

---

## КРИТИКА КОНЦЕПЦИИ РАЗВИТИЯ НАУКИ Т. КУНА

АГАСИ ГЕВОРҚЯН

В последние годы возрос интерес к истории и методологии науки. Специалисты придерживаются различных точек зрения относительно процесса развития науки, определения критериев ее прогресса, разделения ее истории на определенные периоды, качественно отличающиеся друг от друга, критериев революции, соотношения теории и экспериментов, а также цели науки и ее связи с другими интеллектуальными сферами.

Из наиболее известных произведений, в которых излагается цельная концепция развития науки, в первую очередь следует отметить книгу Т. Куна «Структура научных революций».

Критике воззрений Т. Куна посвящены многие работы. В настоящей статье делается попытка выявления лишь некоторых из основных недостатков его концепции.

Развитие науки, с точки зрения Т. Куна, представляется последовательным чередованием парадигм. Содержание понятия «парадигма» определяется им недостаточно точно. Парадигмами он называет общепринятые научные достижения, которые в определенный период времени дают научному сообществу модель постановки и решения проблем. Неопределенность этого понятия является следствием неопределенности границ научных достижений, которые следует считать общепринятыми, а также трудности точного определения широты круга специалистов в данной области, входящих в научное сообщество.

Развитие науки Кун не рассматривает как простой прирост знания. Он осознает сложность и многоаспектность развития науки, затрагивая все основные факторы ее развития. Однако при выявлении роли субъективного фактора в процессе научного развития он переоценивает его, называя «формообразующим ингредиентом»<sup>1</sup>. Хотя автор отмечает роль «совокупности фактического материала» в качестве предмета труда научного сообщества, тем не менее эта роль недооценена, т. к. движущей силой развития науки считается воля научного сообщества — конвенционалистский принцип. В силу этого единственным историческим процессом, приводящим к признанию той или иной теории, он считает конкуренцию между различными группами научного сообщества. Разумеется, всякая новая теория, принятая группой ученых, всегда встречает сопротивление со стороны другой группы, и в этом смысле противоположные группы ученых пребывают в оппозиции друг к другу, однако спорная

---

<sup>1</sup> Т. Кун, Структура научных революций, М., 1975, стр. 20.

теория в конце концов становится общепринятой ввиду более полного совпадения ее с фактическими данными. Именно это объективное условие является основой преобладания взглядов одного из конкурирующих групп. Это условие остается недооцененным Т. Куном, хотя и он отмечает, что при выборе одной из конкурирующих парадигм не только сравниваются последние между собой, но и имеет место «сопоставление парадигм с природой»<sup>2</sup>. Более того, автор признает, что «истина и ложь обнаруживаются определенно и недвусмысленно тогда, когда утверждения сопоставляются с фактами»<sup>3</sup>, тем не менее, это сопоставление не лежит у него в основе концепции развития науки. Он довольствуется фактом конкуренции между группами научного сообщества и победой одной из групп, не вскрывая объективных причин этой победы.

При анализе отдельных исторических фактов, следуя логике объективного развития науки, Кун вполне трезво подчеркивает решающую роль результатов сопоставления опытных данных с теоретическими заключениями, вопреки своей концепции. Так, например, Т. Кун замечает, что «сопротивление французских ученых прекратилось сразу же и почти полностью»<sup>4</sup>, когда Френель доказал точное совпадение опыта с его волновой теорией. Здесь речь идет об известном случае, когда в начале XIX в. Парижская академия объявила конкурс на лучшую работу, посвященную световой теории, с намерением обосновать корпускулярные ньютоновские представления, которые казались пошатнувшимися в научном мире. По совету Араго волновая теория света Френеля также была представлена на обсуждение жюри, состоящего из приверженцев корпускулярных представителей—Био, Лапласа, Пуассона и др. Последний заметил, что из теории Френеля можно вынести абсурдное следствие, явно противоречащее здравому смыслу: в центре тени от сплошного диска, расположенного на определенном расстоянии между источником и экраном, должно наблюдаться светлое пятно. Френель на опыте доказал наличие пятна, и все противники волновых представлений; вопреки своей предрасположенности, вынуждены были приветствовать автора новой теории, которому и была присуждена премия.

Оставаясь верным своей концепции, Т. Кун называет случай с френелевой теорией чрезвычайно редким и не считает его характерным для развития науки. Когда ученый создает теорию, он больше озабочен результатами сравнения основных следствий из нее с экспериментальными данными, нежели мнением своих коллег, т. к. и последние в свою очередь обращают внимание, во-первых, на результаты сравнения, а не на отношение других ученых. Поэтому то, на чем основывается концепция Т. Куна,—общее согласие ученых—лишь нечто вторичное, а действительной основой принятия или непринятия данной теории является соответствие теории экспериментальным данным.

<sup>2</sup> Там же, стр. 106.

<sup>3</sup> Там же, стр. 110.

<sup>4</sup> Там же, стр. 196.

Важное место в концепции Т. Куна занимает понятие «нормальной науки»; так называются межреволюционные периоды в развитии науки. Под научной революцией Т. Кун понимает процесс перехода от одной парадигмы к другой. Однако ввиду неоднозначности понятия парадигмы, недостатком, который осознает сам Т. Кун, трудно выявить в его концепции критерии революции. Говоря о критериях научной революции, он отмечает, что революции могут быть «большими или маленькими», даже такими, которые затрагивают членов «узкой профессиональной подгруппы», и что «даже открытие нового и неожиданного явления может быть революционным»<sup>5</sup>. Этот критерий революции неприемлем. Действительно, любой шаг, сколь бы он ни был частным, содержит в себе некоторую новизну, однако, разумеется, не всякое крупное открытие может означать революцию в науке. В частности, научными революциями он называет чередование различных теорий света, в результате которых волновые и корпускулярные представления сменяли одна другую. С таким пониманием научной революции трудно согласиться, ибо при подобном подходе революцией придется назвать возникновение всякой новой теории.

Научная революция должна быть триаспектной, т. е. должна иметь естественнонаучный, методологический и мировоззренческий аспекты. Именно несоизмеримость по этим трем аспектам, которая выявляется при сравнении дореволюционных и послереволюционных теорий, и является приемлемым критерием научной революции. Необходимость анализа научной революции с указанных трех точек зрения подтверждается рассуждениями, приведенными самим Т. Куном. Он возражает приверженцам точки зрения, согласно которой теория Эйнштейна может быть принята только в случае признания того, что теория Ньютона ошибочна, отмечая, что приверженцы этой точки зрения сегодня составляют меньшинство. Суть возражения заключается в том, что динамика Ньютона применяется в прикладной науке так же успешно, как в прошлом веке, и что эйнштейновская теория не может противоречить своему частному случаю—классической механике. Другим аргументом, вызывающим возражение, является то, что теория Эйнштейна противоречит не самой классической механике, а — лишь абсолютизации и переоценке последней.

Следует отметить, что каждая из спорящих сторон может обосновать свой взгляд без опровержения противоположного мнения. Для разрешения подобных споров необходимо выделить три принципиально различных аспекта: естественнонаучный, методологический и мировоззренческий. Если с методологической точки зрения теория Эйнштейна представляет новизну, заключающуюся в том, что ее уравнения инвариантны относительно преобразований Лоренца, а уравнения ньютоновской механики—относительно преобразований Галилея, то с естественнонаучной точки зрения теория относительности лишь уточняет результаты классической механики. Именно это обстоятельство позволяло не-

<sup>5</sup> Там же, стр. 74.

которым крупным физикам,—таким, как Планк, Луи де Бройль и др., теорию Эйнштейна считать венцом классической механики. Что же касается третьего аспекта — мировоззренческого, то теория Эйнштейна представляет прямую противоположность классической механики. Если основные понятия последней — время, пространство, масса — имеют абсолютный характер, то в релятивистской теории — относительный. Именно поэтому Т. Кун справедливо замечает, что «физическое содержание эйнштейновских понятий никоим образом не тождественно со значением ньютоновских понятий, хотя и называются они одинаково»<sup>6</sup>. Именно мировоззренческая несоизмеримость теории Эйнштейна с классической теорией и обусловила ее влияние на философию.

Т. Кун утверждает, что в период нормальной науки ученые «не ставят себе цели создания новых теорий»<sup>7</sup>. Однако одновременно с этим он говорит, что нормальная наука развивается быстрыми темпами в силу сосредоточения внимания ученых на тех проблемах, «решению которых может помешать только недостаток собственной изобретательности»<sup>8</sup>. Во-первых, если в период так называемой нормальной науки не ставится цель создания новых теорий, то каким же образом можно преодолеть этот период, как можно представить назревание революции? И, наконец, каким образом можно приписать периоду нормальной науки быстрые темпы развития? Во-вторых, ученым приписывается какая-то способность заведомого знания результатов предстоящего исследования, что, конечно, не соответствует действительному процессу развития науки, а также характеру научного творчества. Здесь наблюдается смешение точек зрения историка-методолога науки и исследователя-естествоиспытателя. Ни один ученый не придерживается подобных, заранее построенных схем. Каждый ученый уверен, что есть нечто, подлежащее исследованию. На него всегда оказывают воздействие конкретные факторы: отношение к господствующей теории, к принятому мировоззрению, к авторитету теории и личности, оценка экспериментальных результатов, интуитивная ориентация в оценке целесообразности и важности конкретного пути исследования и т. д. Но вряд ли ученый-исследователь осознает современное состояние науки таким же образом, как впоследствии будет расценивать историк-методолог. Каждый из них оценивает ту или иную научную атмосферу по-своему и более или менее искаженно. Во всех случаях проблемы появляются сами, и ученому не приходится выбирать и, тем более, программировать свою конкретную деятельность и результаты будущих исследований. Он не собирает проблемы, производя их классификацию, а часто неожиданно оказывается перед проблемой, которая, возможно, не была известна раньше. Исследователь даже не всегда своевременно умеет различать ложные проблемы от действительных.

<sup>6</sup> Там же, стр. 134.

<sup>7</sup> Там же, стр. 42.

<sup>8</sup> Там же, стр. 5.

Что же касается темпов развития науки, то этот вопрос имеет смысл лишь по отношению к внешним факторам — социальным, экономическим, идеологическим, политическим, географическим. С внутринаучной точки зрения этот вопрос лишен смысла. Хотя период создания той или иной теории или установления того или иного закона вполне конкретен, однако нет возможности отдать предпочтение ни тем, которые считают этот период малым, ни тем, которые считают его большим.

Если проблема уже поставлена, она становится полем исследования, и ученый надеется решить ее, полагаясь, естественно, на свою творческую активность. Если же, как утверждает Т. Кун, нужно еще что-то, кроме собственной изобретательности ученого, то такая проблема еще не созрела для того, чтобы стать предметом конкретного исследования.

Сопоставляя социальную революцию с научной, Т. Кун отчетливо подчеркивает конвенционалистическую основу своей концепции: «Политические революции начинаются с роста сознания, что существующие институты перестали адекватно реагировать на проблемы, поставленные средой, которую они отчасти создали. Научные революции во многом точно так же начинаются с возрастания сознания, ... что существующая парадигма перестала адекватно функционировать при исследовании того аспекта природы, к которому сама эта парадигма раньше проложила путь»<sup>9</sup>. Таким образом, причину политических революций Т. Кун видит в росте сознания объективных противоречий между общественными институтами, а не в самих этих объективных противоречиях. Естественно, революцию совершают люди, уже осознавшие остроту противоречий, но факт осознания является чем-то производным, а не самой причиной революции. Таким образом, Т. Кун игнорирует объективные предпосылки в качестве основы и главной движущей силы революции. Такова же его точка зрения и в оценке основной причины научной революции, которую он видит не в обострении противоречий между общепринятыми теориями и новыми экспериментальными данными, а в осознании научным сообществом этих противоречий. В этом и заключается конвенционалистский взгляд, согласно которому принятие новой парадигмы основывается на согласии членов научного сообщества. Т. Кун оставляет открытым вопрос, почему научное сообщество принимает новую парадигму. Подчеркивая особенность периода нормальной науки, он пишет: «В той мере, в какой исследователь занят нормальной наукой, он решает головоломки, а не занимается проверкой парадигмы»<sup>10</sup>. Но разве есть критерий для различения «головоломки» от попыток проверки парадигмы? Ученым, творящим в период нормальной науки, Кун приписывает особый энтузиазм и увлеченность, а проблемы, решаемые ими, он называет задачами-головоломками, которые относятся к особой категории проблем. Эта категория задач обладает той особенностью, что заранее известно о существовании их решений. Проблема не может называться

<sup>9</sup> Там же, стр. 123.

<sup>10</sup> Там же, стр. 183.

проблемой-головоломкой, если неизвестно, имеет она решения или нет. Естественно, эти проблемы не могут быть выделены в особую категорию, пока они не решены или не доказано, что они не имеют решения, т. е. пока не обнаружена их ложность. Во всем остальном невозможно отличить их от проблем, которые Кун относит к другой категории. Концепция Куна в данном вопросе ничем не может быть полезна развивающейся науке, т. к. ничего не предлагает в качестве методологического принципа. Она касается только пройденных этапов науки, т. к. анализ производится лишь задним числом.

Ученый всегда решает конкретную проблему, которая сначала может казаться весьма частной и локальной, а впоследствии—вызвать революцию в науке. Убедительным примером сказанного является выдвижение Планком гипотезы квантов излучения, которая на протяжении пяти лет никем не расценивалась в качестве чего-то нового. Более того, сам Планк не мог видеть в этой гипотезе никакой перспективы и тогда, когда ученые, в частности, Эйнштейн, Бор, смело применяли ее в других областях физики, преодолевая трудности, которые не в состоянии была преодолеть классическая физика.

Отсутствие объективных основ развития науки в концепции Куна сказывается и в том, что для него научное развитие не имеет никакой направленности к какой-либо цели. Несмотря на то, что ему известна точка зрения, согласно которой наука «приближается все ближе и ближе к некоторой цели, заранее установленной природой»<sup>11</sup>, сам он ее не разделяет, хоть и считает, что ученый должен «стремиться понять мир»<sup>12</sup>. Очевидно, что эта точка зрения противоречит одному из основных принципов концепции Куна, а именно тому, что наука не имеет цели.

Недостаточно разработано понятие научного сообщества в его концептуальной схеме. Научное сообщество в период нормальной науки представляет собой собрание безликих, стереотипных субъектов, единственная особенность которых проявляется в признании господства той или иной парадигмы. Тем самым стирается всякая субъективная особенность каждого из членов научного сообщества, их интеллектуальная и психологическая неповторимость. На самом же деле любое научное сообщество представляет собой сложную полиструктурную систему, в огромной иерархии которой нет хотя бы двух одинаковых членов. Выбор членов научного сообщества тесно связан у Куна с тем обстоятельством, что ученый признает ту или иную парадигму. В дополнении к своей книге в 1969 г. Кун пытается уточнить понятие парадигмы: «Парадигма—это то, что объединяет членов научного сообщества и, наоборот, научное сообщество состоит из людей, признающих парадигму»<sup>13</sup>. Однако это уточнение не удовлетворяет самого автора, и он предлагает

<sup>11</sup> Там же, стр. 215.

<sup>12</sup> Там же, стр. 65.

<sup>13</sup> Там же, стр. 221.

заменить его другим понятием — «дисциплинарной матрицы»<sup>14</sup>, хотя, разумеется, трудности, исходящие из неопределенности того или иного термина, вряд ли могут быть преодолены заменой его другим термином.

Многие современные методологи, выдвинувшие самостоятельные концепции развития науки, подвергают критике систему Куна, либо выражают согласие с ней. Так, по концепции Лакатоса, близкой к точке зрения Куна, наука развивается по определенным, так называемым программам, которые, подобно парадигмам Куна, сменяют друг друга во временной последовательности. Лакатос также признает наличие революций в истории науки — это периоды, когда одна программа идет на смену другой.

Каждая исследовательская программа имеет жесткое ядро — систему «нормативных базисных суждений»<sup>15</sup>, которая принимается всеми без доказательства. Он рассматривает развитие науки более многогранно — со всеми прилегающими интеллектуальными факторами. Лакатос критикует Поппера, Агасси, Уоткинса за то, что они не включают философию в самую науку, а рассматривают ее лишь в качестве внешнего воздействующего фактора<sup>16</sup>.

В концепции Лакатоса, как и у Куна, игнорируется объективная основа развития науки — стремление привести в соответствие теории с экспериментальными фактами, поэтому трудно найти определенные критерии для выбора между различными теориями и программами. Одна исследовательская программа сменяет другую, но с каких пор и почему та или иная программа перестает доминировать — на подобные вопросы в концепции Лакатоса также трудно найти ответы. Именно этот фундаментальный недостаток дает возможность ему утверждать, что «при достаточной изобретательности и некоторой удаче можно на протяжении долгого времени «прогрессивно» защищать любую теорию, даже если она ложна»<sup>17</sup>. Таким образом, стирается грань между истинной теорией и ложной. Наука лишается своей сущности и цели. В таком случае под исследовательской программой можно понимать и любую другую интеллектуальную систему, в которой понятие об объективных критериях истины и не ставится. Сюда можно отнести и религиозные системы, включая самые первоначальные и примитивные формы. Становится непонятным, каким образом Лакатос называет принятые им программы *исследовательскими*. Что же исследуется, если мы имеем возможность защищать даже ложную теорию? Где же критерии признания теории?

Основное отличие между концепциями Лакатоса и Куна состоит в том, что первый стремится рационализировать все основные факторы

<sup>14</sup> Там же, стр. 229.

<sup>15</sup> «Материалы к V Международному конгрессу по логике, методологии и философии науки», ч. 2, М., 1975, стр. 26.

<sup>16</sup> «Материалы...», ч. 1, М., 1975, стр. 23.

<sup>17</sup> Там же, стр. 30.

развития науки. Лакатос уместно критикует Куна, называя его концепцию иррациональной. Он указывает на ее основной недостаток, заключающийся в том, что Кун не имеет рационального обоснования необходимости перехода от одной парадигмы к другой, а также подобного обоснования самого процесса перехода.

Фейерабенд справедливо критикует концепцию исследовательских программ Лакатоса, утверждая, что нет никакой возможности заранее составить программу, а если она и составлена, то не может быть применена в процессе конкретного исследования, который не может быть формализован заранее. Эта критика в равной степени относится и к концепции Куна. Он утверждает, что процесс исследования «не направляется разработанной программой, ибо он сам содержит в себе условия реализации программ»<sup>18</sup>. Сам Фейерабенд придерживается концепции, которую можно назвать методологическим анархизмом. Он утверждает, что, вопреки политической доктрине, анархизм «является безусловно наилучшим основанием эпистемологии и философии науки»<sup>19</sup>. Если он прав в своей критике программирования процесса исследования, то совершенно неправ в выдвижении крайне субъективистской, анархической концепции, согласно которой нет никаких повторяющихся закономерностей в истории науки. Этот существенный недостаток исходит, по крайней мере частично, опять-таки из игнорирования объективной основы развития науки — независимых от субъекта опытных фактов. Он прямо заявляет, что «успех теории ни в малейшей степени не может быть признаком истины и соответствия природе»<sup>20</sup>. Провозглашая анархический лозунг перманентной революции, Фейерабенд отрицает чередование революционного и эволюционного периодов в развитии науки. Однако некоторые стороны его критики вполне обоснованы и с ними приходится соглашаться. Так, например, выступая против концепции Лакатоса, он отмечает, что история науки одна, а разделение ее на внешнюю и внутреннюю стороны является результатом нашей интерпретации, нашей свободы выбора точки зрения. Он считает также, что развитие науки не может быть представлено в одной только рациональной схеме, каковой является концепция Лакатоса. В процессе развития науки немаловажную роль играют иррациональные факторы, характеризующие психологические и интуитивные особенности субъекта, которые невозможно рационализировать. Кроме того, в науке всегда наличествуют так называемые пласты, которые являются реликтовыми и характеризуют прошлые этапы ее развития. Хотя, казалось бы, в данном положении выражается преемственность развития науки, однако она недостаточно оценена ввиду того, что сущность и цель науки элиминированы Фейерабендом, представляя научное развитие в виде аморфного, стихийного процесса, в котором нельзя выделить какие-либо направля-

<sup>18</sup> Там же, стр. 40.

<sup>19</sup> Там же, стр. 38.

<sup>20</sup> Там же, стр. 36.

ющие пути или пометить основные тенденции. Он прямо заявляет, что в развивающейся науке «нет места приближению к истине»<sup>21</sup>. Провозглашая гераклитовский принцип — все течет — в качестве единственного принципа, характеризующего развитие науки, Фейерабенд придерживается, по сути, крайнего релятивизма. Как правомерно заметил Макмаллин, этот анархический взгляд находится в противоречии с его (Фейерабенда) собственной «попперовской» верой в прогресс науки, которая «движется в направлении большой общности, связанности и ясности»<sup>22</sup>.

Некоторые специалисты-методологи отвергают всякие готовые концепции, которые искажают действительную историю науки. Так, Агасси, придерживаясь прямо противоположной Куну, Лакатосу и др. точки зрения, призывает отказаться от искусственных априорных схем, лежащих в основе различных концепций развития науки. Все эти предвзятые точки зрения, согласно его конкретно-историческому взгляду, искажают и упрощают действительный ход развития науки, мешают попыткам видеть науку глазами наших предшественников. Он выступает также против индуктивизма и конвенционализма. Агасси уместно отвергает упрощающее индуктивистское положение, гласящее, что научные теории непосредственно вырастают из фактов. Такая точка зрения представляет науку в виде собрания безошибочных и строго доказанных знаний, искусственно делая весь процесс развития науки плавным и непрерывным. Агасси справедливо отмечает, что такое упрощение лишает возможности проследить также влияние философии на науку и выявить сущность методологических споров различных школ. Он подвергает критике конвенционалистскую точку зрения, утверждая, что теории не истинны и не ложны, а — только удобные схемы классификации и систематизации эмпирических данных. Он называет эту точку зрения консервативной и покоящейся на том убеждении, что «каждая идея является малой вариацией некоторой предыдущей идеи»<sup>23</sup>. Именно поэтому Дюгем не слишком отличал физику конца XIX в. от средневековой. Механику Ньютона он считал незыблемой, поэтому отвергал теорию относительности.

Критикуя индуктивистскую точку зрения, Агасси приводит слова Ф. Бэкона, характеризующие научную революцию: «Наука рождается из революций против суеверия и предрассудков, но в рамках самой науки каждая часть ее настолько надежно обоснована, что она не может быть поколеблена»<sup>24</sup>. Этот взгляд принимает только одну революцию — рождение самой науки, никакое надежно обоснованное положение которой не может быть опровергнуто впоследствии. Этот метафизический взгляд господствовал, в частности, на рубеже нашего века в физике, когда большинство физиков было проникнуто убеждением, что собственно физика уже закончена, что уже нельзя ожидать в ней великих открытий

<sup>21</sup> Там же, стр. 21.

<sup>22</sup> «Материалы...», ч. 2, стр. 13.

<sup>23</sup> Там же, стр. 49.

<sup>24</sup> Там же, стр. 51.

и она представлялась бесперспективной. Это обстоятельство в большей мере препятствовало признанию новых теорий — специальной теории относительности и теории квант — а также новых экспериментальных данных — открытию явления радиоактивности, рентгеновских лучей и электрона, которые оказались принципиально необъяснимыми ньютоновскими принципами и представлениями. Крайняя консервативность во взглядах на развитие науки в то время была следствием абсолютизации механистических воззрений, построенных на ньютоновской механике.

Отмечая существенную роль философских взглядов Бэкона, Агаси утверждает, что недостаток философской подготовки затрудняет разработку целостной программы и объединяющего начала для частных исследований.

Тулмин представляет концепцию, которая может считаться противоположной куновской. Он рисует схему эволюционного, непрерывного развития науки, наподобие биологической эволюции. В качестве изменчивых «блоков» науки у него фигурируют не теории, не парадигмы или программы, а — понятия — более раздробленные единицы измерения, которые, однако, более долговечны, нежели отдельные теории. С этой точки зрения, можно современные понятия, например, пространства и времени, рассматривать как логическое и историческое продолжение развития взглядов, которые берут начало не только в ньютоновской физике, но и в древнегреческой философии. Естественно, в этой концепции стирается грань между физикой и философией, т. к. наиболее фундаментальные понятия имеют древнее происхождение.

Прямо противоположный взгляд выражается в концепции развития науки Поппера, согласно которой в науке имеет место перманентная революция. В ее основе лежит так называемый принцип фальсификации теории, утверждающей, что теория опровергается, если обнаруживается хотя бы один явно противоречащий ей факт. Против этого принципа давно выдвигали положение, согласно которому, нет такой теории, которая бы соответствовала всем известным фактам. Часто указывали на тот пример, что ньютоновская теория тяготения не объясняла явления, связанные с движением спутников планеты Меркурия, однако на этом основании никто не считал ее опровергнутой. Разумеется, оппоненты Поппера в данном случае правы. В этой концепции подчеркнута важность роли объективного фактора развития науки — опытных данных, которые приводят в соответствие теоретические построения. Признание Поппером решающего эксперимента в качестве критерия признания теории подчеркивает именно объективность научной истины вообще. Как отметил Лакатос, главная цель науки — это стремление к истине, и данное положение является неписанным правилом методологии Поппера. Именно благодаря этой цели наука принципиально отличается от других интеллектуальных сфер. Эта важная особенность науки не привлекает внимания многих методологов — Т. Куна, Лакатоса, Фейерабенда и др. Подчеркивая наличие объективного компонента в развивающейся науке, Поппер говорит: «Теория может быть истинной, несмотря на то,

что в нее никто не верит, и несмотря, даже на то, что у нас нет никаких оснований полагать, что она истинна»<sup>25</sup>. Ярким примером может послужить теория Максвелла, которая на протяжении четверти века не привлекала серьезного внимания научной общественности, и только эксперименты Герца вынудили широкие научные круги поверить в истинность этой, казавшейся курьезной, теории. В большей или меньшей мере эта судьба повторяется для любой новой фундаментальной теории.

Подчеркивание объективного компонента в развитии науки характерно и для некоторых других методологов. Так, наряду с «социальным измерением» науки — связь с общественными институтами, Фох принимает и «объективное измерение» — фактор окружающего мира. Более того, он рассматривает ложность «как средство отрицания при отборе в движении к абсолютной истине»<sup>26</sup>. Вопреки концепции Куна, Ульмо прямо указывает: «Образы не только более или менее удобны, они также и более или менее истинны, более или менее близки к той глубокой структуре реальности, к которой стремится наука»<sup>27</sup>.

В любой из современных концепций развития науки особое внимание привлекает проблема соизмеримости теорий. Говоря о несоизмеримости парадигм, Кун замечает, что в теории относительности расстояния зависят от системы отсчета, а в классической механике — не зависят. Поэтому законы динамики Ньютона невыводимы из динамики Эйнштейна.

Как было отмечено выше, сравнение теорий следует проводить по трем отдельным аспектам: естественнонаучному, методологическому и мировоззренческому, т. е. несоизмеримость сравниваемых теорий имеет самостоятельные основания. Разумеется, сравниваются всегда лишь концентрические теории, которые могут быть соизмеримыми или несоизмеримыми. Несоизмеримость не может касаться неконцентрических теорий. Концентрическими называются теории, которые призваны отражать одни и те же физические явления. Таковыми являются, например, корпускулярная и волновая теории света. Ньютоновская механика и специальная теория относительности также являются концентрическими. Неконцентрическими теориями являются, например, термодинамика и теория относительности.

Сравнение теорий следует проводить в отдельности по трем указанным аспектам, ибо при моноаспектном сравнении мы не имеем возможности делать заключения общего характера, которые могут быть результатом сравнения по трем (всем) аспектам.

Любая научная революция создает несоизмеримость дореволюционных и послереволюционных теорий по трем указанным аспектам. В этом и заключается действительный критерий революции в науке. Это: критерий, естественно, не мог быть отражен в концепции Т. Куна.

<sup>25</sup> Там же, стр. 93.

<sup>26</sup> Там же, стр. 85.

<sup>27</sup> Там же, стр. 157.

ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ Թ. ԿՈՒՆԻ ԿՈՆՑԵՊՏԻԱՅԻ  
ՔՆՆԱԳԱՏՈՒԹՅՈՒՆԸ

ԱՂԱՍԻ ԴԵՎՈՐԿՅԱՆ

Ա մ փ ո լ ի ո լ ս

Ըստ թ. Կունի, գիտությունը զարգանում է գիտնականների տարբեր խմբերի մրցակցության շնորհիվ: Նոր անսովոր ընդունվում կամ մերժվում է, կախված այս կամ այն խումբ գիտնականների կամքից: Այսպիսով, գիտության զարգացման գործոնները, որոնք ընդունում է Կունը, իրավիստական են և ղուրկ օբյեկտիվ հիմքից: Այդ իսկ պատճառով էլ գիտության զարգացման մեջ թ. Կունը տեղ չի տալիս պրակտիկային: Նա չի ընդունում, որ գիտությունը զարգանում է շնորհիվ փորձի և անսովոր միջև համապատասխանության ձգտման, որ գիտնականների խմբերն առաջնորդվում են փորձի և տեսության փոխհարաբերությամբ, որ նրանց կստանան օբյեկտիվ հիմք ունի:

Թ. Կունի կոնցեպցիայի այս կարևոր թերությունը պատահական չէ: Այն սերտորեն կապված է մեկ այլ ըմբռնման հետ, ըստ որի գիտությունը ղուրկ է իմացաբանական ֆունկցիայից:

Ըստ Կունի, գիտության պատմությունը տարբեր օբյեկտների հաջորդականություն է: Նա չի ընդունում, որ գիտությունը հասարակական է նաև ճանաչողական նպատակներ: