

УДК 165

DOI: 10.32326/2618-9267-2022-5-2-68-82

АФФЕКТИВНО-ЭСТЕТИЧЕСКИЙ ФАКТОР В РАЗВИТИИ НАУКИ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЭВОЛЮЦИОННОЙ ЭПИСТЕМОЛОГИИ

Жаров Александр Михайлович – аспирант. Институт философии РАН. 109240, г. Москва, ул. Гончарная, д. 12, стр. 1; e-mail: aleks.zharoff2016@yandex.ru

В данной работе поднимается проблема того, что аффект и эстетические предпочтения ученого играют важное значение в научной деятельности. Данный факт вступает в резкое противоречие с привычным взглядом на науку как исключительно рациональную практику. В первой половине статьи на основе эмпирического материала демонстрируется очевидность значимости данных факторов. Значительная часть ученых придерживается мнения, что истина и красота как-то связаны. Многие из них описывают свою научную деятельность как нечто наполненное аффектом. Во второй – выдвигается гипотеза, что описанное противоречие наиболее легко снимается во взгляде на развитие науки с точки зрения эволюционной эпистемологии. В частности, с помощью концепции «замещающей селекции». Она подразумевает расслоение естественного отбора на множество этапов, посредством увеличения критериев отбора. На каждом новом этапе новое вариативное изменение проверяется на соответствие тому или иному критерию, который поможет новой черте закрепиться и выжить: в результате неспособные к адаптации вариации отсеиваются еще до непосредственного столкновения с окружающей средой на уровнях замещающих селекций. Но условием появления отдельного уровня селекции является его самостоятельность, самоценность его селекционных критериев, отсутствие их ориентации на конечную цель эволюции. Такую самоценность приобретает наука. Многие ученые не ищут в науке рациональной практической пользы – она представляет из себя ценность саму по себе. Эстетический и аффективный критерии тоже являются замещающими селекторами внутри научного селектора. В эволюционном развитии данные критерии могут иметь значение постольку, поскольку эстетические каноны соответствуют этапам научных добродетелей. Принятие эволюционного подхода может иметь свои следствия для методологии науки, гипотетически совпадающие с подходом Б. Латура. Основной тезис работы заключается в том, что противоречие аффективности и рациональности в науке можно снять, применив средства эволюционно-эпистемологического подхода, на который мы опираемся. Новизна же тезиса заключается в том, что ранее никто не

проблематизировал описанное противоречие в рамках эволюционно-эпистемологического подхода и не совершал попыток решить его средствами данного подхода.

Ключевые слова: эволюционная эпистемология, аффект, эстетика, замещающая селекция, собственное значение

Цитирование: Жаров А.М. Аффективно-эстетический фактор в развитии науки с точки зрения эволюционной эпистемологии // Цифровой ученый: лаборатория философа. 2022. Т. 5. № 2. С. 68-82. DOI: 10.32326/2618-9267-2022-5-2-68-82

AFFECTIVE-AESTHETIC FACTOR IN THE DEVELOPMENT OF SCIENCE IN TERMS OF EVOLUTIONARY EPISTEMOLOGY

Alexander M. Zharov – post-graduate student. Institute of Philosophy, Russian Academy of Sciences. 12/1 Goncharnaya St., Moscow, 109240, Russian Federation; e-mail: aleks.zharoff2016@yandex.ru

This paper raises the problem that affects and aesthetic preferences of a scientist play an important role in scientific activity. This fact comes into sharp contradiction with the usual view of science as a previously rational practice. The first half of the article, based on empirical material, demonstrates the evident significance of these factors. The second half suggests the hypothesis that the described contradiction is most easily removed in the view of the development of science in terms of evolutionary epistemology, in particular, through the concept of “substitution selection”. It implies the stratification of selection into many stages, and at each stage variations are tested without direct collision with the environment. Yet, the condition for the appearance of a separate level is its independence, the intrinsic value of its selection criteria and the absence of their orientation to the ultimate goal of evolution. Science acquires such self-worth. Many scientists do not look for rational practical benefits in science – it is a value in itself. This value for the scientists themselves does not rely on a rational reason, but a practical benefit. Aesthetic and affective criteria are also substitutive selectors within the scientific selector. In evolutionary development, this may be important insofar as aesthetic canons correspond to the standards of scientific virtues. The adoption of this approach may have its consequences for the methodology of science, hypothetically coinciding with the approach of B. Latour. Thus, the main assumption of this article is that the contradiction between affectivity and rationality in science can be removed by applying the means of the evolutionary-epistemological approach. The novelty of this assumption is that practically no one has previously problematized the described contradiction in terms of the evolutionary-epistemological approach and made attempts to solve it through this approach.

Keywords: evolutionary epistemology, affect, aesthetics, substitution selection, private meaning

For References: Zharov, Alexander. 2022. Affective-aesthetic factor in the development of science in terms of evolutionary epistemology, *The Digital Scholar: Philosopher's Lab*, 5 (2): 68-82. DOI: 10.32326/2618-9267-2022-5-2-68-82 (In Russian)

Несмотря на изначальное стремление ученых опираться на идеалы эмпирической очевидности и рациональности, современному научному знанию характерен рост значения эстетической и в целом аффективной составляющих в оценке научных работ. Проблемность этого факта опирается непосредственно на классический вопрос эпистемологии: едина ли рациональность в истории науки и в разных ее сферах и областях культуры? Положительный и отрицательный ответы на этот вопрос уже давно разделили в ходе «научных войн» эпистемологов на два конфликтующих лагеря, сгруппировавшихся вокруг двух наиболее ярких в истории этой проблемы пар Поппер-Лакатос и Кун-Фейерабенд соответственно.

Для сторонников единства рациональности такой проблемы, как «противоречие аффективной составляющей и рационального идеала», не существует, так как, по их мнению, аффективные и эстетические факторы не играют значения в науке. А если играют, то это не является подлинной наукой, и на этом вопрос закрывается. Для сторонника существования множества рациональностей в той же мере очевидно, что в развитии науки большое значение играют факторы, внешние принятым стандартам рациональности, то есть – иррациональные, психические, эмоциональные, аффективные, социальные. Для разделяющих данный взгляд рациональность имеет гораздо более широкое определение, так как, по их мнению, упомянутые стандарты рациональности могут быть обоснованы только иррациональными средствами. В данной статье мы осуществляем индуктивное движение от эмпирического материала и приходим к позиции одной из сторон конфликта. В последнее десятилетие наиболее активно данной проблемой занимаются А. Брайтенбах [Breitenbach, 2013], Ю. Монтано [Montano, 2014], К. Челлуччи [Cellucci, 2015], С. Зеки [Zeki, 2014], Д. Т. Дерек [Derek, 2019] и М. Иванова [Ivanova, 2017a; 2017b; 2021, web; 2022, web].

Такие выдающиеся ученые, как Пьер Дюгем, Пуанкаре, Эйнштейн, Резерфорд, Джон фон Нейман, Энтони Зи, Роджер Пенроуз, Герман Вейль и множество других, считают, что у более красивой теории больше шансов оказаться истинной.

Так Вернер Гейзенберг наблюдает «тесную связь между понятным и прекрасным» [Гейзенберг, 1987, с. 271] и в своем разговоре с Эйнштейном утверждает, что «если на пути исследования мы приходим к математическим формам великой красоты и простоты, мы не можем не считать их истинными, и что они раскрывают подлинную сущность природы» [Thiessen, 1996, p. 156]. Джеймс Уотсон предполагает, что то, что убедило в верности своих выводов Розалинд Франклин, которая рассматривала двойную спиральную структуру ДНК, но полагала, что некоторые рентгеновские снимки, которые она сделала, свидетельствовали против такой

структуры, заключалось в том, что структура двойной спирали ДНК была слишком красивой, чтобы не быть истиной [Watson, 1968, p. 124]. Точно так же Джон фон Нейман считал, что «критерии успеха математика, а также критерии истины в основном эстетичны» [von Neumann, 1961, 2062].

Данный взгляд существовал уже у древних греков, отождествлявших прекрасное с истинным в идее «калакагатии», которая наибольшего развития достигла в пифагореизме. Сегодня он остается таким же распространенным: Джеймс Маккаллистер в своей статье «Is beauty a sign of truth in scientific theories» [McAllister, 1998] утверждает, что многие ученые разделяют метафизическое допущение, что мир сам по себе фундаментально прекрасен.

Фундаментом концепций Томаса Куна и Пола Фейерабенда стала конвенциональная характеристика науки. Другими словами, наукой является все, что на данный момент считается наукой. Авторы обращали внимание, что решающее значение в оценке теории может играть эстетическое восприятие. Такая позиция представляема, если учесть тезис Дюгема-Куайна: для любого набора фактов можно сформулировать огромное множество равноправных теорий. Так, например, квантовая механика имеет множество эмпирически релевантных версий. Вполне возможно, что критерий красоты в выборе наиболее оптимальных теорий может быть решающим. Причем сам Дюгем признавал значение эстетической составляющей [Duhem, 1954, p. 24].

Аффекты неотъемлемо присутствуют в сознательной жизни людей и в том числе в работе ученого (как минимум, о наличии таковых можно прочесть в работе Г. Фейста «The Psychology of Science and The Origins of the Scientific Mind» [Feist, 2006]). Однако сопровождение ничего не говорит о характере связи. Она может быть явлена в ряде разновидностей отношений:

- 1) научные исследования и аффект не соотносятся никаким образом,
- 2) аффект влияет на научную работу, но не лежит в ее фундаменте,
- 3) аффект – всего лишь второстепенное сопутствующее следствие работы ученого,
- 4) аффект является как минимум одним из источников научной работы ученого и, возможно, даже основным.

Первая ситуация напоминает концепцию предустановленной гармонии Лейбница или изолированности сознания от тела у Декарта. Признавая, что полностью отрицать такую гипотезу невозможно, едва ли можно рассчитывать на эвристичность данной чисто негативной идеи. Вторая гипотеза заставляет вспомнить учение Спинозы об аффектах. Третьи отношения редуцируют аффективное состояние в целом к эпифеномену, имеющему только мнимую связь с работой ученого. Но, судя по приводимым нами примерам высказываний ученых, аффект играет самостоятельную, неподчи-

ненную роль. В конце концов, четвертое предположение, собственно, и подразумевает, что в научной деятельности аффект играет как минимум одну из ключевых ролей. Для нас важно лишь обозначить два эвристичных горизонта анализа взаимосвязи аффекта и действий ученого: аффект влияет на работу или аффект составляет ее фундамент.

Аффекты, лежащие в основе исследовательской работы, могут различаться по своему характеру. Они включают высокую оценку другими учеными или более широкой аудиторией, стремление играть роль властителя дум, надежды на материальное поощрение и получение престижной должности и т.д. Однако обычно в качестве главного мотива исследователя наиболее часто утверждается любознательность, по словам Джона Хоргана: «Величайшие ученые хотят, прежде всего, открыть истины о природе (в дополнение к приобретению славы, грантов, владения и улучшения участи человечества); они хотят знать» [Хорган, 2001, с. 11–12].

Во втором предложении первой главы первой книги «Метафизики» Аристотель говорит о ценности теоретического познания самого по себе без практической цели, причем стремление к нему он характеризует словами об удовольствии. В английском переводе В. Д. Росса это особо подчеркивается словом «delight», а в древнегреческом оригинале Аристотель пишет αἰσθησέων ἀγάπησις, то есть речь идет об аффективной любви к познанию. Так же и у Канта можно встретить представление о своеобразной аффективности познания, удовольствия, которое человек получает и которое толкает его волю к удовлетворению познавательной потребности [Делез, 2001, с. 150].

К Канту и Аристотелю можно добавить и современных мыслителей. Например, Мишель Фуко в своем курсе «Герменевтика субъекта» утверждает, что в познавательной практике, когда истина открывается субъекту, она озаряет его, дает ему блаженство и покой его душе [Фуко, 2007, с. 31]. Джудит Батлер пишет, что аффект входит в философскую понятийность, а Шанталь Муфф открыто заявляет, что в фундаменте онтологии лежат «страсти и аффекты» (цит. по: [Жеребкин, 2012, web]). В «Науке и методе» А. Пуанкаре утверждает, что причина, по которой ученые изучают природу, заключается в том, чтобы испытать эстетический отклик, оценив, как разнообразные явления гармонично сочетаются с теорией. Он утверждает, что «ученый изучает природу не потому, что это полезно. Он изучает ее, потому что она доставляет ему удовольствие, и он получает от нее удовольствие, потому что она прекрасна. Я, конечно, не говорю о красоте, которая поражает чувства [...] Я имею в виду ту более интимную красоту, которая исходит из гармоничного порядка ее частей и которую может постигнуть чистый разум» [Poincaré, 2001, p. 368].

Итак, аффективная и, как часть ее, эстетическая составляющие могут лежать в основе мотивации, стремления ученых заниматься наукой. Вполне логично заключить из этого, что эти факторы ле-

жат и в основе рецепции той или иной теории: если она удовлетворяет аффективно-эстетические потребности ученого, то она признается достоверной.

Но как объяснить, что аффективно-эстетический фактор имеет столь большое значение в создании и оценке научных теорий? С нашей точки зрения, наиболее успешно с этой задачей можно справиться при помощи одного концепта из эволюционно-эпистемологических теорий. У Д. Кэмпбела он называется «замещающей селекцией» или «накопленной мудростью», у Н. Лумана – «собственным значением», у А. Гелена – «разгрузкой», а у Д. Халла – «научными демами». У К. Поппера нет отдельного термина, но у него речь обычно идет о замене окружающего мира языковой моделью. Причем представление о «замещающем селекторе» имеет сторонников не только в среде философов науки, но и эволюционных биологов, не в последнюю очередь благодаря Ричарду Докинзу.

Речь о том моменте в биологической эволюции, когда отбор начинает одновременно происходить на нескольких уровнях, благодаря созданию модели окружающей среды. В итоге до непосредственного контакта с окружающей средой существо заранее испытывает и отсеивает все варианты адаптации, которые скорее всего не подойдут к среде. Так, например, зрение позволяет заранее оценить, куда лучше двигаться в пространстве до непосредственного физического столкновения с препятствием. А разум позволяет человеку представить, какие теории будут или не будут работать. Эволюция происходит на нескольких уровнях. Так, например, согласно мнению Р. Докинза, гораздо большее значение имеет отбор уже на генетическом уровне еще до столкновения носителя генов со средой: гены должны нужным образом сочетаться, и варианты, где животное получает вместе с клыками хищника желудок травоядного, обычно отмирают еще на генетическом уровне. Способы моделирования всегда представляют собой своеобразное упрощение сложной среды и сами варьируются и подвергаются отбору.

Как уже было сказано, такое упрощение позволяет не проходить долгий путь от вариации к непосредственному столкновению со средой. Однако у такого упрощительного деления на уровни селекции есть необходимое следствие: организм «забывает» конечную цель – выживание в природной среде. Поэтому, например, Докинз выдвинул предположение, что гены совсем не заботятся о выживании своего организма-носителя, поскольку для них сочетаемость и выживаемость имеет их собственную ценность, или, говоря термином Лумана, «собственное значение». Точно таким же замещающим и самоценным свойством обладает и половой отбор. С точки зрения макро-уровня адаптации организма к природной среде, более привлекательный партнер, который обладает длинными ногами, помогающими спастись от хищника, имеет гены более предпочтительные в вопросе выживания. Однако на уровне самих взаимодействующих индивидов телесная красота, особенно

в современной человеческой культуре, не имеет инструментального значения, а обладает ценностью сама по себе.

Точно такой же неинструментальной ценностью обросло и научное познание. Если верить тому, что у науки должна быть рациональная цель и производство знаний должно иметь конкретную пользу, то мы не найдем объяснений ряду привычных явлений в сфере науки. Иногда ученые разрабатывают фундаментальные теории, не подлежащие проверке и не несущие очевидной пользы. Подобное нередко говорят в отношении теоретиков струнной теории, которая объединяла и продолжает объединять лучших людей, опираясь на призрачные надежды обнаружить эмпирические подтверждения. В этом они схожи с математиками.

Признание неинструментальной ценности науки, ее непрактичности разделял и Макс Вебер, о чем он сообщает в своем докладе «Наука как призвание и профессия» [Вебер, 1990]. По Веберу XX век – это время разрушения метафизических иллюзий. И наука не является путем ни к Богу (как считалось в эпоху зарождения естествознания под влиянием протестантизма), ни к совершенному политическому устройству (как думали в античности), ни к истинному искусству или природе (как считалось в эпоху Возрождения). Наука лишена смысла потому, что не дает ответа на действительно важные для людей вопросы. Вебер соглашается с Толстым в том, что «если наука что и может сделать, так это скорее убить веру в то, будто вообще существует нечто такое как «смысл мира»!» [там же, с. 717]. И лишь среди исследователей естественных наук можно встретить тех, кто верит, что познание в области естественных наук может указать на «смысл мира», если он вообще существует. В итоге Вебер заключает, что заниматься наукой можно только «ради нее самой» [там же, с. 713], предаваясь ей подобно художнику с «упоением <...> и “вдохновением”» [там же, с. 710].

Добавим, что такое трагичное, драматичное отношение к науке тоже служит стимуляции аффекта. Рассуждая о том, что базовые правила квантовой механики безличны, холодны и вносят демистифицирующий эффект, С. Вайнберг признает, что «физика <...> в некотором роде разочаровала» (цит. по: [Хорган, 2001, с. 126]) и добавляет, что «мне в некотором роде нравится моя трагическая точка зрения» [там же, с. 127].

И эволюционная эпистемология как раз-таки предоставляет нам средства для объяснения данного феномена посредством концепта «замещающей селекции» или «собственного значения». Познание мира становится замещающим селектором, это упрощает эволюционное развитие и стимулирует работу ученых. Научное познание обретает самостоятельную ценность и как бы забывает о своих макро-целях по адаптации организмов. Наука начинает работать ради себя же самой без практических целей.

При этом стоит оговориться, что сами эволюционные эпистемологи едва ли уделяли внимание данному явлению, рассматривая его через призму своих теорий. Но, тем не менее, мы несколько не

искажаем их концепций. Как эволюционисты, например, Ст. Тулмин и Л. Лаудан, так и философы науки вне эволюционного направления, такие как Маккалистер и Брайтенбах, признают, что гораздо большее значение для науки играет так называемое понимание. При этом оно не требует истины. Ложная теория может предоставить большее понимание, как например теория Ньютона. Суть в наблюдении связей между феноменами. Утверждение о красоте говорит о большем понимании мира такой теорией, нежели той, которая лишена этой характеристики. Критерии красоты делают теорию более применимой и удобной, что необходимо для понимания. Понимание подразумевает всестороннее объяснение мира, близкое к исчерпывающему (вне зависимости от истинности этого объяснения), что как раз опирается на аффект. Чувство понимания и удовлетворения своих познавательных потребностей, которое, как мы обозначили выше, лежит в основе научной деятельности, и, соответственно, реализация этого аффекта определяет ценность той или иной теории. А. Брайтенбах пишет: «Даже если оба утверждения Пифагора ложны, красота все равно может играть законную роль в выборе теории. Это происходит потому, что истина – не единственная цель науки. Ученые также стремятся понять мир» [Breitenbach, 2013, p. 98].

Точно так же эволюционные эпистемологи не высказывали активного возражения против признания эстетического критерия, описанного в начале. Сам вдохновитель развития эволюционно-эпистемологического подхода Д. Кэмпбел признает красоту в качестве одного из критериев отбора: «В знаменитом эссе А. Пуанкаре о математическом творчестве пространно излагается та же точка зрения, утверждающая, что математическая красота является критерием отбора» [Кэмпбелл, 2000, с. 155–156].

Эстетический критерий тоже оказывается замещающим селектором, но на уровне, подчиненном аффективному селектору. Эстетичность теорий помогает осуществить отбор наиболее аффективно удовлетворительных из них.

Но для начала определимся, что же можно подразумевать под эстетичностью теории в общих словах? Немало подсказок нам дает в своих размышлениях В. Гейзенберг, например: «Поскольку стремление к гармоническим упорядочиваниям выступает стимулом научной мысли, постольку наука всегда остается близка к искусству» [Heisenberg, 1998, p. 364]. Речь в этом отрывке идет о гармоничности теории. Итак, в ответ на поставленный вопрос «что делает теорию прекрасной» можно предположить, что это: (1) простота: в теории мало фундаментальных законов, нет специальных допущений, сведены к минимуму различные типы сущностей и причин и т.д.; (2) единство: теория должна учитывать множество различных явлений, выявляя связи между, казалось бы, несопоставимыми явлениями; (3) упомянутая гармония: ни одна часть не может быть изменена без существенного влияния на целое (например, открытие частиц, ускоряющихся быстрее света, приве-

дет к пересмотру огромных областей науки); (4) симметрия: в общем, симметрия связана с тем, как объекты/ процессы остаются неизменными при различных типах преобразований. Симметрии чрезвычайно важны в современной физике: например, благодаря Теореме Эмми Нетер именно из симметрии были выведены законы сохранения энергии, импульса, момента импульса, массы, электрического заряда и т.д. Список можно было бы продолжить и дальше, например, добавив к списку «элегантность», но в наши задачи не входит исчерпывающий анализ.

Если присмотреться повнимательнее, то можно понять, что эти эстетические каноны весьма близки к привычным научным добродетелям. По сути, следование этим канонам ведет построение любой теории к ее большей логической последовательности, связности, непротиворечивости и возможно эвристичности. Таким образом, аффективно-эстетический замещающий отбор теорий служит так или иначе конечным рациональным адаптивным целям науки, даже действуя при этом как бы вслепую и не осознавая конечной цели, что вполне естественно в биологии для эволюционной вариации и отбора, никак телеологически друг с другом не связанных.

Более того, возможно наблюдать, когда именно те или иные «эталоны научной красоты» возымели силу и самостоятельную ценность в качестве замещающих селекторов или собственных значений. Так МакАлистер отрицает объективность научной красоты (при этом признавая связь красоты и научности) и утверждает, что критерии ее оценки менялись с течением времени. И зачастую признание красоты теории следовало за признанием ее эмпирической адекватности. Или, если переводить на язык эволюционной эпистемологии, когда теории доказали свою высокую адаптивность. МакАлистер пишет: «Ученые придают эстетическую ценность эстетическому свойству примерно пропорционально степени эмпирического успеха, достигнутого набором теорий, которые демонстрируют эти свойства» [McAllister, 1998]. Эллиптические орбиты Кеплера изначально отвергались многими учеными по эстетическим соображениям. Во времена Кеплера идеально круглые орбиты считались более простыми и прекрасными, и это играло большее значение, чем единство системы [ibid., p. 176–177]. Однако с течением времени мы привыкли воспринимать механику эллиптического движения планет как образец красоты и простоты. Точно так же, как раньше визуализация считалась важной составляющей красоты теории, возможность представить образ того, о чем говорит теория. Однако в ходе формирования квантовой механики ученые меньше заботились о визуализации, предпочитая абстрактную математику. Или, например, в классической физике детерминизм был воспринят отчасти благодаря уже утвердившемуся эстетическому канону в лице концепции идеально настроенной Богом Вселенной, подобно часовому механизму. И многие ученые, в частности Эйнштейн, сначала отвергали квантовую механику отчасти именно из-за ее индетерминизма. Но когда кванто-

вая механика была принята, детерминизм перестал быть эстетически значимым. Симметрия, как важный фактор красоты, тоже появилась лишь со временем. Она обрела значение после разработки теории относительности Эйнштейна. В своей концепции МакАлистер отчасти опирается на Куна и вводит в философию науки в параллель его «парадигме» свое понятие «эстетический канон»: в парадигме ученые разделяют единый эстетический канон и принимают только те теории, которые ему соответствуют. Наиболее ярко это ощущается в области философского знания: принятие того или иного мыслителя в философском сообществе (например, Ницше – в мире аналитической философии) зависит от местных представлений о «литературном каноне». Ровно такой взгляд поддерживает, например, своим авторитетом и Пьер Бурдьё в своих концепциях интеллектуальных полей и стратегий: чтобы получить признание, философ обязан следовать определенной модели философствования, а ученый – определенной модели написания научных текстов. Научные тексты – это как минимум литература, даже если не художественная. Для овладения научным письмом разрабатываются отдельные курсы. Для примера можно вспомнить книгу Дж. Графф и К. Биркенштайн «Как писать убедительно. Искусство аргументации в научных и научно-популярных работах» [Графф, Биркенштайн, 2017], где авторы утверждают, что любой тезис должен быть ответом на чье-либо чужое мнение, и тогда у такого текста будет больше шансов быть принятым.

Итак, исходя из вышеописанного легко напрашивается вывод: огромное значение для результативности научной работы играет умение писать так, как того требуют своеобразные «эстетические каноны», принятые в науке. На этой позиции граница между литературным и научно-философским творчеством начинает размываться. В таком случае что же может стать с методологией научных исследований, если в фундаменте науки будет выделено место аффективным факторам? Один из примеров предложения такой методологии можно найти в творчестве Б. Латур. В своей статье «Политика объяснения: альтернатива» он довольно четко представил работу как написание увлекательных убедительных текстов. Еще в первой своей монографии «Лабораторная жизнь» Латур и Вулгар изобразили ученых эдакими маниакальными писателями-графоманами, значительная часть работы которых состоит из написания текстов и стремления записывать и описывать все, что происходит в лаборатории. В «Политике объяснения» Латур уже предлагает что-то вроде краткого общего руководства для ученых в их написании научных текстов, которые решают одни и те же проблемы, что и художественные: «мы способны писать тексты, которые искусны, правдивы, не заставляют читателей верить в то, что сообщаемое не может содержать ошибки, и, тем не менее, интересны. Такие тексты, в сущности, упразднили бы различие между наукой и художественной литературой» [Латур, 2012, с. 128, 133]. Задача научного текста заставить читателя поверить

в написанное (буквально по Станиславскому). И здесь разные авторы идут разными путями: от крайней деконструктивистской иронии и «остранения»/ «отчуждения» по Шкловскому и Брехту, до этнометодологического крайне реалистического вживления писателя в повествование. Латур же как бы стремится к золотой середине. Научный текст оказывается местом разворачивания целых сюжетных перипетий со своими персонажами, действующими лицами и их преобразованием. Ученый создает время и место действия, подобные пьесе или роману, которые оказываются условиями для встречи тех акторов, которые во внешнем мире едва ли когда-либо встретились – в данном случае текст выступает экспериментальной площадкой, лабораторией. При этом тексты не оказываются чистой софистикой, так как в мысли Латура ученые лишь принимают участие в конструировании тех или иных научных фактов, а не придумывают их сами. А в своей работе «Надежда Пандоры» он вовсе утверждает, что в теории и вообще везде существует примат не знания, а силы: убеждение достигается не объективностью знания (которая всегда сконструирована), а силой этой самой убедительности, наличием аргументов и т.д. Написание научного текста осуществляется через распространение сети, убеждение читателя при помощи универсализации частного случая. Так, например, Паскаль успешно убеждал общественность в действенности своих построений и сам же сконструировал новую реальность без страха перед неизвестными болезнями. Здесь мы наблюдаем сознательный подход к научной методологии в условиях признания значения внерациональных факторов.

Заключение

Таким образом, на примере высказываний множества ученых необходимо признать наличие как в самой научной (и тем более в философской) деятельности по построению теоретических систем, так и в их оценке и признании мощных аффективного и эстетического факторов. В качестве главного мотива исследователя наиболее часто утверждается любознательность. Исследователь ощущает удовольствие при удовлетворении своих познавательных потребностей. Из этого следует, что аффективно-эстетические факторы лежат и в основе рецепции той или иной теории: если она удовлетворяет аффективно-эстетические потребности ученого, то она признается достоверной. Для соответствия этим требованиям ученые используют литературные средства аффективного воздействия на читателей, близкие средствам художественной выразительности.

Однако мы не редуцируем всю научную деятельность к такому, ибо, как было приведено выше, зачастую логически последовательная теория, которая опирается на обширный эмпирический материал, способна сама утвердить собственный «эстетический канон». Так или иначе значение этих факторов вступает в противо-

речие с распространенным взглядом на эталон научной рациональности, а потому, по нашему мнению, наиболее адекватной теоретической рамкой, описывающей развитие науки и снимающей это противоречие, будет эволюционная эпистемология. В частности, разработанный в ее границах концепт замещающей селекции, который обрел признание не только среди философов науки, но и среди авторитетных ученых-биологов. Он подразумевает расслоение отбора на множество этапов: на каждом этапе апробируются вариации без непосредственного столкновения с окружающей средой. Но условием появления отдельного уровня является его самостоятельность, самооценность его селекционных критериев и отсутствии их ориентации на конечную цель эволюции. Такую самооценность приобретает наука. Многие ученые не ищут в науке рациональной практической пользы – она представляет из себя ценность саму по себе. Эта ценность для самих ученых не опирается на рациональную причину – практическую пользу. Эстетический и аффективный критерии тоже являются замещающими селекторами внутри научного селектора. Эстетические каноны науки весьма близки к привычным научным добродетелям, и следование им ведет в конце концов к большей рациональной строгости и связности теории.

Итак, по итогу данного исследования можно заключить, что кажущееся резкое противоречие между аффективной и рациональной составляющей, по нашему собственному мнению, снимается средствами эволюционной эпистемологии. В этом заключается наш тезис и наше собственное решение проблемы. Так же мы самостоятельно выявили на основании эволюционного подхода возможные уровни «замещающих селекторов», положив первый камень в фундамент построения теории аффекта в науке с точки зрения эволюционной эпистемологии. Аффективность подчиняется рациональным целям и не противоречит им, при этом вынуждая нас расширить рамки того, чем является рациональность. В итоге даже сама логика оказывается разновидностью замещающего селектора и при смене окружающей среды или установлении нового «собственного значения» способна перестроиться в другую форму. Подобно тому как в XX веке стройные последовательные правила музыкальной гармонии (аналогичные научной гармонии, описанной выше) обрели в лице додекафонии А. Шенберга свою альтернативную вариацию, со своей альтернативной последовательной логикой; или подобно перестройке факторов значимости в изобразительном искусстве с доминирования средств выразительности над символической нагруженностью в доминирование коммуникативной, символической составляющей над формальным выражением. Или же подобно тому, как в эволюционном биологическом процессе «собственное значение» определяет правила совместимости генов – например пресловутых зубов хищника с соответствующим желудком. Таким образом мы и определяем свою позицию по отношению к научной рациональности: рациональность пред-

ставляет из себя набор правил того, что может быть логически связано, а что не может, и границы дозволенных соединений смещаются от одной рациональности к другой. Но тогда стоит задуматься, какой же может быть современная научная методология в условиях роста значения аффективного и эстетического факторов? Один из путей формирования такой методологии мы видим в подходе Б. Латура, в его предложении подходить к написанию научных текстов как к литературным произведениям, и возможно с течением десятилетий мы столкнемся с большей вариативностью методологических подходов к практике современной науки

Информация о конфликте интересов

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Declaration of Conflicting Interests

The author declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article.

Список литературы

Вебер, 1990 – Вебер М. Наука как призвание и профессия // М. Вебер. Избранные произведения / пер. с нем./сост., общ. ред. Ю.Н. Давыдова. М.: Прогресс, 1990. С. 707–735.

Гейзенберг, 1987 – Гейзенберг В. Шаги за горизонт. М.: Прогресс, 1987. 368 с.

Графф, Биркенштайн, 2017 – Графф Д., Биркенштайн К. Как писать убедительно: Искусство аргументации в научных и научно-популярных работах / пер. с англ. 4-е изд. М.: Альпина Паблишер, 2017. 258 с.

Делез, 2001 – Делез Ж. Эмпиризм и субъективность: опыт о человеческой природе по Юму. Критическая философия Канта: учение о способностях. Бергсонизм. Спиноза / пер. с франц. М.: ПЕР СЭ, 2001. 480 с.

Жеребкин, 2012 – Жеребкин С. Философии «изъятых оснований»: к вопросу о нестабильных онтологиях в современной философии // Тамыр. 2012. Вып. 4. С. 45–53.

Кэмпбелл, 2000 – Кэмпбелл Д. Т. Эволюционная эпистемология // Эволюционная эпистемология и логика социальных наук / сост. Д.Г. Лахути, В.Н. Садовского, В.К. Финна. М.: Эдиториал УРСС, 2000. С. 92–162.

Латур, 2012 – Латур Б. Политика объяснения: альтернатива // Социология власти. 2012. № 8. С. 113–143

Фуко, 2007 – Фуко М. Герменевтика субъекта. Курс лекций, прочитанных в Коллеж де Франс в 1981-1982 учебном году / пер. с фр. А. Погоняйло. СПб: Наука, 2007. 677 с.

Хорган, 2001 – Хорган Дж. Конец науки: Взгляд на ограниченность знания на закате Века Науки / пер. с англ. М. Жуковой. СПб.: Амфора, 2001. 479 с.

Breitenbach – Breitenbach A. Aesthetics in science: a Kantian proposal // Proceedings of the Aristotelian Society. 2013. Vol. 113. P. 83–100.

Celluci, 2015 – *Cellucci C.* Mathematical beauty, understanding, and discovery // *Foundations of Science*. 2015. Vol. 20. P. 339–355.

Derek, 2019 – *Derek D. Turner* Paleoaesthetics and the Practice of Paleontology. Cambridge University Press, 2019. 75 p.

Duhem, 1954 – *Duhem P.* The Aim and Structure of Physical Theory. Princeton: Princeton University Press, 1954. 344 p.

Feist, 2006 – *Feist G. J.* The Psychology of Science and The Origins of the Scientific Mind. New Haven: Yale University Press, 2006. 316 p.

Heisenberg, 1998 – *Heisenberg W.* Philosophie. Le manuscrit de 1942 / Introduction et traduction de Catherine Chevalley. P.: Seuil, 1998. 486 p.

Ivanova, 2017a – *Ivanova M.* Poincaré's aesthetics of science // *Synthese*. 2017. Vol. 194. No. 7. P. 2581–2594.

Ivanova, 2017b – *Ivanova M.* Aesthetic Values in Science // *Philosophy Compass*. 2017. Vol. 12. No. 10. e12433.

Ivanova, 2021, web – *Ivanova M.* The aesthetics of scientific experiments // *Philosophy Compass*. First publ. 5 March 2021. <https://doi.org/10.1111/phc3.12730>

Ivanova, 2022, web – *Ivanova M.* What is a Beautiful Experiment? // *Erkenntnis*. First publ. 3 January 2022. <https://doi.org/10.1007/s10670-021-00509-3>

McAllister, 1988 – *McAllister J. W.* Is beauty a sign of truth in scientific theories? // *American Scientist*. 1988. Vol. 86. P. 174–183.

Montano, 2014 – *Montano U.* Explaining Beauty in Mathematics: An Aesthetic Theory of Mathematics. Cham: Springer, 2014. 220 p.

Poincaré, 2001 – *Poincaré A.* The value of science // *Essential Writings of Henri Poincaré* / ed. by Stephen Gould. N. Y.: Modern Library, 2001. 584 p.

Thiessen, 1996 – *Thiessen D. D.* Bittersweet Destiny: The Stormy Evolution of Human Behavior. New Brunswick, NJ: Transaction, 1996. 420 p.

von Neumann, 1961 – *von Neumann J.* The mathematician // *The World of Mathematics* / ed. by J. R. Newman. N. Y.: Simon & Schuster, 1961. IV: 2053–2063

Zeki et al., 2014 – *Zeki S., Romaya J. P., Benincasa D. M. T., Atiyah M. F.* The experience of mathematical beauty and its neural correlates // *Frontiers in Human Neuroscience*. 2014. No. 8. P. 1–12.

References

Breitenbach, A. “Aesthetics in science: a Kantian proposal”, *Proceedings of the Aristotelian Society*, 2013, vol. 113, pp. 83–100.

Campbell, D.T. “Evolutionary epistemology”, in: *Evolutionary Epistemology and Logic of Social Sciences* / transl. from Engl.; comp. by D.G. Lakhuti, V.N. Sadovskiy, V.K. Finn. Moscow: Editorial URSS Publ., 2000, pp. 92–162. (In Russian)

Cellucci, C. “Mathematical beauty, understanding, and discovery”, *Foundations of Science*, 2015, vol. 20, pp. 339–355.

Deleuze, J. Empiricism and Subjectivity: An Essay on Hume's Theory of Human Nature. Kant's Critical Philosophy: The Doctrine of Abilities. Bergsonism. Spinoza / transl. from French. Moscow: PER SE Publ., 2001. (In Russian)

Derek, D. Turner Paleoaesthetics and the Practice of Paleontology. Cambridge: Cambridge University Press, 2019.

Duhem, P. The Aim and Structure of Physical Theory. Princeton: Princeton University Press, 1954.

Feist, G.J. The Psychology of Science and The Origins of the Scientific Mind. New Haven: Yale University Press, 2006.

Foucault, M. Hermeneutics of the Subject. A Course of Lectures Delivered at the Collège de France in the 1981-1982 Academic Year / transl. from French. Saint Petersburg: Nauka Publ., 2007. (In Russian)

Graff, G. How to Write Convincingly: The Art of Argumentation in Scientific and Popular Science Works / transl. from Engl. Moscow: Alpina Publisher, 2017. (In Russian)

Heisenberg, W. Philosophie. Le manuscript de 1942 / Introduction et traduction de Catherine Chevalley. Paris: Seuil, 1998.

Heisenberg, W. Steps beyond the Horizon / transl. from Germ. Moscow: Progress Publ., 1987. (In Russian)

Horgan, J. The End of Science: A Look at the Limitations of knowledge at the End of the Century of Science / transl. from Engl. Saint Petersburg: Amfora Publ., 2001. (In Russian)

Ivanova, M. "Poincaré's aesthetics of science", *Synthese*, 2017, vol. 194, no. 7, pp. 2581–2594.

Ivanova, M. "Aesthetic values in science", *Philosophy Compass*, 2017, vol. 12, no. 10, e12433.

Ivanova, M. "The aesthetics of scientific experiments", *Philosophy Compass*, first publ. 5 March 2021, <https://doi.org/10.1111/phc3.12730>

Ivanova, M. "What is a Beautiful Experiment?", *Erkenntnis*, first publ. 3 January 2022, <https://doi.org/10.1007/s10670-021-00509-3>

Latour, B. "Explanation Policy: Alternative" (transl. from Engl.), *Sotsiologiya vlasti* [Sociology of Power], 2012, no. 8, pp. 113–143. (In Russian)

McAllister, J.W. Is beauty a sign of truth in scientific theories?, *American Scientist*, 1988, vol. 86, pp. 174–183.

Montano, U. Explaining Beauty in Mathematics: An Aesthetic Theory of Mathematics. Cham: Springer, 2014. 220 p.

Poincare, A. "The value of science", in: Stephen Gould (ed.), *Essential Writings of Henri Poincare*. New York: Modern Library, 2001.

Thiessen, D.D. Bittersweet Destiny: The Stormy Evolution of Human Behavior, New Brunswick, NJ: Transaction, 1996.

von Neumann, J. "The mathematician", in: J. R. Newman (ed.), *The World of Mathematics*. New York: Simon & Schuster, 1961, IV: 2053–2063

Weber, M. "Science as a vocation", in: M. Weber, *Selected Works* / transl. from Germ. Moscow: Progress Publ., 1990, pp. 707–735. (In Russian)

Zeki, S., Romaya, J.P., Benincasa, D.M.T., Atiyah, M.F. "The Experience Mathematical beauty and its Neural Correlates", *Frontiers in Human Neuroscience*, 2014, no. 8, pp. 1–12.

Zherebkin, S. "Filosofii 'izlyatogo osnovaniya': k voprosu o nestabilnykh ontologiyakh v sovremennoy filosofii" [Philosophy of the "withdrawn foundation": on the question of unstable ontologies in modern philosophy], *Tamy*, 2012, vol. 4, pp. 45–53. (In Russian)

Поступила в редакцию: 03.06.2022