Дж. Франклин

ПОСЛЕДНИЙ БАСТИОН РАЗУМА

Рецензия на книгу *Imre Lakatos and Paul Feyerabend: For and against method*. Introduction by Matteo Motterlini, Chicago University Press. – 451 p.
(<http://www.newcriterion.com/archive/18/may00/lakatos.htm>.)

Ушедший век – а нам вряд ли стоит смотреть на ситуацию с большей временной перспективой – был окружен, и в области культурной жизни почти определен – не усваиваемым инфанттеррибилизмом. От Дада к 1960-м и к постмодернизму типично было забрасывать гнилыми помидорами традицию, и при этом получать полный разворот на газетах от интеллектуальных папарацци.

Так что давайте больше не тратить времени на «-измы» и идиотов культуры стонов, поскольку процесс забывания их уже пошел, и было бы неэтично его задерживать. Вместо этого давайте вспомним возможности, которые существовали для тех, кто хотел сохранить свое здравомыслие. Куда можно было бежать? В мир гуманитарных наук, где всегда было прошлое, и многие культурные беженцы от различных модернизмов восстанавливали силы от контактов с Монтеверди или Вермеером или Джейн Остин. Но для тех, кто предпочитал свою собственную культуру, все еще живую и дышащую, наиболее привлекательным местом, свободным от вандализма, была наука.

К несчастью, не вся наука сумела избежать атмосферы века, и некоторые ее части, более видимые с внешней по отношению к научному сообществу точки зрения, были охвачены неприятной философской болезнью. Высокие теории в физике были хорошей наукой, но на пути к популяризации она приобрела некоторые аспекты немецкого идеализма, который одел ее в одежды прозы о реальности, которая «зависит от наблюдателя». Достижения генетики постигла та же судьба, в основном благодаря мошеннически извращенному панглоссианизму объяснений типа «эгоистичного гена» в социобиологии. Настоящая наука, тот вид ее, который требует серьезного мышления и обнаружения истины, в значительной степени скрылись из виду. Тем не менее, она все еще жива, и за ней несколько счастливых поколений предан-

ных исследованиям людей, которые почти не обращают внимания на многочисленные демонстрации культурных комментаторов, провозглашающих, что преследование истины больше невозможно.

Две области науки были свободны от современной нервозности. Одна из них была представлена инженерным делом, поскольку конструирование мостов с точки зрения принципов культурного релятивизма не запрещено законами как природы, так и законами человеческими. Другой областью была математика.

Математика имела несколько преимуществ в качестве культурного противовеса релятивизму и скептицизму. Всякий знает кое-что о ней – на самом деле довольно много – так что нет необходимости все время обращаться к экспертам по любому поводу, как, например, это имеет место в квантовой механике. Во-вторых, математические истины должны доказываться, и то, что доказано, не может быть «раздоказано» (хотя оно может быть доказано более лучшим образом). По этим причинам математика всегда была непоколебимой поддержкой рационалистическим взглядам, согласно которым провозглашается способность человеческого ума найти истину. И наоборот, математика была всегда занозой в заднице тех, кто принижал человеческое знание, и утверждал, что оно ограничено лишь чувственным опытом, культурным опытом, образованием человека и его личными взглядами. Любая культура или человек, имеющий считать до четырех, имеет перспективу. Любая культура или человек, имеющий считать до четырех, испытывая страхи по поводу того, что утеряет эту истину, возвращает себе спокойствие, обращаясь к пересчету камешков.

Естественно, что большая часть культурных релятивистов отводит математике ее законное место. Лишь немногие из них готовы специфицировать его. Совсем немногие готовы провозгласить, что различные культуры найдут удобным вести переговоры по поводу других ответов, скажем, 5 или 37. Требуется определенная сила ума для того, чтобы заполнить книгу аргументами, что математические аргументы не могут достичь абсолютной истины, но это оказывается возможным, как это продемонстрировано существованием книги *Paul Ernst. Social Constructivism as a Philosophy of Mathematics* (1998). Эта работа не произвела пока особого впечатления за пределами образовательных кругов.

Однако существует работа, преуспевшая в подрыве доверия к математическому доказательству. Это небольшая работа, которую всем следует прочитать – «Доказательства и опровержения» (1976) Имре

Лакатоса, венгерского философа математики, который унаследовал кафедру Поппера, когда тот ушел в отставку в 1969 году.

Идея книги состоит в том, чтобы следовать историческому развитию доказательства одной единственной теоремы, а именно, теоремы Эйлера, и «показать», что это доказательство не преуспевает в этом настолько, чтобы не вызывать сомнений. Один из иронических аспектов всего этого дела состоит в том, что успех книги частично объяснялся тем фактом, что интересной является сама теорема. Ее легко понять даже тем, кто практически забыл школьную математику, и в ней нет всего того манипулирования символами, которое так утомляет изучающих математику.

Представим куб. Сосчитаем его грани (их шесть: верхняя, нижняя и четыре по сторонам), его ребра (их двенадцать: четыре окружают верхнюю поверхность, четыре – нижнюю и четыре – стороны), и, наконец, вершины или углы (восемь: четыре сверху и четыре снизу). Теперь вычислим число $V - E + F$, означающее число вершин минус число ребер и плюс число граней. Для куба это будет $8 - 12 + 6$, что равняется 2. Замечательная вещь заключается в том, что $V - E + F$ всегда будет равняться именно 2, для любого многогранника, который мы только можем вообразить, даже с необозримо большим числом граней в духе геодезического купола Бадминстера Фуллера. (Даже более обще, даже плоскостной характер граней не влияет на результат, так что утверждение одинаково справедливо и для сети линий, проведенных на поверхности сферы).

Простейшим случаем является пирамида (включая основание), для которой $V - E + F$ (пожалуйста, еще раз прибегните к своему мыслительному воображению) составляет $5 - 8 + 5$, что вновь будет равняться 2. Секрет каким-то образом связан со знаком минус перед числом ребер E : для многогранника с множеством граней добавление вершин и граней уравновешено увеличением числа ребер. Для того чтобы понять, почему это равновесие всегда остается одним и тем же – почему добавление вершин и граней уравновешено увеличением числа ребер – представим (в последний раз) квадрат на поверхности большого многогранника. Что произойдет, если мы проведем в квадрате диагональ? Число вершин V не изменится. F увеличится на один (так как квадрат станет двумя треугольниками), и E увеличится на один (т.к. мы добавили новое ребро – диагональ). Т.о., $V - E + F$ неизменно для целого многогранника. Стандартное доказательство теоремы строится на использовании этой идеи обратным способом: последовательно отнимаются

вершины, ребра и грани, демонстрируя, что $V-E+F$ не изменяется, до тех пор, пока мы не достигаем простой фигуры, в которой мы можем все это пересчитать и убедиться, что $V-E+F$ равняется 2.

Что должен был сказать Лакатос? Он указал на то, что есть определенные многогранники, для которых теорема не справедлива. Одним примером является куб с просверленным в нем отверстием. *Доказательство и опровержение* организовано как развернувшееся в классе состязание между учителем и толпой осаждающих его учеников, которые предлагают контрпримеры всякий раз, как учитель пытается исправить теорему с целью исключить их. Имеется множество исторических замечаний, призванных показать, что разгоревшаяся в классе схватка представляет собой «рациональную реконструкцию» действительной истории теоремы. Лакатос приходит к выводу, что эта теорема, и предположительно, любые математические теоремы в целом, никогда на самом деле не были доказаны, а являются предметом дальнейшего опровержения будущими контрпримерами.

Для объяснения того, почему проект Лакатоса является фундаментально бесчестным, требуется консультация математика. Большая часть математиков, из тех, кто прочли *Доказательство и опровержение*, – и это действительно так, – не были встревожены ею. И это так по причине известной философской «близорукости», что и привело к тому, что единственное, почерпнутое ими из выводов Лакатоса, заключалось в том, что обучение математической теореме может проходить более интересно. Более компетентные математики не обманулись. Видный принстонский математик Джон Конуэй указывает на то, что, во-первых, теорема Эйлера нетипична, потому что используемые в ней термины, как оказывается, трудно определить. «Грань» может показаться простым термином, но считать ли ею кольцеобразную грань? Подавляющее большинство математических теорем, например, алгебраических или же теорем о числах, не сталкиваются с подобными проблемами. Лакатос также отказался признать теорему доказанной для некоторых многогранников – например, для кубов, – пока ее справедливость не будет установлена для *всех* многогранников, для которых она истинна. Но больше всего вводило в заблуждение его неудача в описании конечного состояния теоремы. Все пробелы, касающиеся кольцевидных граней, отверстий и тому подобного, на самом деле, могут быть прояснены, но для того чтобы сделать это требуется верная и полная классификация плоскостей. Это трудный и сложный, но не бесконечно трудный и сложный, математический результат. Лакатос

закончил свою историю до того момента, как добрался до него, лишь для того, чтобы оставить впечатление того, что истина никогда не будет схвачена. Просто не возможно было, чтобы он остановился именно на этом месте, честно.

Много есть еще чего, на что посетовать. Например, можно усомниться в исторической обоснованности заявления Лакатоса, когда он пустился писать «рациональную реконструкцию» истории – т.е., истории, которая поддержит его только в том случае, если это на самом деле произошло. И Лакатос – самый упорный человек в навязчивой привычке навешивать кавычки на «безвредные добротные слова». Слово «доказательство» – это пристойное слово, т.е., частью его значения является то, что доказанное является истинным, и то, что доказательству удалось показать эту истинность. Так, когда Лакатос говорит словами своего учителя что-то вроде «я не беспокоюсь о нахождении контрпримеров ‘доказанным’ предположениям; я намерен установить ‘доказательство’ ложной гипотезы!», несмотря на то, что совершенно невозможно понять, что было сказано, читатель, несомненно, остается в замешательстве относительно понятия доказательства. Как австралийский философ Давид Стоув объяснял в своей книге *Понпер и другие: четыре современных иррационалиста* (1981), Лакатос навешивает кавычки на такие слова, как «показать», «факт», «открывать» и «доказывать» настолько часто, что читателю невозможно узнать, когда, или при каких условиях, по его мнению, появляется знание. Стоув так пишет об использовании Лакатосом слова «доказательство»:

Несчетное количество раз в книге с помощью кавычек подвергается нейтрализации или приостановке добротная грамматика. Конечно, часто, одинаково часто, Лакатос пользуется словами без кавычек. Но каким правилам он следует – если он вообще следует каким-либо правилам, – решая, когда окружить слово «доказательство» кавычками, а когда нет, узнать об этом читателю невозможно. Не известно читателю и то, какое значение автор намерен сохранить за этим удачным словом. Он знает о каждом конкретном случае слова в кавычках, что в отношении него может быть сделано определенное предположение. Но он всецело остается в неведении о том, какое окончательное значение было закреплено за этим словом.

Трудно вообразить что-то подобное в славные дни, когда Евклид, наконец, создал манускрипт своих *Начал* и Платон требовал знания геометрии от кандидатов в Академию, что в отдаленном будущем найдутся математики, определяющие свой доступ к миру форм полемикой

по злоупотреблению кавычками. Не более правдоподобным это казалось и в 1900 г., но XX в. имел в запасе такого рода примеры. К сожалению, формы не могут сами защищать себя, ведь они не имеют причинной связи с физическим миром. Ни этические, ни математические истины и идеалы не могут сразиться с танками или целой бурей кавычек (хотя, все же, не могут они и быть уничтожены такими врагами). Они зависят от человеческого ума, в согласии со стремлением воплотить эти идеалы и научить им будущее поколение. И подразумеваемые необходимые оборонительные действия должны быть направлены против любых, пусть и смешных, появившихся ныне атак.

Так кем же был подлинный Лакатос? Из работ Лакатоса естественно было бы сделать рациональную реконструкцию и считать его типичным безответственным гуру-леваком 1960-х годов. Ничего не может быть более истиннее этой характеристики, как это становится ясно из книги Маттео Моттерлини «За и против метода». Эта книга включает «лекции о научном методе» Лакатоса, но состоит большей частью из переписки Лакатоса и Фейерабенда, начиная с 1968 года и кончая годом неожиданной и безвременной кончины Лакатоса в 1974 году. Фейерабенд был философом науки крайне иррационалистического толка, известным, главным образом, по его книге «Против метода: изложение анархистской теории знания» (1975). В этой книге утверждалось, что колдовство столь же рационально, как и наука. Фейерабенд был типичным безответственным гуру 60-х годов. Он писал 28 февраля 1970 года Лакатосу из Беркли:

Вот мое расписание по курсу науки:

Завтра: Обсуждение Новых Левых.

Следующая встреча: Скрытые параметры.

Затем: Происхождение и эволюция.

Затем: Ангелология Аквинского как вклад в теорию света.

Серл опять пытается уволить меня... Единственно светлое пятно – приятные бабенки здесь, а также первокурсники. Они очень наивны, но приятны и недогматичны.

Лакатос восхищался этими вещами не из симпатии к ним, а по причине, по крайней мере на этой стадии жизни, его подавленного Другого. Лакатос провел три года в тюрьме в Венгрии в начале 1950-х годов, куда попал после расследования инцидента времен войны, в котором он способствовал самоубийству партнерши по коммунистической ячейке, – ее еврейское происхождение считалось слабым местом

при возможном допросе. Он сбежал из Венгрии в 1956 году, признавался, что доносил на своих товарищей, и нашел убежище в Лондонской Школе Экономики. Во время переписки с Фейерабэндом он одобрял бомбардировку США Северного Вьетнама, и призывал власти занять жесткую позицию в отношении студенческих радикалов Лондонской школы экономики, самой худшей в студенческих волнениях в Англии.

Другими словами, Лакатос был опасным обывателем, потому что он не был невежественным и однобоким идеологом, упертым в одну идею. То же самое было с его идеологической активностью. Он не был невежественным постмодернистом, пытающимся подорвать разум издавна, с некоторой общей целью доказать, что «все социально». Он знал современную логику и технику исследования логики и языка науки Венского Кружка. *Доказательства и опровержения* имели влияние по той причине, что Лакатос знал математику, – или столько, сколько он сам выбрал знать – и мог разобрать все эти вещи с читателем. Вопрос состоит в том, как многое он сбросил в виде балласта из своей прежней интеллектуальной жизни, и стал другом разума, в то же время, зарабатывая себе на жизнь фундаментально иррациональным проектом. Чем же он занимался в молодости, если решил, что от этого невозможно избавиться?

Ответ на этот вопрос появился недавно в книге Брэндона Ларвора *Lakatos: An Introduction* (1998). Ответ даже более точен в замечательной статье В. Дюсека *History of the Human Sciences*, который показал, что дебаты между Лакатосом и Фейерабэндом по поводу науки напоминают полемику между их учителями, Лукачем и Брехтом по поводу эстетики и общих вопросов методологии. Детская интеллектуальная травма Лакатоса заключалась в том, что он никогда не смог отбросить Гегеля, в частности, его теорию о первичности истории. Лакатос никогда не терял гегелевской веры в то, что в истории есть некоторое рациональное направление. Но его работа служила усилению гораздо более современной версии историцизма. Идея, что любой данный феномен должен быть объяснен главным образом установлением истории того, как он получился (со следствием, что все могло пойти совершенно и другим путем), нанесла огромный урон каждой ветви исследования. «Достижение» Лакатоса состояло в том, что он придал этому тезису оттенок правдоподобности в той дисциплине, которая больше всего сопротивлялась ему, а именно, математике. Именно в математике ясно, что фундаментальная причина, по которой теоремы есть то, чем

они являются, это то, что они согласуются с абсолютной истиной. Использование математического таланта для выполнения противоположной цели, как это делал Лакатос, это путь, описанный Марлоу:

Все: Бог запрещает!

Фауст: Бог запрещает, это так, но Фауст делает.