
А. М. ЖАРОВ

ЭВОЛЮЦИЯ И НАУЧНЫЙ ПРОГРЕСС. ОСМЫСЛЕНИЕ ВЗГЛЯДОВ А. БЕРДА *

В данной работе критически осмысляется аргументация А. Берда против семантического и функционально-интерналистского в пользу кумулятивного описания развития науки в статье “What is Scientific Progress?”. Берд искажает и ограничивает идеи своих оппонентов при помощи распространения специфических свойств одного типа научного знания на другой, в частности практического знания на теоретическое и наоборот, после чего редуцирует позиции оппонентов к своей. Также он приводит вполне традиционные аргументы о несостоятельности «пессимистической индукции», при этом не замечая, что сам же ее использует в ядре своей аргументации. Далее он не видит проблематичности своего подхода, телеологически описывающего историю науки, и не дает ответ на очевидные традиционные возражения его позиции. То же самое касается его слов, что критическая позиция не предоставляет позитивного вклада в науку, при этом он забывает об аргументе о позитивности знания, добытого в результате критики. Редукция Бердом позиций оппонентов к своей тоже никак не следует логически из его аргументов и, более того, в дальнейшем своем развитии оборачивается против него самого. Новизна исследования заключается в оригинальности ответов как на классические, так и на инновационные аргументы, озвученные Бердом.

Ключевые слова: А. Берд, кумулятивизм, функционально-интерналистский подход, теоретическое и практическое знание, «вигистская история», «пессимистическая индукция», головоломка, редукция.

* Исследование выполнено при поддержке РФФИ (проект № 22-78-10171 «Трансдисциплинарная концептуализация научного прогресса: проблемно-ориентированный, семантический и эпистемический подходы. К 100-летию со дня рождения Томаса Куна и Имре Лакатоса»).

Для цитирования: Жаров А. М. Эволюция и научный прогресс. Осмысление взглядов А. Берда // *Философия и общество*. 2023. № 4. С. 48–58. DOI: 10.30884/jfio/2023.04.03.

For citation: Zharov A. M. Evolution and Scientific Progress. Understanding the Views of Alexander Bird // *Filosofiya i obshchestvo = Philosophy and Society*. 2023. No. 4. Pp. 48–58. DOI: 10.30884/jfio/2023.04.03 (in Russian).

Философия и общество, № 4 2023 48–58

DOI: 10.30884/jfio/2023.04.03

In this paper, Alexander Bird's argument against semantic and functional-internalist description of the development of science in favor of a cumulative description in the article "What is scientific progress?" is critically comprehended. Bird distorts and limits the ideas of his opponents by transferring the specific properties of one type of scientific knowledge to another, in particular practical knowledge to theoretical knowledge and vice versa. After that, Bird reduces his opponents' positions to his own. He also cites quite traditional arguments about the failure of "pessimistic induction", not noticing that he himself uses it in the core of his argument. Furthermore, he fails to see the problematic nature of his approach, teleologically describing the history of science, and gives no answer to the obvious traditional objections to his position. The same applies to his statement that a critical position does not make a positive contribution to science, while he forgets about the argument about the positivity of knowledge gained as a result of criticism. Bird's reduction of his opponents' positions to his own, does not follow logically from his arguments either, and moreover, in its further development, it turns against him. The novelty of the research lies in the originality of the responses to both classical and innovative arguments put forward by Byrd.

Keywords: Alexander Bird, cumulativism, functional-internalist approach, theoretical and practical knowledge, "whig history", "pessimistic induction", puzzle, reduction.

Введение

Александр Берд завоевал известность в философском мире благодаря свежим, оригинальным и достаточно сильным аргументам в пользу концепции научного прогресса посредством кумулятивного накопления знаний. Непопулярность кумулятивного подхода после работ Томаса Куна вызывает еще больший интерес к столь умелой попытке его реабилитации.

В своей статье «What is Scientific Progress?» [Bird 2007] А. Берд отстаивает преимущества кумулятивного подхода к описанию научного прогресса перед функционально-интерналистским и семантическим. Под кумулятивным подходом понимается описание развития науки как постоянного накопления новых знаний. Под семантическим – приближение к истине или рост правдоподобности научного знания. А под функционально-интерналистским (далее – функционализм) – развитие науки как удовлетворение внутренне поставленных задач без необходимости соответствия внешнему миру.

С нашей точки зрения, большинство аргументов А. Берда, если не все, можно поставить под сомнение или опровергнуть. В данной

статье мы разберем ключевые аргументы автора, а затем предложим свой альтернативный вариант концепции, исходя из развития функционального подхода.

1. Атака на семантический подход, мнимое равенство теоретического и практического знания

В отдельных местах А. Берд слегка искажает образы своих оппонентов, ограничивая их теории определенной областью применения, хотя они вполне способны решать больше проблем. Все это делается для того, чтобы затем совершить попытку редукции к своей позиции. Во-первых, автор старается показать, что его подход включает в себя все важные стороны идей его оппонентов. Например, что рост правдоподобия в семантическом подходе всегда уже подразумевает и по сути равняется кумулятивному накоплению знаний: «Допустив, что понятие приблизительной истины имеет применение, мы можем видеть, что случаи, которые демонстрируют возрастающую близость к истине, также покажут накопление (полной) истины» [Bird 2007: 77]. Во-вторых, что при этом его подход предлагает, сверх того, нечто большее, некий эпистемологический бонус, который отсутствует у его оппонентов по той причине, что он сам же искусственно ограничил их концепции.

Итак, ограниченность семантического подхода А. Берд доказывает тем, что в истории науки были моменты, когда истинное знание достигалось нерациональным методом. Но со временем ошибка метода обнаруживалась, и вместе с неверным методом отвергалось и истинное знание. По мнению Берда, этот момент должен быть отмечен регрессом в научном знании по семантическому подходу, а по кумулятивному, наоборот, прогрессом. Это представлено как аргумент в пользу позиции автора. Стоит заметить, что Берд допускает возможность получения «случайно истинного [знания]» [*Ibid.*: 66] неистинным путем. Однако, с нашей точки зрения, это проецирование знания в решение практических задач, которое может достигать своей цели непонятным нам образом (например, мы можем не понимать, как действует магнит, но все равно использовать его), на все формы знания вообще, в том числе и на чисто теоретическое знание. Но в теоретическом знании (например, в знании об устройстве «черных дыр») такое разделение метода и самого знания невозможно, поскольку в таком случае разные методы приводят на самом деле к совершенно разным знаниям, которые лишь внешне могут быть похожи. Вращение планет вокруг Солнца

у Джордано Бруно обосновано не математически, а теологически, и они у него представляют собой не небесные тела в современном понимании, а божества. Точно так же атомы Демокрита, обоснованные философскими спекуляциями, – совершенно иные сущности, нежели частицы, проявляющие себя треками в камере Вильсона. Наиболее удачно эту разницу продемонстрировал Сол Крипке на примере правила «квус» [Крипке 2005]. Так, выражение $57 + 68$ равняется 125 в привычном использовании условного правила «плюс». Но можно спокойно представить, что 125 получено из $57 + 68$ каким-либо иным правилом, например «квус». Согласно последнему, если число, складываемое с другим числом, меньше 57, то сложение производится так же, как и по правилу «плюс», а если больше, то по особому правилу, гласящему, что результат сложения всегда должен равняться 5. В итоге если, например, по правилу «плюс» будут результаты 124, 125, 126, 127..., то по правилу «квус» ряд результатов будет выглядеть как 124, 125, 5, 5... В пределе это совершенно разные ряды, которые номинально совпадают лишь на небольшом участке, но эти якобы совпадающие числа являются результатами совершенно разных операций, данные множества образованы разными функциями. Эти ряды такие же разные, насколько различны онтологии Бруно и современных астрофизиков, миры Демокрита и нынешних молекулярных физиков. Поэтому А. Берд ошибается, утверждая, что с отказом от «случайной истины», полученной иррациональным методом, научный прогресс наблюдается только в кумулятивном подходе. «Случайная истина» из иррационального метода описывает совершенно другой объект, нежели номинально то же самое знание, полученное рационально. Поэтому с отвержением ложного метода отвергается и ложная истина. А значит, в рамках семантического подхода тоже наблюдается прогресс.

2. Критика метафоры головоломки

Против функционального подхода Берд приводит следующие аргументы. Во-первых, он утверждает, «что не все научные знания сводятся к знанию решения какой-либо головоломки» [Bird 2007: 68]. Ибо на ранних этапах формирования науки прогресс осуществлялся простым сбором эмпирических данных астрономами и натуралистами XVIII в. без ориентации на решение каких-либо головоломок. Для начала на это можно ответить тем, что так как мы, будучи сторонниками условно названного функционализма, ис-

пользуем формальный метод и относимся к нашим построениям только как к языку описания, то ничто нам не мешает представить любую неизвестность, неисследованную область, стоящую перед натуралистом-первооткрывателем, как задачу, головоломку, которую нужно объяснить. Если задачу не артикулировали, то это не значит, что ее не было. Далее, разве простой сбор эмпирических фактов действительно является научным знанием? Разве утверждение, что бутерброд всегда падает маслом вниз, является научным? Скорее, наука – это когда из эмпирического явления, факта извлекается информация [Бейтсон 2000; Луман 2005], и он встраивается в систему научного знания, как-то осмысливается, вступает в отношения с другими знаниями: либо выстраиваются системы причинно-следственных связей (почему бутерброд падает маслом вниз), либо эмпирический факт проблематизирует и опровергает какие-то знания, ставит в тупик ранее уверенных ученых (например, в случае опровержения утверждения «Падение бутерброда маслом вниз вероятно 50 на 50»). Но в случае исследователей XVIII в. стоит еще раз сказать, что ни одно исследование не проводится спонтанно, всегда есть определяющие, даже если не осознанные, факторы: почему мы пошли копать именно на этом участке. Всегда ставится цель: уже имеется какое-то представление о том, какую головоломку решить. Саму неизученность чего-то можно рассматривать как проблему.

3. Наивность Берда в определении истинности знания

Во-вторых, А. Берд утверждает, что решение проблемы не является приобретением знания, так как функциональный подход не делает различия между истинным и неистинным знанием. В частности, он признает научными (в их историческом контексте) многие теории прошлого, которые были отвергнуты. Но мы хотим обратить внимание, что Берд регулярно использует выражения наподобие «[это] не является знанием, поскольку оно не верно» [Bird 2007: 77] без каких-либо обоснований. Современные научные знания для него являются самоочевидной истиной. Так, он приводит утверждение Николя д'Оресме о том, что горячая кровь раскалывает алмазы, как пример некой априори бредовой идеи, допустимой в рамках функционалистского подхода.

Но как Берд отличает современное знание от знания д'Оресме, где он проводит границу? Ведь идею последнего тоже обосновыва-

ли своей аргументацией, как и, например, теории флогистона и мирового эфира. Причем стоит заметить, что Берд здесь снова ориентируется на примеры практического знания, которые в области чистой теории слабы. Берд критически цитирует Л. Лаудана, говоря, что для последнего статус научности знания определяется конвенционально: «...чтобы это считалось реальным положением дел» [Bird 2007: 68]. Но ведь сам Берд ровно так же, не сознавая того, исходит из конвенционалистской позиции, когда представляет сегодняшнее знание как истинное только потому, что оно сегодня признано научным сообществом. Этой уверенности легко противопоставить разнообразную историю науки, которую еще М. Вебер подытожил парадоксом о том, что статистически «срок жизни истин – 10–40 лет» [Weber 2017]. Более того, в истории науки есть примеры, когда отвергнутая теория спустя время обретала всеобщее признание (программа Праута или, например, концепция возраста Земли у Ч. Дарвина). И А. Берд не может привести достаточно сильного аргумента за то, что теории флогистона и эфира не заживут новой жизнью. «Всегда следует помнить о том, что, даже если ваш оппонент сильно отстал, он еще может догнать вас. Никакие преимущества одной из сторон нельзя рассматривать как абсолютно решающие. Не существует никакой гарантии триумфа той или иной программы. Не существует также и никакой гарантии ее крушения» [Лакатос 2003: 284].

4. Сила «пессимистической индукции» и иллюзия непровержимых знаний

Нашу ответную ссылку на историю науки Берд клеймит «пессимистической индукцией» и старается контраргументировать ее тем, что допущение ошибок в прошлом не означает, что мы будем совершать их и дальше, сравнивая с побиванием ранее недостижимых рекордов в спорте [Bird 2007: 80]. Однако автор контраргументирует при помощи ровно той же самой индукции, но находится в более слабом положении. Его утверждения подобны словам Д. Юма о том, что даже если солнце всю историю всходило на западе, мы не можем однозначно гарантировать, что так будет всегда. С одной стороны, этот контраргумент несколько не обосновывает противоположную позицию Берда, а только ставит под сомнение функционалистскую, превращая ситуацию лишь в патовую. Но, с другой стороны, даже если мы не можем предельно уверенно гарантировать, что научные теории будут опровергаться и дальше,

статистический опыт прошлого больше подталкивает нас выбрать позицию функционалиста точно так же, как мы склонны полагать, что завтра солнце снова встанет на западе.

Тогда Берд высказывает наиболее сильный, с нашей точки зрения, аргумент против «пессимистической индукции». Он приводит в пример множество научных положений, которые никогда не были сфальсифицированы и вполне вероятно, что не будут. Такие как «кровь циркулирует, перекачиваемая сердцем, химические вещества состоят из атомов, вода представляет собой соединение водорода и кислорода, свет представляет собой электромагнитное излучение, электроны заряжены отрицательно, скорость света постоянна для инерциальных наблюдателей, курение вызывает рак» [Bird 2007: 73] и т. д. Сначала стоит сказать: Берд спешит с выводами о том, что данные концепции никто до сих пор не сфальсифицировал, а значит, и не сфальсифицирует в будущем. Описанным примерам, за исключением положения о циркуляции крови, не больше пары сотен лет, тогда как, например, от издания «Альмагеста» Птолемея до победы гелиоцентризма над геоцентризмом прошло больше полутора тысяч лет. Здесь А. Берд продолжает изображать современное научное знание как безусловную истину. Но если раньше его истинность использовалась для контраста с «неистинным» знанием и не требовала обоснования, то теперь Берд делает шаг к обоснованию современного знания, почти перформативно провозглашая его самоочевидность. Последняя не требует доказательств, так как сама является средством доказательства, поэтому ее можно только провозгласить, ожидая согласия окружающих. Для придания большего эффекта – возможно, неосознанно – Берд примешивает в свой перечень научных достижений факт циркуляции крови по сосудам. Данное утверждение выбивается из списка тем, что это едва ли можно назвать научным открытием, а скорее – непосредственным эмпирическим наблюдением, существовавшим вне науки и до науки. Таким риторическим приемом уравнивания циркуляции крови и химического строения воды Берд навязывает нам очевидность этих научных положений. В остальном он приводит не столь самоочевидные вещи. Все это сведения, полученные опосредованно через приборы, которые могут в будущем показать другое. Мы часто склонны обнаруживать причинно-следственную связь там, где одно лишь сопровождает другое или является катализатором, но не строгой причиной. Так, Берду не следует быть столь категоричным в отношении того, что курение вызывает рак,

поскольку оно может выступать лишь катализатором, но не источником строгой необходимости, иначе бы каждый курильщик болел раком легких. Много курильщиков доживают до старости и умирают совсем от других болезней: на тысячу курильщиков раком легких заболевают два-три человека. Мы часто склонны упрощать действительность или ошибочно придавать ключевое значение совершенно периферийным чертам и явлениям. Например, может оказаться, что атомы, в которых уверен Берд, – это лишь удобный объединяющий ярлык для множества разнородных явлений, что элементарные составляющие имеют другую форму и структуру, нежели принято сейчас представлять. Так, раньше ученые те же самые элементарные частицы представляли себе корпускулами, а сейчас мы и вовсе не можем их четко представить, пытаясь разместить между волной и корпускулой. В будущем может оказаться, что эффект атомов на самом деле воспроизводили платоновские треугольники или ишракистский свет (в настолько же метафорическом смысле, в каком современные физики используют понятие Демокрита). Более того, здесь мы опять становимся жертвой бердовского смешения практического и теоретического знания. Но на этот раз Берд уже берет черты, свойственные чистой теории, и распространяет на все знание. Чисто теоретическое знание ничем не рискует. Астрофизики могут со спокойной совестью заниматься развитием теории струн, которая пока не отвечает всем критериям научности. Но стоит чистую теорию попробовать поставить на службу практике, чтобы от нее зависели жизни людей, как мы резко теряем уверенность в ее абсолютной верности и нефальсифицируемости. Этому служит печальный пример попыток обуздания реки Миссисипи: все уверенные научные построения каждый раз рушила предельно сложная и нередуцируемая природа [Пикеринг 2017]. Этому служит пример благоразумия научного сообщества в резкой настроженности по отношению к научным достижениям Хэ Цзянькуя, изменившего ДНК двух девочек так, чтобы они были невосприимчивы к ВИЧ. За что он три года отсидел в тюрьме. Таким образом, А. Берду слишком легко говорить о нефальсифицируемости теорий, когда они находятся на безопасном расстоянии от практической проверки.

5. Позитивность опровержения знания

В случае функционального подхода Берд тоже старается ограничить теории своих оппонентов. Он утверждает, что опроверже-

ние теории д'Оресме является регрессом научного знания в рамках функционалистского подхода, когда с точки зрения кумулятивного наблюдается прирост. Однако нет никаких препятствий для функционалиста сказать, что опровержение теории двигает прогресс, ровно по тем же причинам, по которым прогресс происходит и для Берда: получение «знания о том, что ранее считавшееся истинным на самом деле является ложным» [Bird 2007: 69]. Каждое опровержение тоже подразумевает, во-первых, постановку проблемы (нахождение противоречий ложной теории) и ее решение (отвержение ложной теории как результат обобщения достаточного количества противоречий). Общим местом является и то, что любая критика всегда имплицитно опирается на некоторые позитивные положения, позволяющие доверять хотя бы самой критике, и, вероятно, всегда уже имеет какой-то образ теории взамен отвергаемой. Поэтому с точки зрения функционалистского подхода вполне можно представить, что при опровержении одно знание заменяется другим знанием и происходит такой же прогресс.

6. Ошибка «вигистского прогрессизма» Берда

Таким образом, А. Берд основную часть своих аргументов построил на противопоставлении своей концепции концепциям оппонентов в том, что последние якобы подразумевают регулярные деградации научного знания, а его подход отмечен только позитивным ростом (незаконность данной монополизации прогресса мы уже отметили выше). В этом он тоже видит важнейший аргумент против антиреалистов: «...наука всегда прогрессировала: история науки отмечена накоплением знаний» [*Ibid.*: 79]. Однако он увлекается и забывает в таком случае ответить на классический контраргумент о «вигистской» истории науки. Тезис о постоянном прогрессе науки с четким определением истинности того или иного знания всегда подразумевает телеологичность этого процесса, что включает ретроспективное проецирование сегодняшних целей и идеалов на прошлое. Одним из самых ярких примеров является гегелевское видение развития мысли сквозь историю к его собственной концепции. Другой близкий пример – марксистское описание развития истории, культуры и экономики посредством одних формационных законов. Сам факт множества таких историй, расставляющих разные акценты, свидетельствует об ошибочности редукционистского телеологического подхода. Подробное изучение истории всегда

опровергает ее связность едиными принципами. Например, математики эпохи Возрождения совсем по-иному интерпретировали достижения античной математики и прочитывали в ее трудах совершенно иные смыслы, нежели их авторы в них вкладывали [Блур 2012]. То, что раньше казалось прогрессом, сегодня может считаться застоем, и наоборот. И тогда утверждение автора о вечном прогрессе науки звучит весьма наивно.

7. Ограниченность редукции Берда

Наибольший интерес для нас представляет попытка Берда редуцировать взгляды оппонентов к своим. Дело в том, что тот факт, что у двух подходов есть какая-то общая черта и она взаимно переводима между языками этих подходов, сам по себе не является поводом для редуцирования одного к другому. Да, мы, конечно, можем представить и приближение к истине, и функциональное решение проблем как лишь разновидности кумулятивного подхода. Но мы можем совершить и обратное движение, провести редукцию к любому из его оппонентов, и, например, представить накопление знаний как приближение к истине или как решение проблем.

Более того, сам этот ход редукции, с нашей точки зрения, вынуждает отдать предпочтение скорее функциональному подходу, используя почти ту же самую аргументацию против самого Берда. Ведь редукция успешно совершается именно к чему-то формальному, не привязанному к какой-то конкретной ситуации и содержанию, к тому, что скорее является только лишь языком описания, нежели описанием самим по себе. Приближение к истине или рост правдоподобия в рамках семантического подхода уже задает некий ограниченный телеологический ориентир (истину), который как раз сужает область того, что входит в науку. Причем в эту область научного часто может не входить то, что раньше уверенно считалось входящим в нее. То же самое касается и кумулятивного подхода: он описывает лишь ограниченную область того, что в истории считалось научным прогрессом, конкретную форму динамики науки, игнорируя, например, революционные этапы. С нашей точки зрения, наибольшей выгодой в этом положении обладает названный Бердом функционально-интерналистский подход. Именно благодаря тому, что он изначально задуман как абстрактный и очень гибкий. Он напоминает об этом даже в самом названии – ведь «функциональность» как раз подразумевает то, что речь идет не

о каких-либо субстанциальных неотъемлемых свойствах того или иного объекта, как, например, его близость к истине или объем истинных знаний, который он позволяет накопить, а лишь о том, какую переменную функцию он выполняет в той или иной среде.

Заключение

Таким образом, все основные аргументы А. Берда, с нашей точки зрения, можно подвергнуть сомнению. Как мы уже сказали, основная его аргументативная тактика основана на создании иллюзии, что теории его оппонентов охватывают гораздо более ограниченную область явлений, нежели его подход. Причем сделать это ему зачастую позволяет распространение специфических свойств одного типа научного знания на другое, в частности практического знания на теоретическое и наоборот. А затем Берд производит редукцию позиций оппонентов к своей. Однако его аргументы невозможно просто опровергнуть так, будто их никогда и не было. Их опровержение возможно прежде всего с позиции, которую он обозначает как функционально-интерналистскую. Так что после проделанной работы мы остаемся с появившейся необходимостью построения новой альтернативной концепции описания развития научного знания. В данном случае мы открываем поле возможностей для продолжения исследования в обозначенном горизонте.

Литература

- Бейтсон Г. Экология разума. М. : Смысл, 2000.
- Блур Д. Знание и социальное представление. Гл. 6. Возможна ли альтернативная математика // Социология власти. 2012. № 6–7. С. 150–177.
- Крипке С. А. Витгенштейн о правилах и индивидуальном языке. Томск : Изд-во Томского ун-та, 2005.
- Лакатос И. История науки и ее рациональные реконструкции. М. : Акт, 2003.
- Луман Н. Реальность массмедиа. М. : Праксис, 2005.
- Пикеринг Э. Новые онтологии // Логос. 2017. № 3. С. 153–172
- Bird A. What is Scientific Progress? // Noûs. 2007. Vol. 41. Pp. 64–89.
- Weber M. Wissenschaftals Beruf. Berlin : Matthes & Seitz, 2017.