнее, что из приведенного выше отрывка очевидно, что Юм считает «силу» (power) и «необходимую связь» фактически одним и тем же. Однако понятие «силы» в физических науках используется в обычных рамках условий *ceteris paribus*. Если агент не смог осуществить ожидаемое изменение, мы предполагаем, что в ситуации должны были существовать некоторые препятствия этому. Существует сложное основание для рассмотрения единичного случая в качестве проявления действенности силы.

Фактически «сила» связана с большим количеством понятий, отличных от необходимости связи, например с такими понятиями, как «действенность», «энергия», «активность», «деятельность», «тенденция», «склонность» и многими другими.

Научный контекст

Чтобы разрешить все противоречия, Юму нужно показать, что причинная необходимость концептуально связана с действенностью или силой, т.е. что два аргумента – один, отбрасывающий материальную реальность причинных сил, и другой, избавляющийся от естественной необходимости, – связаны. Это подтвердило бы его стратегию использования



каждого из них для обеспечения поддержки другого. Глубоким связующим звеном является его вера в то, что ни одна из этих ключевых идей не связана ни с какими соответствующими впечатлениями. Вся аргументация «Исследования» относительно данных понятий основывается на непроверенном предположении, что эта почти синонимичность действительно имеет место. Однако заключения Юма вступают в противоречие с концептуальными кластерами, разработанными его современниками и более поздними естествоиспытателями: в этих кластерах, хотя естественные силы и делают неизбежными их соответствующие следствия, *ceteris paribus*, необходимость эта не является строго логической необходимостью, которую предполагает Юм, но включением рассматриваемой склонности (*disposition*) в сеть текущей теории.

Примеры Юма иллюстрируют его непонимание того, что произошло за столетия, включающие время его жизни, – рождение естествознания с логически последовательным метафизическим основанием, которое предоставило концептуальные ресурсы для теоретического объяснения явлений, выходящих за рамки наблюдений.

В «Исследовании» (IV, 1. 28) Юм использует свой критический метод для рассмотрения множества научных примеров. Они включают пример атмосферного давления, удерживающего две гладкие поверхности вместе, взрыв пороха, притяжение магнитного железняка, один бильярдный шар, передающий движение другому, и т.п. Юм использует простой аргумент: «Мы думаем, будто, оказавшись внезапно перенесенными в этот мир, мы сразу могли бы заключить [что эти причинно-следственные отношения будут происходить]». Но, конечно, это было бы невозможно без опыта.

Несомненно – но в то время как из этого следует, что «ум никоим образом не может найти действия в предполагаемой причине, даже посредством самого *точного и тщательного рассмотрения*», если ограничиться одним исходным примером, в то же время из этого не следует, что когда понадобится вывести, что произойдет, если некий объект будет нам представлен [и без обращения к прошлому наблюдению] «каким образом, скажите мне, должен был бы действовать в таком случае наш ум?» Разумеется, используя физическую и химическую теорию! «Дайте два гладких куска мрамора человеку, не имеющему понятия о естественной философии, и он никогда не откроет, что эти куски пристанут друг к другу так, что будет стоить больших усилий разъединить их» (Исследование. IV, 1. 24).



Однако смысл этого отрывка, конечно, в том, что если бы он обладал некоторыми познаниями в натурфилософии, например что воздух оказывает давление, он бы пришел к заключению, что когда воздух удален из пространства между кусками, внешнее давление воздуха будет удерживать их вместе. Отто фон Герике вряд ли создал бы Магдебургские сферы для демонстрации Фердинанду II эффекта давления воздуха, если бы не был совершенно уверен в результате.

В связи с этим возникает очень важный вопрос для понимания философии науки Юма. Имеет ли он в виду, что мы, размышляя о том, что ожидать от еще не проверенных случаев, должны рассматривать природные явления по одному, индивидуально? Или он имеет в виду что-то существенно менее радикальное, что где-то в предшествующей истории ветви натурфилософии (науки) имеются неоспоримые факты? Если второе, то имеется место для промежуточного состояния необходимости – включения в хорошо обоснованную теорию.

Утверждение, что все законы природы известны только из опыта, является абсолютно неверным: специальная теория относительности была придумана Эйнштейном при размышлении о понятиях пространства и времени в том виде, в каком они присутствуют в кинематике. Этим понятиям в данной теории были приданы новые смыслы, но в то время не было соответствующих впечатлений. Единственный дополнительный факт, который выступил в качестве нового открытия, заключался в том, что наше состояние движения относительно эфира обнаружить невозможно. Но если бы мы посмотрели на доказательство Эйнштейна¹⁹ в его статье 1905 г., то были бы избавлены от этих неприятностей – эфира там нет! Доказательство Эйнштейна является не эмпирическим, а основывается на принципе симметрии.

А для химика не составляет труда определить еще до начала опытов, что определенная новая комбинация химических веществ будет взрываться. Мы очень хорошо разбираемся в эндотермических и экзотермических реакциях. Менделеев сделал весьма успешную попытку предсказать химические и физические свойства некоторых неизвестных элементов, которые должны были заполнить пробелы в Периодической таблице²⁰. Юм, насколько мне представляется,

¹⁹ *Einstein, A.* (1905). On the Electrodynamics of Moving Bodies // *Annalen der Physik*. № 17. P. 891–921.

²⁰ *Mendeleev, D. I.* (1905). *The Principles of Chemistry*; trans G. Kamensky. L.



не имел представления о том, как теории в химии, физике и других науках, включая передачу звуковых волн через упругую среду, становясь все более всеобъемлющими и взаимосвязанными, заполняют концептуальный пробел в установлении естественной необходимости среди событий и состояний, которые мы наблюдаем или изобретаем в материальном мире. Наша научная уверенность в том, что определенное явление должно произойти определенным образом, *ceteris paribus*, основывается на нашей уверенности в состоянии теории.

Из двух страниц примера в «Исследовании» (IV, 1. 28–29) представляется очевидным, что мишенями для Юма являются притязания естествоиспытателей на использование теории для получения знаний о явлениях до опыта с этими явлениями. Некоторые, Эддингтон²¹, например, могут возражать, что можно вывести из основных принципов, таких, как симметрия, на что будет похож любой возможный мир. Реальная, особая природа этого мира не играет никакой роли среди предпосылок теоретического вывода. Такого рода вещи являются мишенью для замечаний Юма о невозможности для Адама понять последствия погружения в воду, когда он впервые видит ее. Но это не та проблема, с которой сталкиваются ученые.

Отрывок в «Исследовании» (IV, 1. 29), где Юм замечает, что он может *постичь* все возможные последствия столкновения одного бильярдного шара с другим, вполне совместим с механикой, говорящей нам, какой результат *должен* произойти *ceteris paribus*. Более того, движущийся шар обладает силой (импульсом, моментом, кинетической энергией) для приведения стационарного шара в движение. Если ожидаемый результат не возникает, то что-то в ситуации отвечает за это.

В прямой конфронтации с физикой своего времени Юм заявляет (Исследование. С. 30), что каждое следствие является событием, отдельным от своей причины, – мы имеем причину, почему ни один мыслящий и сдержанный ученый «никогда не претендовал на то, чтобы определить (*assign*) окончательную причину какого-нибудь действия природы или же ясно указать деятельность той силы, которая порождает какое-либо единичное действие во вселенной». Но это именно то, чего смогла достигнуть современная ему физика поля и ее развитие до наших дней.

²¹ Eddington, A. (1965). *Fundamental Theory*. Cambridge : Cambridge University Press.



Пренебрежение Юмом ролью теории в науке четко видно из известного отрывка (Исследование. IV, I. 23): «Я решаюсь выдвинуть в качестве общего положения, не допускающего исключений, то, что знание отношения причинности отнюдь не приобретается путем априорных заключений, но проистекает всецело из опыта...» Как мы различаем простое совпадение и настоящую причинную последовательность? Обращаясь к соответствующей теории, т.е. рассуждениям *относительно* априорным. Это снова возвращает нас к тому способу, который Юм «всецело из опыта» должен был понимать. Только если мы захотим принять атомарность каждого события и тем самым связать причинные понятия с частностями, по отдельности, заключение Юма будет оправдано.

Здесь мы достигли сути столкновения между юмовским анализом причинной необходимости по принципу «все или ничего» и структурой естественных наук. Согласно Юму, между чистой случайностью – что-либо может следовать за чем угодно насколько мы можем вывести априорно – и концептуальной необходимостью – такой, как в геометрии, не существует промежуточных форм. Чтобы доказать это, Юм снова повторяет свое утверждение о независимости событий.

«Наш ум никоим образом не может найти действия в предполагаемой причине даже посредством самого точного и тщательного рассмотрения, ведь действие совершенно отлично от причины». При освобождении тяжелое тело падает. Есть ли что-то в этой ситуации, «что могло бы вызвать у нас идею движения камня или металла вниз скорее, чем идею его движения вверх...»?

Мы знали прежде чем кто-либо уронил что-то на Луне, что падение будет происходить по направлению к центру тела и с определенным ускорением. Как мы узнали? Обратившись к теории гравитации Ньютона.

Здесь мы приблизились к ключевому моменту – что Юм понимает под словами «без опыта, путем одной лишь деятельности нашего разума» (Исследование. IV, I. 24). Будет ли это опыт частностей, идентичных тем, о которых мы рассуждаем? Падение на Луне. Или это опыт вообще? Все в отношениях Юма с естествознанием предполагает первое значение. В «Исследовании» (IV, 1. 25) он замечает, что если бы он должен был увидеть бильярдный шар, движущийся по направлению к другому, то вряд ли могло быть много различных видов событий, которые могли бы проистекать из их столкновения. Да, если бы все, что пришлось использовать, было бы предшествующим опытом с движущимися бильярдными шарами.



Нет, если бы под рукой была механика Ньютона. Мы могли бы сделать вывод о вмешательстве скрытой причины, если бы отсутствовал ньютоновский результат. Поэтому вопрос о жизнеспособности доказательства Юма зависит от масштаба. Как я показал выше, только если мы ограничиваем себя изолированными явлениями, анализ Юма представляется правдоподобным.

Краткое содержание: аргументы Юма против сил причинности

Аргументы Юма против понятия силы как атрибута материальных вещей (Исследование. IV, 1. 49–57) достаточно важны, чтобы оправдать более внимательное их изучение в отношении вопроса необходимости.

Локк решил часть задачи статуса качеств, проявляющихся только иногда и только в определенных условиях, предложив постоянно существующее обеспечивающее условие для каждой склонности – например постоянные расположения невоспринимаемых корпускул на поверхности окрашенных вещей. Это может интерпретироваться как особая черта конкретной поверхности или как общая черта всех вещей, которые обладают определенной диспозицией (расположением). [На самом деле с научной точки зрения это неверно: различные обеспечивающие условия могут поддерживать одни и те же проявления и одни и те же обеспечивающие условия могут поддерживать различные проявления в зависимости от обстоятельств]. Он утверждает, что вторичные качества – это «силы», которые вызывают соответствующие ощущения в умах разумных существ.

Но он не решил другой части проблемы – природы активной силы силовых диспозиций. Значимость Юма в формировании философских дискуссий о причинности в последующих веках заключается в его отрицании того, что такое понятие имеет смысл – что оно может иметь какое-либо эмпирическое применение. Обратная сторона его утверждения заключается в том, что нет чувственного впечатления соответствующего идее причинной необходимости или эффективности.

Тем не менее идея причинной необходимости должна иметь смысл, чтобы являться ключевым элементом его описания практического знания. Единственное место, где оста-



ется искать соответствующее впечатление, – это разум – привычка ожидания, вызванного повторением рассматриваемых парных событий («объектов», по словам Юма). Причинная необходимость является не чем иным, как психологической склонностью ожидать одного события вслед за возникновением другого. По иронии судьбы пока большинство философов, среди которых заметным исключением был Кант, сражались с юмовским «эпистемическим атомизмом», физики и химики продолжали развивать концепции субстантивной деятельности в своих дескриптивных и объяснительных дискурсах. Более того, обе эти науки опираются на иерархию структур части-целого и таким образом быстро оставляют позади воспринимаемый мир. Мы легко переходим, по крайней мере на первый взгляд, от комков материи к молекулам, атомам, протонам, кваркам. Каковы главные характеристики этих сущностей? Это диспозиции и склонности действовать определенным образом в определенных условиях и только в этих условиях. Однако, как в обычной жизни мы полагаем, что мыло имеет растворяющую силу даже тогда, когда мы не мылим им руки, так и склонности электронов таковы, каковыми они считаются у тех же сущностей, когда они неподвижны.

В XVII и XVIII вв. объяснения деятельности через действующих агентов встречались в большом количестве, особенно в физике и химии. Столь же многочисленны были объяснения через скрытые механизмы. В то время как Исаак Ньютон наполнил мир силами и энергиями, Роберт Бойль наполнил его невидимыми корпускулами или молекулами. Хотя мы можем наблюдать эффекты действия сил, сами силы остаются скрытыми. То же самое утверждение истинно относительно последствий перестановок миниатюрных частиц материальных вещей. Мы можем наблюдать исход химической реакции, но не можем наблюдать взаимодействия атомов среди невидимых неосязаемых молекул.

Юм прекрасно осознавал противоречия, возникающие между его строгими эпистемологией и метафизикой и философскими основаниями науки его времени. Каталог примеров в «Исследовании» охватывает широкий круг явлений, на которые ссылались Ньютон и многие другие. Мне кажется, мы можем понять глубину философии Юма, если увидим ее на фоне других лидирующих идей научного сообщества его времени. Без сомнения, Флю прав²², утверждая, что эта философия является «общим неприятием рациональных оснований

²² *Flew, A. G. N. Op. cit. P. 273.*



любой сверхъестественной религии», а не частной обличительной речью против несостоятельности физики и химии. Тем не менее столь заметные в «Исследовании» рассуждения о множестве научных примеров делают ее также главным наступлением против оснований естественных наук с их взглядом на невоспринимаемые владения, в которых творятся явления окружающего мира.

Перевод с английского Е.О. Труфановой