Глава 22. По следам Дюгема и Куна. Познаваемость мира.

А.И.Герцен: «Застылые мысли составляют массу аксиом и теорем, которая идет впереди; с их помощью составляются понятия, бог весть на чем основанные. Начать знание надобно с того, чтоб забыть все эти сбивчивые, неверные понятия; они вводят в обман — известным полагается именно то, что неизвестно… Человеку, понявшему основательно хоть одну ложь за правду, чрезвычайно трудно понять всякую истину — типы нелепых выводов остаются в голове как законы, от которых отвязаться мудрено. Не истины науки трудны, а расчистка человеческого сознания от всего наследственного хлама, от всего осевшего ила, от принимания неестественного за естественное. …посвящая время на полезные изучения прошедших ошибок… …теории трудны для изучения, противоестественны, и они-то составляют непреоборимые укрепления, за стенами которых сидят ученые себе на уме. Эти теории — бельмы на науке; их должно в свое время срезать, чтобы раскрыть зрение. Наука кажется трудной не потому, что она на самом деле трудна, а потому, что не дойдешь до простоты иначе, как сквозь черноту понятий, мешающих видеть. Пусть входящие знают, что весь арсенал ржавых и негодных орудий (познания), доставшихся нам по наследству от схоластики, негоден, что надобно пожертвовать воззрениями, вне науки составленными. Не отбросив полулжи, которой облекают полуистины, нельзя войти в науку… Образы, которыми старается человек выразить свою мысль, улетучиваются, и мысль мало-помалу находит тот глагол, который ей принадлежит. Когда вам предоставляется система, имевшая корни и развитие, имеющая свою школу с нелепостью в основании, будьте настолько полны благочестия и уважения к разуму, чтоб, прежде осуждения, посмотреть не на формальные выражения, а на смысл…и вы непременно найдете одностороннюю истину, а не совершенную ложь. Оттого каждый момент развития науки, проходя, как односторонний и временный, непременно оставляет вечное наследие. Частное, одностороннее волнуется и умирает у подножия науки, источая в нее вечный дух свой, вдыхая в нее свою истину. Призвание мышления в том и состоит, чтоб развивать вечное из временного».

В 1679 году в науку вошел флогистон. В то время ученые производили незначительное количество химических опытов. В 1783 году, когда Лавуазье издал книгу «Размышления о флогистоне», флогистон начал покидать науку. За 104 года флогистон сумел преобразить науку, — разнообразие химических опытов возросло многократно. Технические средства, используемые химиками, значительно усложнились. Появились философские печи, в которых переплавкой песка получали стеклянные пробирки, реторты, трубки, стеклянные щипцы, увеличительные стекла. Создавались методики установления свойств газов, выделяющихся при химических реакциях (в том числе при брожении пива и виноградного сока). Установлено относительное содержание кислот и щелочей во многих веществах, выявлен химический состав некоторых природных минералов. Обнаружены прямые и обратные химические реакции. Исследуемые вещества были разделены на класс неустойчивых и на класс устойчивых, сохраняющих собственную индивидуальность при взаимодействии другими веществами. Флогистон помог открыть хлор, азот и кислород, которые воспринимались органами чувств. Особенно хорошо воспринималось химическое соединение из кислорода и азота, в просторечии именуемое закисью азота. Флогистон помог Кавендишу в 1783 году открыть водород. Флогистон, продемонстрировавший свою односторонность и умерший у подножия науки, все-таки принес пользу.

Ориентируясь на флогистонную теорию, литейных дел мастера отливали пушки и разрывные ядра, плуги и засовы, выковывали железные доспехи и листы железа. Деревянные корабли покрывали броней из железных листов. Создавались различные кислоты с применением флогистонной теории, и кислоты использовались для вытравливания надписей на саблях и ином холодном оружии, а также при изготовлении художественной эмали, в иных промыслах. Ориентируясь на отсутствии зависимости силы земного притяжения от высоты полета пушечных ядер, находили оптимальный угол наклона ствола пушки, чтобы добиться наивысшей дальнобойности. Использовали ивовый сок для лечения, не признавая точку зрения Уильяма Гарвея относительно количества крови, вырабатываемого печенью. Понимали рентгеновские лучи как обладающими изменяющейся длиной волны, находили на рентгеновских снимках месторасположение пуль и осколков внутри людей, и на основании рентгеновских снимков производили хирургические операции по удалению пуль и осколков. Помимо своей воли втягивали в практическую деятельность неосознанные неизвестные причинно-следственные связи. Наступает момент времени, когда происходит избавление от проявления и замена проявления на сущность, но до наступления такого момента проявление помогает людям ориентироваться в природе, и проявление используется в человеческой жизни с пользой для нее. Временное, о котором говорил Герцен, благотворно для человека.

Герцен писал, что изучение наук надобно начинать с того, чтобы забыть все сбивчивые, неверные понятия, которые вводят в обман; наука кажется трудной не потому, что она на самом деле трудна, а потому, что не дойдешь до простоты иначе, как сквозь черноту понятий, мешающих видеть; пусть входящие в науку знают, что весь арсенал ржавых и негодных орудий познания, доставшихся нам по наследству от схоластики, негоден; надобно пожертвовать воззрениями, вне науки составленными.

Рекомендации для вступающих в науку, составленные Герценом, удивительно похожи на описание кантианской философии в формулировке Чернышевского: «…мышления, влагающего весь материал знаний в формы совершенно различные от форм действительного существования…»

Сбивчивые, неверные понятия, вводящие в обман, представляют собой формы знаний, совершенно различные от форм действительного существования; однако такие понятия позволяют организовать благоприятный обмен веществ между индивидуумом и средой.

Александр Иванович Герцен указывал, что некоторые теории представляют собой бельмы, которые необходимо срезать; полулживые орудия познания содержат иногда одностороннюю истину; нужно обладать умением для различения умирающего и вечного.

Для понимания умирающего и вечного внутри теорий, изменяющегося и неизменного, эмпириокритик Пьер Дюгем совершил рассмотрение свойств отдельных частей теоретических построений, предварительно выделив три структурные части. Первая структурная часть всякой теории — описание фактов, проявлений, следствий, экспериментальных данных. Перед естествоиспытателем предстают факты, которыми богата природа; естествоиспытателю предъявляется то, что не им придумано, а создано природой. Описывающая часть теории характеризуется тем, что между учеными, как правило, не возникает споров по поводу описания фактов; очень редко обнаруживается произвольность описывающей части теории. В качестве примера одного из редчайших случаев, вызвавшим споры, можно указать на сделанное в 1628 году открытие Уильяма Гарвея, определившего, что печень вырабатывает относительно небольшое количество крови, и сердце, работая как насос, перекачивает через себя такое количество крови, которое в тысячи раз превышает количество крови, вырабатываемое печенью; до 1628 года считалось, что указанные количества крови равны друг другу. Поскольку с развитием науки описывающая часть теории изменяется, как правило, незначительно (происходит постепенное дополнение новыми фактами-следствиями), то позволительно сказать, что во многих случаях практический критерий истинности подтверждает правильность описывающей части. Можно считать почти правильным высказывание В.И.Ленина «Отражение (в пределах того, что нам показывает практика) есть объективная, абсолютная истина»(с.198), если под показываемым практикой подразумевать отражающееся в первой структурной части теории. При этом нельзя забывать, что показываемое практикой имеет теоретическую нагруженность. Описывающая структурная часть теории соотносится с тем, что Герцен называл вечным, а названное временным и умирающим соотносится с объясняющей структурной частью теории.

Вторая структурная часть теории — объяснение фактов-следствий, т.е. указание на причины. Вторая структурная часть теории, касающаяся причин, совершенно различна от первой части теории, касающейся следствий. Людям хорошо известны следствия, но следствия не подсказывают людям, каковы причины. В разнообразных физиологических и психических ощущениях, дающим уму информацию о поверхностных свойствах природных явлений, обнаруживается временная последовательность фактов и явлений. Временная последовательность событий является действительно существующей, и, познавая временную последовательность, люди познают действительное. Однако такая последовательность, выражаемая в повторяемости фактов и явлений, часто приводит к неудовлетворительным результатам (при вовлечении ее в практическую деятельность). Во временной последовательности как бы зашифрован внутренний процесс, внутренний «механизм» явления, заставляющий развиваться явление от начальных к завершающим условиям. Догадываясь о том, что позади временной последовательности находится иная последовательность, более полезная, более устойчивая, разум старается произвести расшифровку, найти причину явлений, домыслить то, что не показывают органы чувств. Поскольку одной из составляющих расшифровки является особенность ума, то найденный внутренний «механизм» несет на себе отпечаток человеческой личности. Понимание внутреннего «механизма» происходит через преодоление сопротивления временной последовательности, есть «продирание» мысли сквозь временную последовательность к причинно-следственной последовательности (сквозь несущественные свойства к существенным свойствам). Во временной последовательности событий имеются мнимые и действительные причины; задача ученого заключается в выявлении и удалении мнимых причин (точнее, удалении представлений о мнимых причинах), в выявлении действительных причин и придумывании экспериментальных условий для доказывания действительности того, что не отнесено к категории мнимых причин. Когда имеется множество противоречащих друг другу объяснений причин, то они представляют собой сочетание действительного объективного отражения окружающего мира и мнимого отражения (в частности, ложного домысленного представления). Ученые сталкиваются со значительными трудностями, связанными с различением домысленного действительного и домысленного ложного, и этим обусловлено наличие в науке противоречащих друг другу объяснений.

Люди предъявляют к причине определенные требования, и когда они обнаруживают нечто, удовлетворяющее этим требованиям, то это нечто объявляется причиной. Но требование к причине одних людей отличается от требований других людей, и это приводит к противоречию между тем, что объявляют причиной одни люди, и тем, что объявляют причиной другие люди (по-философски выражаясь, одно проявление противоречит другому проявлению). Некоторые предъявляют к причинно-следственной связи настолько высокие требования, что не находят в природе то, что может соответствовать таким требованиям. Например, предъявляют требования, соответствующие принципу Готфрида Лейбница: «Ни одно явление не может считаться истинным или действительным, ни одно утверждение справедливым, без достаточного обоснования, почему дело обстоит именно так, а не иначе». Многие причинно-следственные связи не исследованы настолько глубоко, и поэтому выдвигающим требования кажется, что в природе в настоящее время все еще не найдены причины с достаточными логическими обоснованиями «везде и всегда». Они говорят: является непомерным бахвальством убеждение, будто нам известны причины. За употреблением цитрусовых плодов следует ли непоявление симптомов цинги? Следует. Это стало привычным? Да, люди привыкли к этому. Нужно ли сделать логически понятными, почему именно цитрусовые плоды приводят к обнаруженному следствию, и почему иные псевдопричины не приводят к тому же самому следствию (почему сыр и мед малоэффективны для предотвращения цинги)? Да, должно быть создано логическое обоснование того, что является конкретным или абстрактным содержанием причинно-следственной связи (ставшей привычной), и почему иные причины не являются причинами для этого следствия.

Люди наблюдают повторяемость событий (например, уменьшение воспаления на коже после посыпания кожи мелко истолченной корой ивы). Но привычная повторяемость событий не является причиной (уменьшение воспаления на коже у конкретного человека нельзя объяснять тем, что ранее многие люди излечивались от кожных заболеваний посредством посыпания кожи корой ивы). Вторая структурная часть теории не должна включать в себя повторяемость событий. Однако повторяемость событий может быть включена в первую структурную часть теории. Споры между философскими направлениями (споры между юмизмом и материализмом) обусловлены тем, куда естествоиспытатели вставляют повторяемое и привычное.

События, наступление которых в будущем предсказывается сегодня, могут быть обоснованы двумя способами: тем, что аналогичные чувственно-воспринимаемые события происходили в прошлом, и в будущем произойдет повторение прошедшего, или тем, что существует общая причина (зачастую чувственно-не-воспринимаемая), обуславливающая прошедшие и будущие события. Если в прошлом году цинга предотвращалась цитрусовыми плодами, то это является обоснованием того, что цитрусовые плоды в будущем году будут предотвращать цингу. Это – беспричинное обоснование, позволяющее не выходить за пределы опыта, ограничивающее философскую спекуляцию, дозволяющее не углубляться в недостоверное, защищающее от вставления полуфиктивных словечек туда, где не хватает мыслей, удерживающее на позициях материализма.

Обнаружил ли Птолемей повторяющиеся закономерности в окружающем мире? Да, обнаружил. Если закономерность внутри повторяемости обнаружена, и это считается доказательством реалистичности (достаточно прочным доказательством, устанавливающим различие между реальностью и воображаемым), то геоцентрическая система должна считаться реалистичной. Коперник пренебрег таким доказательством (разработанным впавшим в противоречивость Кантом) реалистичности.

В разработке объяснений принимает участие человеческое мышление, склонное к фантазированию и действующее наугад, и поэтому в объясняющей структурной части накапливаются абстрактные обманчивые видимости, которые впоследствии подвергаются критике, и им зачастую отказывают в существовании. «Что есть в теории худшего, что оказывается в противоречии с фактами, содержится главным образом в объяснительной части»(Пьер Дюгем, «Физическая теория. Ее цель и строение»). Фантазирование приводит к множеству объяснений (по философски выражаясь, к множеству проявлений одной и той же вещи-в-себе); при выборе одного правильного объяснения из множества объяснений вспыхивают споры среди ученых. В ходе споров обнародоваются отрицательные стороны всех объяснений, что расценивается как недостоверность имеющегося знания о природных явлениях, как произвольность знания. Огорчительно, что очень часто складывается такая ситуация, когда практический критерий истинности не способен выбрать среди нескольких объяснений одно правильное объяснение. Практический критерий истинности дает повод для споров, — в том смысле, что споры о выборе правильного объяснения, очень часто не могут быть разрешении практическим критерием. Бывают случаи, когда два или три различных объяснения имеют одинаковый практический успех, и тогда практика не может указать на объяснение, имеющего преимущество над другими объяснениями. Исследователи проводят эксперименты над природными явлениями, и после этого появляется множество объяснений, прилагаемых к экспериментальным данным. Мыслительные способности настолько велики, что количество объяснений многократно превышает количество экспериментов и иных исследований, подвергаемых объяснению. Большое количество объяснений вызывает сомнения в правильности объяснений. Неимоверно трудно поставить такой эксперимент, для которого было бы создано только одно объяснение. В силу обилия объяснений, чрезвычайно мало практических подтверждений, связанных с одним-единственным объяснением. Факт может считаться убедительным доказательством правильности объяснения только в том случае, если факт доказывает конкретно-определенное объяснение и одновременно не доказывает конкурирующее объяснение. Когда факт свидетельствует о правильности одновременно двух-трех объяснений, то этот факт не позволяет одно объяснение назвать правильным, а иные ошибочными. По сути дела, факт, доказывающий правильность нескольких конкурирующих друг с другом объяснений, на самом деле не доказывает ни одного объяснения. Иногда выявляется факт, доказывающий правильность только одного объяснения и не доказывающий правильность конкурирующего объяснения. Спустя некоторое время появляется новое объяснение, правильность которого доказывается этим же фактом. Но существование двух объяснений, доказанных некоторым одним фактом, превращает доказывающий факт в недоказывающий факт. Ранее доказанное объяснение превращается в недоказанное объяснение, т.е. в сомнительное объяснение.

Знаменитый физик Луи де Бройль сказал, что есть два пути в науке — осторожный и смелый; осторожные естествоиспытатели минимизируют риск впасть в заблуждение, удерживая свои мысли вблизи твердо установленных фактов, и это имеет результатом топтание на одном месте; заблуждения и ошибки угрожают смелым естествоиспытателям, претендующим на глубину познания, и судьба улыбается именно смелым, открывающим новые неизведанные области.

В.И.Ленин: «Повышаясь от рассудка (Verstand) к разуму (Vermmft), Кант понижает значение мышления»(В. И. Ленин, «Философские тетради», ПСС, т. 29, с. 153).

Рассудок занимается изображением следствий, т.е. создает описательную структурную часть теории. Разум занимается изображением причин, т.е. создает объяснительную структурную часть теории. Изображаемые следствия имеют мало ошибок и искажений, но изображаемые причины содержат много ошибок и искажений (поскольку происходит выход за пределы изображения следствий). В соответствии с количеством ошибок, значение объяснительной части принижается, по сравнению со значением описательной части. Реалистичность чувственного знания (первой структурной части) обусловлена линией внешнее-внутреннее (первичность внешнего, вторичность внутреннего). Низковероятностная реалистичность абстрактного знания (второй структурной части) обусловлена линией внутреннее-внешнее (внутреннее берется как первично-известное, как источник знания о внешнем, производится вывод из внутреннего гипотезы о внешнем, осуществляется последующий поиск внешнего на основании ставшего ранее известным внутреннего, как это имело место у Пуассона, Леверье, Рамзая).

Декарт указывал на линию внутреннее-внутреннее, и ставил под сомнение линию внешнее-внутреннее.

А.И.Герцен рекомендовал посвящать время на полезные изучения прошедших ошибок. Изучение ошибок позволяет выявить, что зачастую возникновение ошибок обусловлено произвольностью мышления (вероятно, это Герцен имел ввиду, когда писал, что ученые-схоласты составляют понятия, бог весть на чем основанные), приводит к мыли, что нужно с осторожностью относится к заявлениям о правильности объяснений, и такое отношение помогает не называть истинными объяснения те объяснения, которые фактически являются ложными. Чем больше человек верит в правильность своего или чужого объяснение, тем меньшего доверия заслуживает объяснение. Когда совершается замена одного объяснения другим объяснением, происходит отбрасывание старой объясняющей части теории, утратившей доверие, и создается новая объясняющей части теории. Что касается описывающей части, то при отбрасывании (замене) объяснений сохраняется прежний объект объяснения, прежняя описывающая часть (или в неизменном виде, или с незначительными дополнениями). Коперник отбросил объяснение Птолемея, и дал иное объяснение фактам, и изменение объяснения не связано с появлением новых фактов. Новые факты появились через несколько десятилетий, через несколько веков.

Объяснение Коперника и Галилея не было уточнением или логическим продолжением объяснения Птолемея.

«Интерпретация фактов связана со знаниями, имеющимися у нас, и, по мере того как наши знания развиваются, нам часто приходиться менять наши мнения относительно понимания экспериментов»(Клод Бернар, «Принципы экспериментальной медицины»,1859 год).

Ученый в своем уме создает идеальную модель природного явления, и последующая практическая проверка низвергает идеальную модель. Ученый создает вторую модель, которая тоже оказывается неудачной. Также происходит с третьей и четвертой моделью. Создаются сотни идеальных моделей, относящихся к одному природному явлению, прежде чем проверка на некоторое время прекратит вырабатывать опровержения. Отказ от использования определенного объяснения происходит не произвольно, а в связи с новым объяснения, имеющего более высокое качество, подтверждаемого практикой. Убежденность в наличии пока не выявленных ошибок в объяснении не освобождает от отношения к объяснению как к руководству к действию, и при этом требует заранее предусмотреть меры для нейтрализации вредного воздействия пока не выявленных ошибок. Применение объяснений-домыслов обосновано не тем, что они соответствуют действительности, а тем, что они приносят пользу. Процесс замены ошибочного объяснения на ошибочное объяснение приносит практическую пользу. Теория опровергается не практическим критерием истинности, а другой теорией, в которой практический критерий истинности обнаружил меньшее количество пороков.

Новые факты не указывают на ошибочность старого теоретического объяснения. Факты указывают на необходимость создания нового объяснения (только на необходимость, но не на содержание!), и новое объяснение вступает в противоречие со старым теоретическим объяснением. Противоречие завершается или изгнанием из науки старого теоретического объяснения, или изгнанием нового теоретического объяснения.

Новые факты (и новые теории) ограничивают область (зачастую ограничивают до нулевого значения), в которой осуществляется объяснительная функция старой теории.

Использование практического критерия истинности приводит к тому, что вторая структурная часть теории приспосабливается к практике, а не к объективной реальности. Этим обусловлено, что старое необъективное объяснение заменяется на новое необъективное объяснение, с учетом того, что новое объяснение лучше приспособлено к практике, чем старое объяснение.

Александр Иванович Герцен указывал, что некоторые теории представляют собой бельмы, которые необходимо срезать. Эти слова можно признать как свидетельство того, что в некоторых случаях вторая структурная часть теорий является ложью. Также и Виссарион Григорьевич Белинский вел речь о лжи, примешиваемой к истине, и о том, что источником лжи является человеческая натура. «Люди глубокие — скептики по натуре; но скептицизм таких людей есть признак души, жаждущей знания, а не холодного отрицания. Чем больше любит человек истину, тем внимательнее ее исследует, тем осторожнее ее принимает. Он верит в достоинство истины, верит в непреложность ее существования, но он не верит на слово людям, занимающимся исследованием истины, ибо знает, что человек и истина — не одно и то же; но он не верит и самому себе, ибо знает, что его может обманывать и привычка, и непосредственность, и чувство, и его собственный ум. Скептицизм таких людей не отрицает истины, а отрицает только то, что людьми может быть примешено ложного к истине»(В.Г. Белинский).

Объяснения часто подвергаются опровержению из-за недостоверности, объяснения нестабильны и периодически заменяются, что дискредитирует науку. Чтобы прервалась дискредитация науки, чтобы наука стала достоверной, некоторые ученые требовали прекратить создание объяснений. Отсутствие объяснений повлечет стабильность науки, а стабильная наука будет вызывать доверие к себе. При исключении объяснений получится естественнонаучное понимание мира, а не метафизическое понимание мира.

Другие ученые предлагают «облегченный» вариант отрицательного отношения к приносящим пользу объяснениям — нужно создавать объяснения, но нужно не доверять им; постигаемое при помощи психической абстракции необходимо считать имеющим абстрактно-психический характер; никакие отвлеченные понятия, общие умозаключения, раз они не содержатся в самом опыте (точнее, *ПОКА* они не содержатся в опыте), не должны выдавать себя за отображение действительности; они не являются психологически необходимыми, в том смысле, что не вызывают к себе массового доверия, что многие люди не согласны с ними и подвергают их опровержению; они, не получившие массового признания, могут использоваться подобно строительным лесам, помогать в возведении здания науки, но им нельзя придавать существенного значения, к ним нужно относиться пренебрежительно. Нельзя серьезно относится к естественнонаучным обобщенным умозаключениям, т.е. ко второй структурной части теории, пристыкованной к первой структурной части теории.

Николай Гаврилович Чернышевский склонялся к «облегченному» варианту отрицательного отношения к теоретическим построениям — «Исследователь идет ощупью, наугад, он принужден руководиться не столь верными способами к отыскиванию настоящего пути, теряет много времени в напрасных уклонениях по окольным дорогам с тем, чтобы возвратиться с них к своей исходной точке, когда увидит, что они ведут ни к чему, и чтобы снова отыскивать новый путь; еще больше теряется времени в том, чтобы убедить других в очевидной непригодности путей, оказавшихся непригодными, в верности и удобстве пути, оказавшегося действительным».

Владимир Иванович Вернадский также подчеркивал наличие в научных исследования напрасных уклонений от истины и непригодность имеющихся научных понятий.

Чернышевский и Вернадский не соглашались с точкой зрения, одним из пропагандистов которой был Ленин, согласно которой каждое научное понятие имеет под собой материальное основание, и они соотносятся между собой как приблизительные копии.

Познанное — это хорошо изученное и обоснованное, а плохо изученное и непонятным образом обоснованное — это находящееся на начальной стадии познания. Выдавать плохо изученное и малопонятное за имеющее онтологическую ценность — это значит внедрять в глаза бельмы и совершать напрасные уклонения.

В.И.Ленин, углубленно изучивший материализм и диалектику по философским книгам Ф.Энгельса, признавал онтологическую ценность, т.е. объективный характер научных понятий, относящихся к находящемуся на начальной стадии познания. Через два абзаца приводится высказывание Ленина о том, что Уорд кувыркается и объявляет, что раз истина относительна, приблизительна, только-только «нащупывает» суть дела, — значит, она не может отражать реальности. Когда вышла в свет книга Николая Коперника, то многие люди считали теорию Коперника малопонятной, плохообоснованной и только-только нащупывающей суть дела, но через два века эта теория стала хорошо обоснованной (в 1838 году Фридрих Бессель обнаружил паралакс нескольких звезд, и немного позже у других нескольких звезд Томас Хендерсон также обнаружил перемещение звезд по небосводу, обусловленное годовым движением Земли вокруг Солнца) и многие люди осознали, что теория Коперника отражает реальность. Теория Коперника имела содержание, независимое от Коперника, но большинство людей, читавших первое издание книги о гелиоцентрической теории, принимали независимое содержание теории за содержание, зависимое от произвола Коперника. Такое понимание вызвано неспособностью по-философски прогнозировать то, что через несколько веков большинству людей станет известно независимое содержание теории Коперника. Исходя из того, что теория Коперника во время своего возникновения сочетала в себе и плохую обоснованность, и правдивое отражение реальности, Уорд (если бы он имел правильное понимание диалектики, изложенное в книгах Маркса, Энгельса, Ленина) каждую плохообоснованную теорию мог бы назвать «отражением реальности и дальнейшим шагом в познании объективной реальности». Уорд провинился перед Лениным тем, что не смог по-философски прогнозировать будущее — превращение каждой плохо обоснованной теории в хорошо обоснованную. Уорду было известно, что в 1862 году Джеймс Максвелл опубликовал книгу с малопонятными, плохообоснованными формулами, едва-едва нащупывающих суть дела, связывающими между собой свойства магнитных сил, свойства электрических сил, свойства оптических процессов; в первые годы двадцатого века эти формулы воплотились в беспроволочный телеграф, и этим подтвержден объективный характер формул. Уорд оказался не способным понять, что в 1862 году формулы Максвелла имели объективное содержание, и это возлагает на Уорда обязанность признавать объективное содержание за всеми концепциями, едва-едва нащупывающих суть дела. Однако Уорд уклонился от исполнения обязанностей, возложенных на него материалистическим мировоззрением. Уорд, подобно Чернышевскому и Вернадскому, отказался называть теории «отражающими реальность» на тот первоначальный момент времени, когда теории плохо обоснованы или малопонятны. Когда большинство людей сможет правильно понять диалектику, то получит широкое распространение точка зрения об объективном содержании, требующем к себе доверчивого отношения, у тех теорий, которые на начальной стадии своего становления являются плохо обоснованными, только-только нащупывающими суть дела. Такие теории будут считаться реалистичными, после победы диалектического мировоззрения над метафизическим мировоззрением. Через несколько десятков лет будет подтверждена истинность теории, вчера разработанной, т.е. будет подтверждено объективное содержание теории; через несколько десятилетий станет понятным, что сегодня теория имеет объективное содержание, и поэтому сегодня, за несколько десятилетий до подтверждения практическим критерием истинности объективного содержания теории, нужно говорить о наличии в теории объективного содержания. Диалектически-подкованные люди будут доверять реалистичной и верной теории, реалистичность и верность которой основана не на фактической проверке и практической обоснованности теории, а на правильном понимании диалектического соотношения между абсолютной истиной и относительной истиной. Используя диалектику как таран, Ленин опрокинул Уорда и его точку зрения о том, что нельзя доверять теориям, не прошедшим процедуру практической проверки. Вчера созданная теория, только-только нащупывающая суть дела, представляет собой истину, но эта истина временно не отражается в сознании, поскольку истинность замаскирована плохой обоснованностью теории (онтологическое замаскировано гносеологическим). Теория поначалу кажется не соответствующей практически наблюдаемому; но практически наблюдаемое (плохая обоснованность) будет изменено (поскольку практика диалектически изменяется), и появится новое практически наблюдаемое (хорошая обоснованность). Поднаторевшие в диалектике естествоиспытатели осознают, что под плохой обоснованностью скрывается неприметная объективная истина, но Уорд не осознавал, по причине незнания диалектики. Эмпириокритик Уорд скомпрометирован ошибочным и путанным понимаем им онтологического и гносеологического, сумбурным пониманием им объективного и субъективного (под субъективным подразумевается психическая оценка как плохо обоснованного того, что едва-едва нащупывает суть дела).

Как же не воспользоваться идеалистической философии таким выгодным обстоятельством, что естествоиспытатели только-только нащупывают суть дела, и объявить о недоверии к имеющемуся на начальной стадии результату исследования, объявить результат только-только начавшегося исследования нереалистичной абстракцией (с.302). Идеалистическая философия спекулирует на номинализме, и требует не доверять обобщениям, даже если обобщения основываются на экспериментально выявленных фактах. Что исследуют ученые? Материальные природные явления. Каким образом происходит исследование? Исследованием фактов, в которых проявляются природные явления, и обобщение фактов. Называют ли махисты обобщения нереалистичными абстракциями, символами, и требуют ли не доверять обобщениям? Называют и требуют. Следовательно, махисты называют факты символами, нереалистичным психическим продуктом человеческого ума. Из нереалистичности обобщений вытекает нереалистичность фактов, подвергаемых обобщению. Доказано, что махистам (в том числе Уорду) свойственны две особенности, взаимно обуславливающие друг друга: махисты не верят в правильность теорий, находящихся на начальной стадии своего становления, и махисты отрицают материальный характер фактов, материальный характер природы.

«Постановка вопроса откровенным и последовательным спиритуалистом замечательно верна и ясна. Действительно, различие обеих школ в современной физике только философское, только гносеологическое. Действительно, основная разница состоит только в том, что одна признает «последнюю» (надо было сказать: объективную) реальность, отражаемую нашей теорией, а другая это отрицает, считая теорию только систематизацией опыта, системой эмпириосимволов и т.д. и т.п… Уорд кувыркается и объявляет, что раз истина относительна, приблизительна, только «нащупывает» суть дела, — значит, она не может отражать реальности! …большего, чем объявления понятий естествознания «рабочими гипотезами», современный, культурный фидеизм (Уорд прямо выводит его из своего спиритуализма) не думает и требовать» (В.И.Ленин, «Материализм и эмпириокритицизм», ПСС, т.18, с. 295, 297).

Разница — только в доверии. Одна школа в естествознании и в философии верит в правильность (объективно-верное копирование) естественнонаучных объяснений, которые недавно созданы и только-только нащупывают суть дела. Вторая школа не доверяет вчера придуманным объяснениям, которые только-только нащупывают суть дела и которые нужно называть гипотезами (к вящему удовольствию религиозных фидеистов, заинтересованных в понимании теорий как гипотез, ибо гипотезы не способны опровергнуть верования религиозных фидеистов); вторая школа сомневается в правильности содержания, содержащегося в отвлеченных (малопонятных и плохообоснованных) объяснениях, и считает их потенциально напрасным уклонением, созданными наугад, произвольно (в будущем может оказаться так, что эти теории станут бельмами, и эти бельма придется ликвидировать). Вторая школа не питает доверия к тому, как вчера придуманные теории (объяснения, понятия естествознания) отражают в себе реальность. Ученые-схоласты составляют отвлеченные объяснения, бог весть на чем основанные, понятия-предрассудки без корня. Необходимо посвящать время на полезные изучения прошедших ошибок, и установить связь между частой заменой одних отвлеченных объяснений на другие отвлеченные объяснения, и тем, что объяснения только-только нащупывающих суть дела. Мы еще не выяснили себе довольно запутанных условий проявления объективных процессов. Требование познать явления природы, объективные закономерности, принимает своеобразную форму выражения, превращаясь в требование отыскивать «силы», представляющие собой причины действительных процессов, незначительная толика которых нам известна. На частично выявленную действительную закономерность, через выдумывание полуфиктивной «силы» навешивается лишь наше субъективное утверждение, что закон природы действует при помощи некой неподтвержденной «силы». Невозможность понятного описания неизвестных внутренних процессов, действительно протекающих, приводит к тому, что вместо точного всестороннего описания мы подсовываем неполноценное полуфиктивное частичное описание, включающее в себя незначительную толику действительной причины, и неполноценное описание выражено словами о так называемой «силе». Вторая школа в естествознании и философии не питает доверия к выдуманным полуфиктивным силам, к не полностью выясненным довольно запутанных условиям проявлений объективных процессов. Ленин указал на различие между двумя школами, и сделанное Лениным описание приводит к мысли, что Энгельс и Герцен относились ко второй школе.

В.И.Ленин простым способом различал субъективистов и объективистов: если естественнонаучные объяснения человек считает правильными и заслуживающими доверия (точно так же, как заслуживают доверия факты, представляющие собой первую структурную часть теории), то этот человек является объективистом и материалистом; но если человек испытывает душевные сомнения и не доверяет второй структурной части теорий по причине ее полуфиктивности и многословной пустопорожности, приравнивает вторую структурную часть к бельмам, которые необходимо срезать, или приравнивает к напрасным уклонениям, то он является субъективистом, идеалистом, солипсистом. Сомнений, недоверия, приравнивания к бельмам и полуфиктивной понапраслине — большего фидеизм не думает и требовать. Фидеизм и прочая поповщина заинтересованы в критическом отношении к второй структурной части естественнонаучной теории, заинтересованы в том, чтобы наука делала уступки фидеизму, т.е. имеющиеся в науке объяснения приравнивались к бельмам, которые необходимо срезать, или к напрасному уклонению по окольным дорогам, или к непригодному, ведущему ни к чему. Близкую к поповщине философскую позицию, требующую не доверять плохо обоснованным, только-только нащупывающим суть дела теориям, находящимся на начальной стадии становления теориям (хотя такие теории приносят пользу и удобства), В.И.Ленин подверг резкой и принципиальной критике (за субъективизм). Материализм признает теории, вчера созданные и едва-едва нащупывающие суть дела, «не только «удобством» (Пуанкаре), не только «эмпириосимволом» (Юшкевич), не только «гармонизацией опыта» (Богданов) и как там еще зовут подобные субъективистские выверты, а дальнейшим шагом в познании объективной реальности»(В.И.Ленин, «Материализм и эмпириокритицизм», ПСС, т.18, с.278).

В.И.Ленин позабыл о том, что вопрос о наличии или отсутствии дальнейшего шага в познании объективной реальности решается путем использования практического критерия истинности, а не путем философских размышлений о необходимости пересиливания религиозного мировоззрения посредством применения сильной науки.

«Мы видели, что Маркс в 1845 году, Энгельс в 1888 и 1892 гг. вводят критерий практики в основу теории познания материализма. Вне практики ставить вопрос о том, «соответствует ли человеческому мышлению предметная» (т.е. объективная) «истина», есть схоластика, — говорит Маркс во 2-м тезисе о Фейербахе»(В.И.Ленин, «Материализм и эмпириокритицизм», ПСС, т.18, с.140).

Считать недавно созданную теорию дальнейшим шагом в познании объективной реальности, не упоминая о роли критерия практики, есть схоластика.

«Совсем «по-новому», «эмпириокритически» доказали, что и пространство и атомы — «рабочие гипотезы», а естественники издеваются над этим берклианством и идут за Геккелем! Мы вовсе не идеалисты, это клевета, мы только трудимся (вместе с идеалистами) над опровержением гносеологической линии Демокрита, трудимся уже более 2000 лет»(В.И.Ленин, «Материализм и эмпириокритицизм», ПСС, т.18, с.376).

Что такое гносеологическая линия Демокрита? Энгельс дал предельно понятное разъяснение — отражение принимается за объективную реальность (по содержанию). Энгельс требовал совершать перевертывание, т.е. не соглашаться с гносеологической линией Демокрита и опровергать эту линию.

Третья структурная часть теории — предсказывающая часть. Из каждого объяснения (т.е. обобщенной абстракции) одного и того же факта необходимо вывести логически обоснованное следствие (т.е. представление о конкретном, единичном), причем такое следствие, которое не выводится из конкурирующих объяснений. Для проверки следствия, проводятся экспериментальные исследования для обнаружения в природе того, что соответствует логическому следствию. Из объяснения Коперника логически вытекало, что свободно качающийся маятник будет колебаться в плоскости, неподвижной относительно звезд и подвижной относительно поверхности земли. Из объяснения Птолемея вытекал иной вывод. Эксперимент с маятником подтвердил правильность логического вывода, вытекающего из объяснения Коперника. Согласно мировоззрению Птолемея, Венера всегда находится между Землей и Солнцем, и по этой причине Венера должна освещаться Солнцем таким образом, что с Земли должен быть виден только серпик Венеры, и эта планета не может полностью быть освещена солнечными лучами, подобно Луне в полнолуние. Из расчетов Коперника вытекало, что солнечные лучи достигают Венеру под разными углами, и в некоторые периоды времени при взгляде с Земли Венера оказывается полностью освещенной. Через 60 лет после того, как Коперник умер, при изучении Венеры через телескоп Галилей увидел эту планету и полностью освещенной, и наполовину освещенной, и освещенной в виде узкого серпика. Предсказание Коперника о фазах Венеры оправдалось, а констатации Птолемея противоречили увиденному через телескоп. Объяснение Коперника перестало быть отвлеченным понятием, плохо обоснованным.

Из теории Птолемея не вытекало следствие о существовании линии перемены дат.

По-разному ли чередуются внутримолекулярные связи в бензоле, или каждая связь эквивалент­на другой связи? В первом случае логика приводит к существованию трех двузамещенных производных; во втором случае — пяти. После того, как возникли два объяснения и из каждого объяснения были сделаны предсказания о количестве двузамещенных производных, стали проводиться экспериментальные исследования. Эксперименты показали, что в природе имеются три двузамещенные производные. Через полвека производились исследования молекулы бензола при помощи рентгеновских лучей, и было подтверждено чередование различных связей внутри молекулы бензола.

Умозрительно-математическое обоснование формул Ньютона относительно гравитационного взаимодействия между Луной, Землей, другими планетами, на протяжении многих десятилетий оставалось непроверенным, нереалистичным, сомнительным. Описание (с помощью формул Ньютона) недоказанной гравитации, позволяет сделать умозрительные выводы, проверяемые практикой, например, рассчитать величину первой космической скорости (а также второй космической скорости) и эту скорость проверить запуском искусственного спутника. Умозрительно-математическое обоснование становится реалистичным, когда с помощью органов чувств воспринимается скорость искусственного спутника. Иммануил Кант принизил непроверенное умозрительное знание, чтобы дать место вере. Но в 1957 году первый искусственный спутник совершил противоположное действие — принизил веру, чтобы дать место проверенному знанию.

Покуда третья структурная часть теории не проверена практикой, вторая структурная часть должна считаться анархично-произвольной, не отражающей объективной реальности.

Какова основная философская посылка Давида Юма? Если брать только первую и вторую структурные части, то содержащееся в первой структурной части не способно обосновать причинно-следственную связь, обозначенную во второй структурной части. Котес был естествоиспытателем, мировоззрение которого состояло в признании достаточности первой структурной части для обоснования правильности содержащегося во второй структурной части; философ Юм вступил в противоречие с естествознанием в лице Котеса. Ленин согласился с пониманием естествознания, пропагандируемым Котесом.

Если часть предсказаний (из третьей структурной части теории) осуществились, а часть предсказаний оказались неверными, то обнаружение этого не указывает, какая часть объяснения является ошибочной, и какая часть объяснения достоверна.

Предсказания, имеющиеся в третьей структурной части, оправдываются в большей или меньшей степени, и фактическая реализация предсказаний влияет на изменения, вносимые в объяснительную структурную часть теории. Всё обречено на изменения, и поэтому можно сказать, что существующее объяснение содержит в себе зародыш иного объяснения («свое иное»), которое будет развиваться и вступит в кардинальное противоречие с существующим объяснением.

Можно выделить два способа построения картины мира. Один способ заключается в последовательном воплощении всех трех структурных частей теории; картина мира создается после применения практического критерия истинности к третьей структурной части теории. Другой способ построения картины мира состоит в воплощении только первой и второй частей теории, и картина мира выстраивается по результатам (к которым имеется доверчивое отношение) второй структурной части теории; при таком способе дело не доходит до воплощения третьей структурной части теории и применения к ней практического критерия истинности (критерий практики прилагается только к первой структурной части). Практический критерий истинности вызывает доверчивость, но если доверчивость возникла до создания третьей структурной части, то тогда из субъекта познания улетучивается осознание необходимости конструировать третью структурную часть и ее подвергать проверке.

При использовании второго способа построения картины мира, получаемая картина мира определяется не только свойствами самого мира, но и характером теоретической обработки имеющегося эмпирического материала (также и характером экспериментально-практических процедур). При использовании первого способа, удается устранить из картины мира зависящую от человека обработку эмпирии.

Философия должна продолжить свое существование, философия не должна подвергаться устранению как научная дисциплина. Философия нужна хотя бы для того, чтобы напомнить естествоиспытателям о двух подходах к доказыванию химических и физических теорий: через использование третьей структурной части теории и без такового, только с использованием первой и второй структурной части теории. Философия нужна для напоминания естествоиспытателям о безрассудной атеистической идее, засевшей в головах Буажире и Гольбаха — наука не должна изучать чувственно-не-воспринимаемое. Философия нужна для напоминания о странной ньютонианской идее: физика, бойся метафизики и гипотез. Естествоиспытатели по-разному понимают научную деятельность, и философия должна существовать, чтобы напоминать естествоиспытателям о разных взглядах на науку.

Когда имеется знание, претендующее на описание и объяснение объективной реальности, то мы можем узнать о ее соответствии своему предмету-оригиналу, лишь исходя из свойств именно знания — из логической непротиворечивости знания, попперовской принципиальной возможности опровержения знания, попперовско-куновской конкуренции с аналогичными парадигмами, способности предсказать ранее неизвестное. Существование того, что обрисовывает знание, оценивается человеком как реалистичное или нереалистичное, в зависимости от некоторых требований, предъявляемых не к материально-существующему, а к знаниям (в том числе, от разъяснения порядка установления существования).

В истории науки зафиксированы единичные случаи, когда теория имеет первую и третью структурные части, но не имеет вторую структурную часть. На протяжении полувека в таком положении находилась теория Д.И. Менделеева, именуемая химической таблицей Менделеева.

Выше на десять абзацев указывалось, что объяснения часто подвергаются опровержению из-за недостоверности, объяснения нестабильны и периодически заменяются, что дискредитирует науку; чтобы прервалась дискредитация науки, чтобы наука стала достоверной, некоторые ученые требовали прекратить создание объяснений; отсутствие объяснений повлечет стабильность науки, а стабильная наука будет вызывать доверие к себе.

В шестнадцатой главе «Потопление фактов в море измышлений» приводились высказывания Маркса, Энгельса, Клейнпетера, Богданова, из которых следует, что попытка создать объяснение (или самостоятельное понятие) обречена на неудачу — спекулятивные размышления приводят к произвольности и к противоречивым антиномиям, и поэтому бесполезно мысленными усилиями создавать объяснения; спекулятивный естествоиспытатель в своем уме создает фантастические причины и им дает название действительных причин, хотя на самом деле нафантазированное не является изображением действительности.

В книге «Диалектика природы» Ф.Энгельс многократно подсмеивался над привычкой естествоиспытателей внедрять в науку таинственные силы, о которых известно чрезвычайно мало и которые использовались для объяснения химических и физических эффектов. Пустые абстрактные понятия выдавались за причины конкретных природных явлений.

В истории естествознания зафиксированы сотни случаев создания полуфиктивных, сомнительных, неадекватных объяснений, и эти случаи были обобщены (с вынесением отрицательной оценки) Марксом, Энгельсом, Клейнпетером, Богдановым; но все-таки большинство естествоиспытателей продолжает создавать объяснения и самостоятельные понятия, в большей или меньшей степени принимая во внимание обобщения и оценки, сделанные указанными философами.

В совместно написанной книге «Святое семейство» Маркс и Энгельс привели убедительные аргументы, согласно которым умственные усилия, направленные на выработку в уме объяснений, указывающих на причины природных явлений, являются напрасной тратой времени. Маркс и Энгельс воздвигли фундамент, на котором зиждется требование прекратить теоретизирование по поводу объяснений.

Богданов и Юшкевич читали книгу «Святое семейство», согласились с книгой, и сделали вывод о том, что продукт человеческого ума представляет собой полуфиктивные эмпириосимволы. За согласие с книгой «Святое семейство», Богданов и Юшкевич были подвергнуты Лениным беспощадной критике.

На радость фидеистам, Юшкевич своими «эмпириосимволами» пытался представить науку так, как будто бы в науке имеется сомнительное, недостоверное, непроверенное практикой; Ленин возражал против представления науки в таком виде, поскольку наука является приблизительно-верной копией с объективной реальности.

Маркс и Энгельс совершили субъективистический выверт, и вслед за ними Богданов, Юшкевич и другие эмпириокритики-махисты повторили субъективистический выверт.

По мнению Ленина и Котеса, если объяснение опирается на твердо установленные факты, и имеется глубоко проникающее тщательно разработанное логическое обоснование, то такое объяснение нужно считать реалистичным, дальнейшим шагом в познании объективной реальности (и нет необходимости создавать и эксплуатировать третью структурную часть теории). По мнению Ленина и Котеса, проблема так называемого «черного ящика» решается сравнительно легко — достаточно только разработать всесторонне обоснованную логическую аргументацию.

Когда объяснение Коперника приобрело статус достоверного и реалистического? Когда, с целью применения на практике третьей структурной части теории, запуск однотипных космических ракет по направлению вращения Земли и против направления вращения Земли выявил различную скорость ракет относительно звезд и планет, поскольку при запуске ракет по направлению вращения Земли собственная скорость ракет складывается со скоростью вращения Земли, а при запуске против вращения Земли скорость вращения Земли вычитается из собственной скорости космических ракет? Или когда была напечатана книга Коперника, издатель которой, Осиандер, написал в предисловии, что среди астрономов считается обычным подвергать тщательному разбирательству движения небесных тел, выдвигая разнообразные гипотезы для объяснения обнаруженных движений, не доверяя гипотезам, хотя бы они и способны точно вычислить движение небесных тел в будущем; нет потребности называть истинными гипотезы, хотя они имеют положительное свойство согласованности между математическими вычислениями и наблюдениями.

Теория Клавдия Птолемея, теория Тихо Браге, теория Николая Коперника правильно предсказывали будущее местоположение планет, будущие солнечные и лунные затмения, и эта предсказательная способность не могла указать на более высокую достоверность одной из теории, или на недостоверность какой-то теории. Осиандер был прав, когда написал, что согласованность сегодняшнего математического прогноза и происходящих в будущем наблюдений, не свидетельствует об истинности теоретико-математических построений (особенно, когда их несколько).

Осиандер был первым, кто поставил философский вопрос и дал отрицательный ответ относительно так называемого «черного ящика». Если бы Ленин более глубоко изучал астрономию, то он бы обнаружил, что у Маха, высказавшего свое мнение про «черный ящик», был предшественник — Осиандер. История махизма и эмпириокритицизма начинается с Осиандера.

Лукреций Кар объяснял звуки грома тем, что тучи, гонимые ветром в разных направлениях, сталкиваются друг с другом. В середине ХIХ века существовала вакуумная теория, согласно которой разряд молнии создаёт вакуум, который затем с хлопком заполняется воздухом. Меерсон в 1870 году предположил, что молния разлагает содержащуюся в облаках воду на кислород и водород, которые затем взрываются, снова образуя воду. Рейнольдс в 1903 году предположил, что гром — это «паровые взрывы», вызванные нагревом воды в каналах разряда. Последние две теории были опровергнуты экспериментально: оказалось, что в лаборатории электрическая искра вызывает громкий звук в условиях, когда в воздухе нет водяных паров. В 1888 году Гирн предложил теорию, которая в основном принята и сейчас. Он писал: «Звук, который мы называем громом, является следствием того факта, что воздух, пронизываемый электрической искрой, то есть вспышкой молнии, нагревается скачком до высокой температуры и вследствие этого значительно увеличивается в объёме».

Естествоиспытатели подбирают объяснения для природных явлений, и эти объяснения являются произвольными, но частично произвольными — следствие, указанное в объяснении, в обязательном порядке должно совпадать (по содержанию) с реально обнаруженными природными явлениями. Это требование было соблюдено Лукрецием, Меерсоном, Рейнольдсом, Гирном — теоретическое следствие в четырех объяснениях соответствовало обнаруживаемому в природе (громкий звук, сопровождающий разряд молнии).

«Черный ящик» имеет на выходе гром, даты солнечных и лунных затмений, на входе употребление в пищу Джеймсом Куком цитрусовых плодов и на выходе не появление у Кука симптомов цинги, или иные наблюдаемые события. Три или четыре объяснения пытаются объяснить ненаблюдаемое содержимое «черного ящика» и эти попытки состоят в том, чтобы назвать причину, следствие из которой совпадает с тем, что имеется на выходе «черного ящика», т.е. реально наблюдаемое (гром, даты затмений, голубой цвет неба, морские приливы и отливы, упоминаемые в конце этой главы).

Осиандер совершенно правильно заявил о том, что наличие у трех или четырех различных объяснений одинаковых следствий, совпадающих по содержанию с объективной реальностью, не позволяет дать предпочтение одному из конкурирующих объяснений. Объяснения способны понятно объяснять, но это не делает их истинными. Осиандер обосновал недоверчивое отношение к объяснениям. Кеплер тоже обосновывал недоверчивое отношение, как это видно из изложенного через четыре абзаца. Объяснения, истинность которых вызывает сомнения, но которые все-таки с удобством используются (например, для предсказания будущих солнечных и лунных затмений, предсказания дней солнцеворота, солнцестояния, равноденствия), вполне обоснованно можно называть только систематизацией опыта, только комплексами эмпириосимволов. Для науки является обычным, что в ней имеются сомнительные, но удобные теории.

Что выходит за пределы опыта и входит в пределы метафизики, то является эмпириосимволом. Возражая махизму (осиандеризму), В.И.Ленин убедительно доказывал недопустимость именовать эмпириосимволом то, что находится внутри пределов опыта.

Знание разделяется на две части: точное (эмпирическое) знание, прошедшее через экспериментально-практическую проверку, и такое знание можно называть знанием, не выходящим за пределы опыта; метафизическое знание, третья структурная часть которого не подвергнута экспериментально-практической проверке, и поэтому метафизическое знание выходит за пределы опыта, за пределы физической проверки. Под эмпириосимволами Юшкевич подразумевал метафизическое умозрительное знание.

«Перед ошибкой захлопывают дверь. В смятении истина: "Как я войду теперь?"»(Рабиндранат Тагор). Ложное маскируется под истинное, истинное выглядит как ложное, заблуждение имеет все признаки истинности, и поэтому имеется шанс совершить ошибку, используя слова «истинное», «ложное». Чтобы уменьшить вероятность ошибки, можно вместо слов «истинное», «ложное» использовать объединяющее слово «символическое». Ложное маскируется под истинное, истинное выглядит как ложное; такое положение дел требует рисковать и впускать в науку выглядящее как ложное, поскольку выглядящее как ложное может оказаться истинным. Чтобы обыватели не переполошились от введения в науку ложного, будет удобным ложное переименовать в символическое.

Содержание теории (точнее, содержание третьей структурной части) должно подвергаться проверке; до того момента времени, когда практически проверено объяснение, естествоиспытатели с недоверием относятся к объяснению. Через несколько лет или несколько десятилетий после завершения практической проверки, обнаруживается ранее неизвестный факт, противоречащий объяснению, и это вынуждает вносить изменения в объяснение. Появляется понимание того, что в будущем наверняка появится еще один противоречащий факт, и придется снова вносить изменения в некоторую незначительную часть объяснения. Естествоиспытателям неизвестно, какой конкретный факт будет обнаружен в будущем и в какую конкретную часть объяснения будут вноситься изменения; по причине незнания, недоверчивое отношение распространяется не только на ту неизвестную незначительную часть объяснения, которая в будущем будет подвергнута изменениям, но абсолютно на все части объяснения. Поэтому объяснение в полном объеме подвергается недоверию (даже то объяснение, которое успешно прошло через практическую проверку).

Анатолий Валерианович Ахутин в 1976 году издал книгу «История принципов физического эксперимента», в которой в форме вопросов и констатаций сформулировал философскую проблему о недоверчивом отношении к объяснениям, вставшую перед естествоиспытателями в семнадцатом веке, просуществовавшую до времени написания философско-материалистических сочинений, и обозначенную В.И.Лениным как реакционную попытку навязать объяснениям роль только систематизации опыта, только комплекса эмпириосимволов и как там еще зовут подобные субъективистские выверты.

«Теоретическая физика грозила выродиться в бессмысленное манипулирование со значками с целью получения эффективного практического результата. При этом эксперимент…превратился бы в формально-эмпирический корректор абстрактно-алгебраических схем, выступающих в роли псевдосодержательных гипотез. Утрату предметного и смыслового аспекта, которую претерпевала теоретическая физика… ученые почувствовали сразу. Так, при всей свободе, с которой Иоаганн Кеплер относился к понятию формы планетарной траектории, он резко отрицательно отнесся к своим первым алгебраическим идеям. Кеплер указывал прежде всего на прикладной и узко-технический характер алгебраических методов. Здесь мы получаем результат, ничего не зная о предмете и о том, каков его смысл. Алгебра, заявляет он, «совершенно оставляет без внимания понятийные различия геометрических объектов». Аналогичные основания выдвигал против аналитической геометрии Лейбниц…

Если эксперимент целенаправлен «идеальными сущностями», то каким образом он может еще испытывать и проверять эти сущности? С другой стороны, если это математические моменты, как они могут быть «физическими сущностями»? В самом деле, откуда возмется «физический смысл» у математических объектов самих по себе? Ведь один и тот же набор дифференциальных уровнений может с равным успехом описывать самые разные по природе физические системы. Поэтому для современного теоретика вообще характерно понимать математику как язык теоретических рассуждений, как некое внешнее предмету средство его теоретического описания. Физик лишь самовольно приписывает математическим терминам физическое значение, сами же по себе они относятся к предметам так же, как слова относятся в вещам, которые они называют… В фундаментальных областях теоретической физики, в которых математическая структура оказывается непосредственно физически осмысленной, господствует «реалистическая» тенденция… Так воспроизводится в современной физике контроверза "реализма" и "номинализма"…

Поскольку природа силы остается существенно неопределенной и лишь описывается экспериментально задаваемым законом, теоретическая система классической механики, достигнув определенного уровня аналитической разработки и дедуктивной связности, получает номиналистическое истолкование…

Конвенциализм демонстрировал свое понимание физической теории как математической гипотезы, не выводимой однозначно из наблюдений, но предназначенный для их адекватного описания. Согласно этой концепции, физическая теория не может быть окончательно утверждена при сопоставлении с фактами и по отношению к ним всегда сохраняет характер лишь возможного механизма объяснения… История научного творчества раскрывается при таком подходе как свободная математическая игра и конструирование относительно произвольных интеллектуальных схем, ограниченное с двух сторон философским и эмпирическим здравым смыслом. Математика дает физической теории ясность, всеобщность и необходимость, но она лишена непосредственной достоверности или реальной истинности».

Материалистическое понимание истории, как указывал Фридрих Энгельс в книге «Людвиг Фейербах и конец классической немецкой философии», «наносит философии смертельный удар в области истории точно так же, как диалектическое понимание природы делает ненужной и невозможной всякую натурфилософию. Теперь задача в той и в другой области заключается не в том, чтобы придумывать связи из головы, а в том, чтобы открывать их в самих фактах», «Подобно натурфилософии, философия истории, права, религии и т. д. состояла в том, что место действительной связи, которую следует обнаруживать в событиях, занимала связь, измышленная философами»(Энгельс Ф., Соч. 2-е изд., т. 21, с. 316, 371).

Пуанкаре, Юшкевич, Богданов, Уорд и прочие эмпириокритики частично согласились с Энгельсом, и связи, указываемые наукой в начале двадцатого века и относящиеся к природным явлениям, эмпириокритики называли придуманными из головы, измышленными, обосновывая это относительным характером, присущим практическому критерию истинности (А.В.Ахутин обнаружил в современной науке, а также в науке семнадцатого века особенности, о которых рассказывали Энгельс, Пуанкаре, Богданов и др.); но В.И.Ленин возражал такому чересчур буквальному пониманию написанного Ф.Энгельсом, и настаивал на том, что указываемые наукой в начале двадцатого века связи есть действительные связи, открытые в самих фактах, а иное отношение к связям, например, объявление их «рабочими гипотезами», льет воду на мельницу современного фидеизма. Ленин был материалистичнее материалиста Энгельса, и имел убеждение в необходимости разрабатывать и отстаивать более глубокий материализм, по сравнению с материализмом Энгельса. Имеются два вида материализма: обычный материализм Энгельса, и суперматериализм Ленина.

Анатолий Валерианович Ахутин использовал сложные философские формулировки для обозначении того, что можно выразить простыми словами: измышленные связи не могут превратиться в неизмышленные связи от того, что практическое применение измышленных связей (в том числе, практическое применение предсказаний, вытекающих из произвольных объяснений измышленных связей) принесло ощутимую пользу, или от внесения коррективов в измышленные связи на основании практики. Практика, прилагаемая и к объяснению, и к предсказанию, не позволяет отличить друг от друга действительные связи и измышленные связи. Из этого вытекает скептицизм, присущий Ахутину.

Но прилагается ли практика к объяснениям? Легко представить, как практика применяеся к предсказанию, выведенному из объяснения, поскольку в науке имеются тысячи примеров такого. Очень трудно представить, и поэтому требует высокого уровня абстрагирования, как практика применяется к объяснению в условиях отсутствия предсказания. Весьма вероятно, что высказывание «практический критерий истинности применяется к объяснению фактов» представляет собой абстракцию без реальности, пустой бессмысленный набор философских слов, поскольку в истории человечества никогда не происходило применение практики к объяснению. «Практика пусть будет материалистична, а теория особь статья, — говорит Мах»(с.143). Эрнст Мах отделял друг от друга практический критерий истинности и проверку объяснений, поскольку он не умел и никто его не научил проверять объяснения при помощи практического критерия истинности, в условиях отсутствия предсказаний.

Обобщенные абстракции (объяснения) настолько сильно отличаются от опыта (ощущений, практики), что они не могут быть сопоставлены друг с другом, и вследствие этого абстракции и ощущения, абстракции и практика не противоречат друг другу (и не согласуются друг с другом).

Конструирование приборов, описание, измерение, со­ставление таблиц — перечисленное тесно связано с тем, что происходит в природе. Но для науки этого недостаточно, наука нуждается в познании того, что является причиной для описываемого и измеряемого. Когда из головы почерпнуто причинное объяснение, но причина еще не стала измеряемой, то тогда причинное объяснение должно считаться сомнительным. Пуанкаре, Юшкевич, Богданов, Уорд и прочие эмпириокритики подчеркивали сомнительный характер такого рода объяснений, когда говорили о том, что необходимо навязать объяснениям роль только систематизации опыта, только комплекса эмпириосимволов (и как там еще зовут подобные субъективистские выверты).

Владимир Иванович Вернадский изложил свой аналогичный взгляд по этому вопросу: «Ученый не должен выходить за пределы научных фактов, даже когда он подходит к научным обобщениям. Это, однако, не всегда делается… натуралист в своей научной работе часто выходит, не оговариваясь или даже не осознавая этого, за пределы точных, научно установленных фактов и эмпирических обобщений. Очевидно, в науке, так построенной, только часть ее утверждений может считаться непреложной»(пятая глава книги «Научная мысль как планетарное явление»).

Поскольку следствия требуют, чтобы между ними и причинами была связь, то влияние наблюдаемых фактов-следствий на искомые причины можно обозначить словами «ограничительная функция следствий, эквивалентных фактам».

Имманил Кант писал, что сущности мира, становящие известными через умопостижение, независимы от чувственно-воспринимаемого материала. К этому утверждению Канта необходимо сделать поправку — имеется незначительное влияние чувственно-воспринимаемого материала на вырабатываемые головой представления о сущности-причине, и незначительность этого влияния обуславливает крайне низкую степень зависимости. Практически, указанное влияние не помешало Лукрецию, Меерсону, Рейнольдсу, Гирну указать причины, кардинально отличающиеся друг от друга, и независимые друг от друга.

В 1986 году издан русский перевод книги «Избранные труды по методологии науки» Пола Фейерабенда. Книга начинается с вступительной статьи советского философа И.С.Нарского, который вознамерился найти субъективистские выверты в сочинении Фейерабенда. Выверты были найдены. Сначала Нарский сообщил, что немецкий философ Фейерабенд разработал концепцию пролиферации, которая состоит в том, что должно происходить увеличение конкурирующих гипотез. «При построении разного рода многочисленных гипотез, претендующих на роль научных теорий, Фейерабенд рекомендует не раздумывать особенно над тем, какие из них более, а какие менее приемлемы, ценны, истинны; никакой из них дорожить не приходится…все они в равной мере «на что-то» годятся и в то же время могут считаться бросовыми». Точку зрения Фейерабенда Нарский комментирует словами: «Умножение числа гипотез ради их умножения вместо совершенствования уже имеющейся теории, которая в целом себя оправдала и соответствующие резервы которой отнюдь не исчерпаны, приносит больше вреда, чем пользы». Затем Нарский переходит к обнаруженному им субъективизму: «Фейерабенд советует без колебаний пускать в ход принцип профилерации уже при наличии только одного факта, противоречащего данной теории. В этом смысле этот принцип полностью совпадает с принципом Фальсифицируемости К.Поппера в самой ранней его редакции. Но принцип профилерации в целом идет по пути дальнейшей субъективизации науки: ведь его автор допускает применение этого принципа и при отсутствии всякого фальсифицирующего фактора, еще до появления такового и вне зависимости от того, как мы оцениваем перспективы его появления. И все же, в унисон с Поппером, автор склонен считать, что фальсифицирующие факты рано или поздно появятся и что всякая теория есть не более как гипотеза, временный заменитель знания: в будущем всякая данная теория все равно будет отброшена и заменена другим, также временным построением».

Получается, что Коперник занимался субъективизмом — в его распоряжении не было фактов, обосновывающих ошибочность учения Птолемея, но тем не менее Коперник приступил к оспариванию. Коперник не стал дожидаться фактов, противоречащих учению Птолемея.

Николай Коперник имел субъективно-психологическое качество, состоящее в неверии учение Птолемея, и это субъективное качество было направлено против того, что Птолемей считал объективным (выражаясь ленинским философским языком, свое учение Птолемей считал объективной истиной). Субъективное качество привело к замене одного объяснения, объясняющего объективное, на другое объяснение объективного. Знание объективного основывается, как это следует из истории науки, на субъективном неверии в объективное. Но для Нарского история науки не имеет значение; Нарский хочет, чтобы не было неверия и не было субъективизации, связанной с неверием, и поэтому Нарский выступает против принципа профилерации.

Знание объективного тесно переплетено с неверием в объективное. Чем больше убежденность человека в правильности знания, тем меньшего доверия заслуживает знание.

Этьен Кондильяк исследовал вопрос о роли гипотез в науке, в книге «Трактат о системах, в которых вскрываются их недостатки и достоинства» (1749 год). «К открытию действительных причин исследуемых природных явлений мы никогда не приходим сразу. Сначала на основе предварительно изученных фактов мы выдвигаем первую догадку, проверяем ее на опыте и либо отвергаем, либо исправляем. Затем выдвигаем вторую догадку, касающуюся более широкого круга фактов, и аналогичным образом движемся далее от предположения к предположению, проверяя каждое опытом. Чтобы делать научные открытия, необходимо выдвигать гипотезы; путь к очевидности идет через предположения»(Кондильяк Э.Б., третий том трехтомника Сочинений, с.182).

Ленин оказался в трудном положении. С одной стороны, Кондильяк излагал бесспорные суждения о роли гипотез, с другой стороны, фидеисты и прочие реакционные элементы были заинтересованы в том, чтобы философы (в том числе Ленин) как можно больше писали про гипотезы. Выход из трудного положения заключался в том, чтобы рассказать о развития знания, следуя за Кондильяком, но при этом не использовать слова «гипотеза», «предположение». В связи с этим, из-под пера В.И.Ленина вышли фразы относительно того, как относительная истина превращается в абсолютную истину и какую роль играет объективная истина.

Некоторые философы придерживаются мировоззрения, которому можно дать название «авансовое доверие». Когда два или три объяснения вступают в соперничество за обладание истинностью, то борьба захватывает не целиком каждое объяснение, а только часть каждого объяснения. Та часть объяснения, которая вовлечена в борьбу, имеет субъективистическое содержание, а та часть объяснения, которая не вовлечена в борьбу, имеет объективное содержание. В процессе конкуренции между двумя или тремя объяснениями происходит объединение тех частей, которые не были вовлечены в борьбу, и исключение частей, вовлеченных в борьбу; в итоге будет удалена субъективистическая составляющая. После завершения борьбы, в рамках ретроспективного взгляда становится понятным, что разногласия между двумя или тремя объяснениями были временными, и касались побочных, малозначащих сторон. Изначально в конкурирующих объяснениях содержалось объективное знание (это выявляет ретроспективный взгляд), в конце объективное содержание получает подтверждение. В начальной стадии конкурентной борьбы между новыми объяснениями, относящимися к недавно обнаруженному факту, можно заявить (уже не ретроспективно, а перспективно) о том, что в объяснениях содержится объективное знание (и тем самым можно высказать авансовое доверие объяснениям), в завершающей стадии конкурентной борьбы происходит подтверждение высказанного авансового доверия.

«Высший вопрос всей философии, «великий коренной вопрос всей, в особенности новейшей, философии», — говорит Энгельс, — есть «вопрос об отношении мышления к бытию, духа — к природе». Разделив философов на «два больших лагеря» по этому основному вопросу, Энгельс указывает, что «есть и другая сторона» основного философского вопроса, именно: «как относятся наши мысли об окружающем нас мире к самому этому миру? В состоянии ли наше мышление познавать действительный мир, можем ли мы в наших представлениях и понятиях о действительном мире составлять верное отражение действительности?» «Громадное большинство философов утвердительно решает этот вопрос», — говорит Энгельс», «Если мы находим, что законы мышления соответствуют законам природы, то это становится вполне понятным, — говорит Энгельс, — если принять во внимание, что мышление и сознание суть «продукты человеческого мозга и человек сам продукт природы». Понятно, что «продукты человеческого мозга, будучи сами в конечном счете продуктами природы, не противоречат остальной природной связи, а соответствуют ей… В «Людвиге Фейербахе» мы равным образом читаем, что «общие законы движения внешнего мира и человеческого мышления по сути дела тождественны, а по своему выражению различны лишь постольку, что человеческая голова может применять их сознательно, между тем как в природе — до сих пор большей частью и в человеческой истории — они пролагают себе дорогу бессознательно» (В.И.Ленин, «Материализм и эмпириокритицизм», ПСС, т.18, с.99, с.160-161).

Не прибегая к содействию практического критерия истинности, вооружившись авансовым доверием, Энгельс по-философски доказал Ленину, что человеческие понятия, т.е. объяснения фактов, представляют собой верные отражения действительности. Продукты человеческого мозга, называемые объяснениями, соответствуют действительной природе, по той причине, что человек есть продукт действительной природы. Соответствие никак не связано с применением практического критерия истинности.

Исторический момент требует борьбы с религией, что может сыграть некоторую роль вместо практики как критерия истинности, и тогда можно не прибегать к услугам экспериментально-практического критерия. Отражение, находящееся внутри понятия, является объективно-верным, и верность доказывается ссылками на необходимость одержать победу над религией — «Нельзя выдержать последовательно точку зрения в философии, враждебную всякому фидеизму, если не признать решительно и определенно, что наши развивающиеся понятия…отражают объективное…»(В.И.Ленин, «Материализм и эмпириокритицизм», ПСС, т.18, с.183).

Естественнонаучные понятия станут безошибочным от того, что будет оглашено гносеологическое заявление об отсутствии ошибок в исследованиях природы, приводящим к формулированию объективно-верных понятий. Если кто-то не согласен с указанным заявлением, то этот «кто-то» заинтересован в принижении естествознания и возвышении религии.

Авансовое доверие, а также решительное осознание необходимости победы над религией, дают право считать понятия правильно отражающими объективную реальность, до того момента времени, когда понятия будут подвергнуты проверке практическим критерием истинности.

В.И.Ленин стремился доказать, что он является преданным сторонником материалистического учения, и с этой целью приводил доказательства правильности материалистического представления о познании: внешние объекты воздействуют на органы чувств, в органах чувств появляются правильные показания, показания органов чувств передаются в мозг, и в мозгу появляются приблизительно-точные образы окружающего мира. Образы есть объективное знание, образы объективны по содержанию.

И.Кант разработал теорию познания, опирающуюся на «призраки» Бэкона, и теория познания указывала на то, что «призраки» (не имеющие своего происхождения от внешнего мира или от показаний органов чувств) принимают участие во вложении материала знаний в формы, совершенно различные от форм действительного существования. Абстракции не реалистичны, за исключением случаев, когда абстракции подвергаются глубокой всесторонней проверке. Проверка имеет относительный характер, и поэтому после проверки сохраняется насыщенность субъективистическими ошибками. Происхождение (т.е. источник) и содержание абстрактного знания не таково, каково происхождение и содержание эмпирического знания. Из-за несовершенства органов чувств, содержание показаний органов чувств существенно отличается от форм действительного существования. С помощью чувственности мы не то что неясно познаем свойства вещей самих по себе, а вообще не познаем их (Птолемей понадеялся на правильность показаний органов чувств, и в результате этот мудрец не познал вещи-сами-по-себе). Образы в голове есть субъективное знание, по содержанию и по своему источнику.

Учение Канта и учение кантианцев-эмпириокритиков отличались от материалистического учения, и в связи с этим В.И.Ленин видел свой долг в критике кантианского и эмпириокритического учения, в том числе, по вопросу о источнике: безфантазийно-безпризрачного происхождения абстракций или значительного участия фантазий и «призраков» в построении абстракций. Ленин настаивал на прямой связи между ощущениями и абстракциями, и прямая связь обеспечивала правдивость абстракций, исключая влияние фантазий и «призраков», о которых рассказывал Бэкон, исключая множественность абстракций, о которой рассказывал Клейнпетер.

Борьба вокруг основного вопроса философии состояла в том, что Кант и эмпириокритики преувеличивали значение субъективных факторов (изменяемость абстрактных понятий обусловлена субъективистическими ошибками), и умаляли значение объективных факторов. Изменяемость абстрактных понятий определяется объективными факторами, под влиянием объективных факторов знания приобретают верное объективное содержание — так Ленин решал основной вопрос философии. Кант и эмпириокритики создавали препятствия для достижения наукой объективности, поскольку не признавали объективное содержание абстракций (не проверенных всесторонне и глубоко), и Ленин ведет идеологическую борьбу за объективное содержание естественнонаучных абстракций. Каким образом устанавливается, что наука объективна? Тем, что ученые считают естественнонаучные понятия объективными. От чего зависит последнее? От идеологической промывки мозгов естествоиспытателей.

Кант и эмпириокритики сбились на вопросе о диалектической связи между изменяющимся (временным, сменяющим друг друга) и неизменяющимся (постоянным, вечным), между изменчивостью человеческих объяснений и их постоянной верностью. Ленин промывал мозги читателям своих философских книг, и убеждал читателей в том, что правильное понимание диалектики приведет к соединению изменчивости объяснений и копийности объяснений.

Маркс не знал, как в будущем Ленин поставит вопрос о борьбе вокруг основного вопроса философии, и в связи с этим Маркс уклонился в идеалистическую трактовку. Маркс установил, что причины экономических явлений, указанные Рикардо, не могут привести к наблюдаемым эмпирическим закономерностям, более того, Маркс доказал, что рикардовские причины противоречат эмпирическим закономерностям, и что для устранения противоречия рикардовские причины подлежат исправлению, замене на иные причины. При исследовании теории Рикардо, Маркс пришел к выводу, что сделанные (в процессе домысливания) ошибки поставили политэкономическую теорию в зависимость от аналитических способностей Рикардо. Теория Рикардо была насыщена субъективистическими ошибками и не была приблизительно-верной копией с объективной реальности. Теория Рикардо требовала к себе недоверчивого отношения.

Маркс мог бы действовать согласно теории познания Ленина и предоставить авансовое доверие абстракциям, разработанным Рикардо. Но в действительности Маркс поступил так, как поступали Авенариус, Мах и другие эмпириокритики, и не доверял абстрактным разработкам Рикардо. Маркс считал абстракции, разработанные Рикардо, сомнительными символами, наверняка не соответствующими объективной реальности.

Авансовое доверие, а также решительное осознание необходимости победы над религией, дают право считать понятия правильно отражающими объективную реальность до того момента времени, когда понятия будут подвергнуты проверке практическим критерием истинности. Некоторые естествоиспытатели не соглашались с таким подходом к правильности, и настаивали на том, что признанию правильности и доверию к правильному должно предшествовать успешное применение практического критерия истинности. Пока нет проверки, то не должно быть доверия, и понятие надлежит считаться символическим. Эмпириокритическое направление в естествознании не доверяет понятиям, которые создаются ради того, что к собранным фактам пристыковать объяснение. Объяснения придумываются, но придумывание не гарантирует, что в природе существует то, что соответствует объяснениям. На странице 295 книги «Материализм и эмпириокритицизм» В.И.Ленин повествует, что в современной физике и других отраслях естествознания имеется два направления, одно из которых не доверяет понятиям, создаваемых путем систематизации ощущений, фактов, опытов, и утверждает, что систематизация фактов и опытов — это всего лишь систематизация фактов и опытов, и ничего более (произведенная систематизация фактов и опытов не гарантирует правильность систематизации, и правильность проверяется процессами, находящимися за рамками процесса систематизации), а для другого направления в естествознании характерно это «более», и свежеиспеченное объяснение, прикладываемое к фактам и опытам, имеет в себе такое отражение, которому точно соответствует нечто материальное в природе (вчера созданное объяснение, только-только нащупывающее положение дел, разрабатывается по такой технологии, которая гарантирует правильность объяснения).

При помощи различных органов чувств человек воспринимает окружающий мир, путем долгого исторического развития вырабатывает из этих восприятий абстрактные понятия об окружающем мире. Выработанные абстрактные понятия таковы, что им соответствует объективная реальность. Это известно Ленину до того, как понятия проверены практическим критерием истинности, и в природе обнаружены материальные объекты, соответствующие абстрактным понятиям. Это известно Ленину из философских источников, из правильно понятого соотношения между абсолютной истиной, относительной истиной, объективной истиной, etc.

Если практическая проверка показала отсутствие в теории субъективности, то это означает, что не было субъективности и тогда, когда проверка еще не начиналась. Если до начала проверки не было субъективности, то можно и нужно доверять теории, еще не проверенной.

Каким бы ни был длительный процесс познания, результат познания представляет собой научное понятие, имеющее под собой материальное основание, и основание с понятием соотносятся как приблизительно-верные копии. Исходя из завершающего этапа, Ленин настаивал на том, что в начале длительного процесса познания уже наличествует приблизительно-верное соотношение между объектом и знанием субъекта.

«Карстаньен, возражая Вундту, писал… «Эмпириокритицизм есть скептицизм κατ' εξοχην (по преимуществу) по отношению к содержанию понятий».»(В.И.Ленин, «Материализм и эмпириокритицизм», ПСС, т.18, с.62).

Карстаньен, Пуанкаре, Юшкевич, Богданов, Уорд, Базаров скептически относились к содержанию понятий, так как часть понятий не подвергалась практической проверке, а другая часть подвергалась практической проверке, имеющей относительный характер и не способной отличить правильное от неправильного. За скептическое отношение, основанное на относительном характере практического критерия истинности, эти эмпириокритики были подвергнуты резкой критике Лениным.

«Взгляды Л. Фейербаха изложены им особенно ясно в вышеупомянутом возражении Р. Гайму. «Природа и человеческий разум, — говорит Гайм, — совершенно расходятся у него (Фейербаха), и между ними вырывается целая пропасть, непереходимая ни с той, ни с другой стороны. Гайм основывает этот упрек на § 48 «Сущности религии», где говорится, что "природа может быть понята только через самое природу, что необходимость ее не есть человеческая или логическая, метафизическая или математическая, что природа одна только является таким существом, к которому нельзя прилагать никакой человеческой мерки, хотя мы и сравниваем ее явления с аналогичными человеческими явлениями, применяем к ней, чтобы сделать ее понятной для нас, человеческие выражения и понятия, например: порядок, цель, закон, вынуждены применять к ней такие выражения по сути нашего языка"»(В.И.Ленин, «Материализм и эмпириокритицизм», ПСС, т.18, с.158).

Фейербах говорит о том, что природа имеет нечеловеческий характер, и когда природу объясняют человеческими словами, то объяснение оказывается не соответствующим истинной сущности природы. Нечеловеческое существенно отличается от человеческого. Фейербах скептически относился к заявлениям о том, что человеческие мерки, называемые понятиями, верно изображают в себе нечеловеческий природный порядок.

«…философский идеализм…основная идея рассматриваемой школы новой физики — отрицание объективной реальности, данной нам в ощущении и отражаемой нашими теориями, или сомнение в существовании такой реальности»(В.И.Ленин, «Материализм и эмпириокритицизм», ПСС, т.18, с.322).

Понятия не могут быть проверены практическим критерием истинности, потому что практический критерий имеет относительный характер. По этой причине, Фейербах, а также эмпириокритическая школа в новой физике выражали сомнения в существовании такой реальности, которая отражается внутри теорий. В соответствии с формулировкой Ленина, Фейербах должен считаться идеалистом.

Рене Декарт утверждал следующее: Луна отталкивает от себя земную атмосферу, отталкивающая сила через атмосферу передается на центральные части морей, центральные части морей продавливаются вниз, окраинные части морей выдавливаются на сушу, и таким образом происходят приливы.

Галилео Галилей утверждал следующее: скорость вращения Земли вокруг своей оси, и скорость движения Земли по орбите вокруг Солнца в ночное время складываются, а в дневное время вычитаются друг из друга, это сложение и вычитание скоростей сказывается на морских водах и происходят отливы и приливы.

Исаак Ньютон утверждал следующее: Луна своей гравитационной силой притягивает к себе морские воды, и приливная волна двигается вслед за движущейся Луной и на несколько часов покрывает сушу.

Ньютон сомневался в существовании причины отливов и приливов, отражаемых в теориях Декарта и Галилея, и в соответствии с ленинской формулировкой Ньютон должен считаться идеалистом.

Константин Буажире писал о необходимости доказывания, что картины, которые рисует нам наш разум, вполне сходны с их моделями, что разум отображает объекты точно такими, какими они существуют в действительности. Такое понимание Фридрих Энгельс считал материалистическим пониманием, и выискивал обосновывающие аргументы. Одним из аргументов было произнесение фразы: «продукты человеческого мозга, будучи сами в конечном счете продуктами природы, не противоречат остальной природной связи, а соответствуют ей». Перед произнесением этой фразы, Энгельс был вынужден закрыть глаза на то, что продукт мозга Декарта и продукт мозга Галилея, касающиеся вопроса о причинах приливов и отливов, противоречили природной связи (природная связь состоит в том, что Луна своей гравитационной силой притягивает к себе морские воды, и приливная волна двигается вслед за движущейся Луной).

Энгельс ограничился требованием, возлагающим на всех ученых обязанность верить в то, что продукты человеческого ума соответствуют действительности, и не противоречат объективной реальности. Наряду с этим, Энгельс многократно приводил примеры, показывающие противоречия между продуктами человеческого ума и объективной реальностью.

Ленин более глубоко проработал этот вопрос. Ленин установил, что противоположное требование является идеологической диверсией, исходящей из лагеря идеалистов и прочих отщепенцев. Другими словами, идеалисты и фидеисты занимаются промывкой мозгов с целью вымывания материалистических убеждений, и этому должна быть противопоставлена материалистическая деятельность по вымыванию идеалистических ценностей. Ленин более понятно, по сравнению с Энгельсом, изложил мнение о стремлении теологов, фидеистов, юмистов, кантианцев, неокантианцев найти свидетельства, указывающие на сомнительный характер продуктов человеческого ума, чтобы с помощью таких свидетельств принизить научное знание и дать место вере. Ленин учил своих последователей неустанно вести идеологическую борьбу с целью противодействия и опровержения указанных стремлений. В результате, будет достигнуто верование в реалистичность продуктов человеческого ума, т.е. верование в материалистическое понимание мыслительной деятельности как объективно-верного отражения.

«Квантовая гипотеза оказалась гипотезой, объясняющей из одного основания чрезвычайно широкую область весьма различных явлений; следовательно, она — не произвольно придуманное предположение»(Лев Борисович Баженов, «Строение и функции естественнонаучной теории», 1978 год).

Что означают слова Баженова? Через несколько лет и десятилетий после создания Планком квантовой теории она была обоснована фотоэффектом, увеличением теплоемкости некоторых веществ в процессе их нагревания, увеличением и уменьшением длины волны рентгеновских и световых лучей при их столкновении с электронами, и многими другими фактами, относящихся в различным разделам физики и химии. Доказано (через несколько десятилетий) объективное (не произвольно придуманное) содержание квантовой теории. Ставшее известным через несколько десятилетий используется как характеристика квантовой гипотезы в момент ее создания.

Какой вывод вытекает из слов Баженова? Если Баженов считает допустимым дать гипотезе Планка характеристику как не произвольной на основании того, что станет известным через несколько десятилетий после разработки гипотезы, то почему тогда какой-либо ученый не может требовать от других ученых характеризовать созданную им гипотезу как не произвольно придуманную, на основании того, что через несколько десятилетий будут обнаружены доказательства ее объективности? Какой-либо ученый может сослаться на философскую книгу Баженова, и требовать *АВАНСОВОГО ДОВЕРИЯ*, требовать характеризовать созданную им гипотезу не исходя из того, чем фактически является она в момент ее создания, а исходя из того, что будет представлять собой гипотеза через несколько десятилетий, после проведения многочисленных и многолетних экспериментальных исследований гипотезы.

(В следующей главе развернуто излагается сущность квантовой теории, фотоэффекта, увеличения длины рентгеновских лучей при столкновении с электронами и другие квантовые эффекты.)

Если под термином «познаваемость мира» подразумевать описание новых и новых фактов, осуществляемого первой структурной частью теории, то нет никаких сомнений в познаваемости мира. Никто не будет оспаривать, что объем рецептурного знания неуклонно возрастает (с одновременным накапливанием прочного рецептурного знания), и интенсивно происходит практическое освоение мира.

При построении классификации, систематизации человек получает знания, и поэтому можно сказать, что познаваемость мира проявляется в мысленном оперировании видами, родами, классами.

Раньше в головах людей не отражалась возможность добычи краски «ализарин» из каменноугольного дегтя. Потом это стало отражаться в головах людей. Произошло накопление знания (верного отражения действительности), связанного с технологией использования каменноугольного дегтя как сырья для выработки ализарина. В то же время, появилось отражение в виде четвертого пространственного измерения и квадратного корня из минус единицы. Это не является, по словам Энгельса, верным отражением действительности, и оно должно быть заменено на иное (не подлежит накапливанию). Если возникла необходимость заменить или отбросить какое-то знание, то возникает вопрос: каким образом проникло в науку то, что не подлежит накоплению?

Ганс Дриш экспериментальным путем обнаружил новые факты; новые и старые факты были им обобщены (посредством восхождения от частного к общему), и к эмпирическому обобщению было присовокуплено объяснение фактов. Но что представляло собой объяснение фактов? Дриш изобрел название для причины. Разработки Дриша подверглись накоплению — хотя бы в качестве ходячего примера философской безграмотности, когда происходит соединение фактов не с причиной, в с названием причины.

Если под термином «познаваемость мира» подразумевать познание (и накапливание) того, что изображается во второй структурной части теории, то однозначности уже не будет. Можно под познаваемостью мира подразумевать создание теории, объясняющей то, что ранее не объяснялось, и которая впоследствии будет обязательно опровергнута. Мир познаваем посредством опровергаемых ошибочных теорий, которые отбрасываются по причине отсутствия в них познания. Декарт, Галилей познали причину морских приливов и отливов, и познанное было выброшено на мусорку истории, по причине ошибочности.

Люди навешивают ярлыки «Это — причина» на природные явления, и часто возникает необходимость снять ярлык с одного природного явления и навесить его на другое природное явление (Ньютон перенавешивал ярлыки, навешанные Декартом и Галилеем). Познаваемость мира состоит в том, что мир не сопротивляется, когда люди навешивают и перенавешивают на природные явления ярлыки с надписями «Это — следствие», «Это — причина».

Объяснить происхождение цвета неба старались уже средневековые мыслители. Некоторые из них думали, что настоящий цвет неба черный — такой, каким оно выглядит ночью. Днем же черный цвет неба складывается с белым цветом солнечных лучей, и получается голубой. Ньютон заинтересовался тайной небесной лазури. Он начал с того, что отверг предшествующее объяснение, и вместо него создал новое фальшивое объяснения, не подвергая изменению объясняемые факты. Во-первых, утверждал он, смесь белого и черного никогда не образует голубого. Во-вторых, голубой цвет — это совсем не истинный цвет воздуха. Представьте, что воздух окрашен. Тогда толстый слой его действовал бы как окрашенное стекло. А если смотреть сквозь окрашенное стекло, то все предметы покажутся такого же цвета, как это стекло. Почему же отдаленные снежные вершины представляются нам розовыми, а вовсе не голубыми, Луна представляется желтой, а не голубой? Ньютон опроверг точку зрения, что воздух имеет голубой цвет, и доказал бесцветность воздуха. Но все же загадку небесной лазури он не разрешил. Его ввела в заблуждение радуга. Радуга — это результат преломления света в дождевых каплях. Поняв это, Ньютон сумел вычислить форму радужной дуги и объяснить последовательность цветов радуги. Успех теории радуги загипнотизировал Ньютона. Он ошибочно решил, что голубая окраска неба и радуга вызываются одной и той же причиной. Ньютон считал, что мельчайшие водяные пузырьки, образующие по его теории только голубую часть радуги, плавают в воздухе при любой погоде. Но это было неверно. Рейли обнаружил ошибку Ньютона, и разработал новое объяснение, оказавшееся впоследствии фальшивым. Мы видим свет от прожектора, направленного в небо. Это значит, часть света каким-то образом отклоняется от вертикального пути, движется горизонтально, и направляется в наши глаза. Что же заставляет его свернуть с пути? Оказывается, пылинки, которыми полон воздух. В глаз попадают лучи, рассеиваемые пылинками; лучи, которые, встречая препятствия, сворачивают с дороги и распространяются от рассеивающей пылинки к нашим глазам. В 1871 году Рейли провел математический расчет, и математика подтвердила роль пылинок в рассеивании лучей. Он нашел объяснение синего цвета неба, красных зорь и голубой дымки — так как фиолетовые и синие лучи в видимом солнечном спектре имеют самую маленькую длину волны, то они рассеиваются наиболее сильно на пылинках соответствующего размера, воздействуют на глаза, и глаза видят голубую окраску. На восходе и закате, когда солнечный свет проходит через наибольшую толщу воздуха, фиолетовые и синие лучи, говорит теория Рейли, рассеиваются наиболее сильно. При этом они отклоняются от прямого пути и не попадают в глаза наблюдателю. На восходе и закате наблюдатель видит главным образом красные лучи, которые рассеиваются гораздо слабее, и поэтому на восходе и закате солнце кажется красным. Глядя же на чистое небо, мы видим сине-голубые лучи, отклоняющиеся вследствие рассеяния от прямолинейного пути и попадающие в наши глаза. Однако Рейли нашел ошибку в своих рассуждениях. Кто же будет отрицать, что вдали от города, где в воздухе гораздо меньше пыли, голубой цвет неба особенно чист и ярок? Следовательно, не пылинки рассеивают свет. Рейли пересмотрел все свои расчеты и убедился, что его уравнения верны, но тем не менее не пылинки являются рассеивающими частицами. Кроме того, измерение размеров пылинок, которые присутствуют в воздухе, показало значительные их размеры — гораздо больше длины волны света, и расчеты убедили Рейли, что большое скопление пыли не усиливает голубизну неба, а, наоборот, ослабляет. Значит, окраска неба не может быть обусловлена не чем иным, как молекулами самого воздуха. Молекулы воздуха, писал Рейли в своих новых статьях, — вот те мельчайшие частицы, которые рассеивают свет солнца. Физику Рейли помог американский астроном Аббот, изучавший в 1906 году голубое свечение неба в обсерватории на горе Маунт-Вильсон. Обрабатывая результаты измерения яркости свечения неба на основе теории рассеяния Рейли, Аббот подсчитал число молекул, содержащихся в каждом кубическом сантиметре воздуха. Количество молекул в кубическом сантиметре газа можно определить разными способами на основе совершенно различных и независимых друг от друга явлений. Все они приводят к близко совпадающим результатам и дают число, называемое числом Лошмидта. Это число хорошо знакомо ученым, и не раз оно служило мерилом при объяснении явлений, происходящих в газах. И вот число, полученное Абботом при измерении свечения неба, с большой точностью совпало с числом Лошмидта, — а ведь Аббот при расчетах пользовался теорией светового рассеяния Рейли. Таким образом, это наглядно доказывало, что теория Рейли верна, рассеивание света на молекулах воздуха действительно существует. Казалось, теория Рейли была надежно подтверждена опытом; все ученые считали ее безупречной. Она стала общепризнанной и вошла во все учебники оптики. Тем более удивительно, что в 1907 году Планк вновь поставил вопрос: почему же небо голубое? Недостоверность теории Рейли отчетливо выявилась при анализе теории, построенной Планком для объяснения ослабления света при его прохождении через оптически однородную прозрачную среду. В этой теории было принято за основу, что сами молекулы вещества, через которое проходит свет, являются источниками вторичных волн. На создание этих вторичных волн, утверждал Планк, тратится часть энергии проходящей волны. Этой работой Планка заинтересовался Мандельштам. По его мнению, препятствование передвижению лучей проявится в уменьшении скорости лучей. Мандельштам произвел математический расчет для случая, когда число молекул в воздухе так велико, что даже на таком маленьком участке, как длина световой волны, содержится очень большое число молекул. Оказалось, что при этом вторичные световые волны, возбуждаемые отдельными хаотически движущимися молекулами, складываются, в результате чего не происходит ни рассеивание, ни ослабление интенсивности света, но только уменьшение скорости. Это опровергало теорию Рейли, объясняющую голубой цвет неба. Но как обстоит дело с определением числа Лошмидта из измерений голубого свечения неба? Ведь опыт подтверждал теорию рассеяния! «Это совпадение должно рассматриваться как случайное», — писал Мандельштам в 1907 году в своей работе «Об оптически однородных и мутных средах». Мандельштам показал, что всегда имеются мельчайшие разрежения и уплотнения в атмосфере, образующиеся в результате хаотического теплового движения. Вот они-то и приводят к рассеянию света, так как нарушают оптическую однородность воздуха. Так как размеры неоднородностей, возникающих в результате хаотического движения, меньше длины световых волн, то рассеиваться (и двигаться по направлению к поверхности земли) в атмосфере будут преимущественно волны, соответствующие фиолетовой, синей, голубой части спектра. И это воспринимается глазами как голубая окраска неба.

Поначалу познаваемость мира состояла в том, что осознавалась такая причина голубого цвета неба: смешение черного ночного цвета неба с белым цветом солнечных лучей. Потом познаваемость мира состояла в том, что осознавалась иная причина голубого цвета неба: преломление солнечных лучей в мельчайших каплях воды, взвешенных в воздухе, и приближение к земной поверхности фиолетовых, синих, голубых лучей, в то время как красные, оранжевые, желтые, зеленые лучи не приближаются к земной поверхности и проходят высоко над головами людей. Впоследствии познаваемость мира состояла в том, что осознавалась следующая причина голубого цвета неба: интенсивное отражением голубой и синей части солнечных лучей от пылинок и попадание этих лучей в глаза людей. Затем познаваемость мира состояла в том, что осознавалась причина голубого цвета неба: рассеивание лучей на молекулах газов, входящих в состав атмосферы. После этого познаваемость мира состояла в том, что осознавалась причина голубого цвета неба: преломление голубой и синей части солнечных лучей на оптических неравномерностях воздуха, обусловленных тепловым движением некоторых групп молекул относительно других групп молекул.

Отказ от применения такого объяснения небесной лазури, как нахождение в воздухе мельчайших частиц воды, нисколько не умаляет познаваемость мира, поскольку познаваемость мира — это не свойство мира, а свойство человека двигать языком и нижней челюстью, из легких выдувая воздух через гортань и голосовые связки, губами создавать звуки, и произносить слова относительно причин природных явлений. Основа познаваемости мира — дар речи, присущий человеку. Проще говоря, мир стал познаваемым с того момента времени, когда появилась болтливость.

Некоторые говорят, что существует два рода скептицизма — первый род скептицизма представляет собой сомнение ради обретения истинной почвы под ногами рассуждающего о мире, а сомнение ради сомнения есть второй род скептицизма. Если под познаваемостью мира подразумевать говорение слов о существующем в мире (например, слова о том, что некоторые философы придерживаются скептицизма первого рода, а иные философы придерживаются скептицизма второго рода) и говорение слов об истинности проговоренного о мире, но при этом разрешается не говорить слова об гносеологическо-практическом аспекте, т.е. способах определения признаков, отличающих друг от друга существующее в мире (например, о не вызывающим разногласий способе установления конкретного философа как сторонника скептицизма первого или второго рода), то тогда мир познаваем.

Если под познаваемостью мира подразумевать произнесение слов, описывающих какой-либо фрагмент мира, при молчании относительно экспериментальной проверки, подтверждающей правильность произнесенных слов, то тогда мир познаваем.

Некоторые философы пишут, что ученые работают на основе определенных философских предпосылок, определяющих направление в исследовании. Пишущие такие слова философы обходят молчанием вопрос о том, какими экспериментальными работами подтверждена правильность указанных слов. Мир познаваем, и познаваемость мира осуществляется в условиях отсутствия экспериментальной проверки того, что познано и выражено словами. Познаваемость мира освобождает от обязанности подтверждать то, что познано.

Ф.Энгельс в книге «Диалектика природы» написал, что в аккумуляторах совершаются химические процессы, и химическая энергия никогда не принимает форму «электрической разъединительной силы», а только форму так называемой «электродвижущей силы». (Длинная цитата из книги «Диалектика природы» приведена в седьмой главе «Человек дает природе ощущения».) При этом Энгельс не рассказал об экспериментах, подтверждающих отсутствие энергии в форме «электрической разъединительной силы». Мир познаваем, и познаваемость мира (отсутствие в мире определенной формы энергии, обнаруженное Энгельсом) осуществилась в условиях отсутствия экспериментального подтверждения правильности познанного. Мир обладает познаваемостью, и это является формой существования словоблудия.

Человеческая болтливость бесконечна, и поэтому познаваемость мира не имеет границ. Человек способен высказывать суждения о строении или функционировании окружающего мира, не проводя исследование мира. Способность высказывать суждения, переведенная на философский язык, есть познаваемость мира.

Фридрих Энгельс утверждал, что материалистическое мировоззрение означает понимание природы такой, какова она есть, без всяких посторонних прибавлений, когда основные процессы природы объяснены, сведены к естественным причинам.

Фридрих Энгельс уличил Густава Видемана в сочинении постороннего прибавления, называемого «электрической разделительной силой». (Видеман не знал, какова природа, и по этой причине он не мог по-материалистически понимать природу такой, какова она есть; Видеман не знал, какова природа, и поэтому он не мог осознать, соответствует или не соответствует природе сочиненная им выдумка относительно разделительной силы. Различие между нематериалистом Видеманом и материалистом Энгельсом состоит в том, что Энгельс знал, какова природа, и Энгельс без затруднений определил, что выдумка Видемана не соответствует природе. В десятой главе указывалось, что некоторые люди создают связь, а некоторые люди не создают связь с нечеловеческим существом, обладающим гигантскими знаниями об окружающем людей мире. Видеман не смог установить связь с нечеловеческим существом, и поэтому не получил от него информацию о том, что в природе нет электрической разъединительной силы. Энгельс связался с нечеловеческим существом, и от него получил информацию относительно заблуждений Видемана.)

Возникает закономерный вопрос: уложился ли Густав Видеман в прокрустово ложе материализма и нужно ли считать Видемана идеалистом? Есть аргументы и за, и против. С одной стороны, Видеман считал «разделительную силу» естественной причиной и не считал посторонним прибавлением. С другой стороны, Энгельс квалифицировал эту силу посторонним прибавлением, надуманной (не физическо-естественной) причиной.

Энгельс проявил неосмотрительность, не предвидя, что он станет идолом на шестой или пятой части суши, не предвидя возникновение в будущем вопросов на шестой части суши относительно приверженности материализму или приверженности идеализму. Фридрих Энгельс очень мало рассказал о материализме, и теперь проблематично определить, на основании написанного Энгельсом, был или не был материалистом Видеман. Энгельс не оставил инструкцию, позволяющую отнести Видемана к лагерю материалистов или к лагерю идеалистов.

Кедров расценил структурную вязкость каучукового латекса как постороннее прибавление. Кедров отказался понимать действительный мир таким, каким мир показал себя Догадкину. Идеалисты — это те, кто вносят посторонние прибавления, или те, кто произносят разоблачительные слова о внесении посторонних прибавлений? Если бы Кедров промолчал, то это бы привело к тому, что Кедров и Догадкин остались бы материалистами?

Материалистическое понимание истории, как указывал Фридрих Энгельс в книге «Людвиг Фейербах и конец классической немецкой философии», «наносит философии смертельный удар в области истории точно так же, как диалектическое понимание природы делает ненужной и невозможной всякую натурфилософию. Теперь задача в той и в другой области заключается не в том, чтобы придумывать связи из головы, а в том, чтобы открывать их в самих фактах», «Подобно натурфилософии, философия истории, права, религии и т. д. состояла в том, что место действительной связи, которую следует обнаруживать в событиях, занимала связь, измышленная философами»(Энгельс Ф., Соч. 2-е изд., т. 21, с. 316, 371).

Рейли при помощи своего фантазирующего мышления придумал измышленную связь между рассеиванием света на молекулах воздуха и голубым цветом неба. Почему Рейли не обнаружил фантастичность и измышленность? Это вызвано тем, что Энгельс не дал естествоиспытателям подробную инструкцию о том, каким способом можно различить измышленную связь, придуманную из головы, и действительную связь, открытую в фактах. Энгельс поставил цель перед естествоиспытателями, но обнаружение того, что цель достигнута, было оставлено Энгельсом во мраке неизвестности.

В.И.Ленин требовал от естествоиспытателей, чтобы они не выходили за границы природы, за границы пространства и времени. Однако, Ленин не оставил инструкцию, сверяясь по которой, естествоиспытатели смогут определить, что произошел выход за пределы природы. Ленинское требование невыполнимо, поскольку Лениным не разъяснено, каким способом может быть выполнено требование. Философия на 99% состоит из словоблудия, никак не связанного с проверкой выполняемости философских требований.

«Базаров, как и все махисты, сбился на том, что смешал изменяемость человеческих понятий о времени и пространстве, их исключительно относительный характер, с неизменностью того факта, что человек и природа существуют только во времени и пространстве… Одно дело вопрос о том, как именно при помощи различных органов чувств человек воспринимает пространство и как, путем долгого исторического развития, вырабатываются из этих восприятий абстрактные понятия пространства, — другое дело вопрос о том, соответствует ли этим восприятиям и этим понятиям человечества объективная реальность, независимая от человечества»(В.И.Ленин, «Материализм и эмпириокритицизм», т.18, с. 192, 194).

«…философский идеализм…основная идея рассматриваемой школы новой физики — отрицание объективной реальности, данной нам в ощущении и отражаемой нашими теориями, или сомнение в существовании такой реальности»(В.И.Ленин, «Материализм и эмпириокритицизм», ПСС, т.18, с.322).

Рейли сомневался в существовании такой реальности, какая отражалась в теории Ньютона, выработанной из восприятия (согласно инструкции В.И.Ленина) голубого цвета неба, когда мысленное отражение-понятие-объяснение представляло собой преломление солнечных лучей в мельчайших водяных пузырьках, плавающих в воздухе при любой погоде.

Рейли отрицал, что понятию Ньютона соответствовала объективная реальность в виде преломления лучей в водяных пузырьках, и этим при решении гносеологических вопросов Рейли уклонялся в сторону идеализма. Рейли признавал, что объяснение Ньютона не подлежит накапливанию.

Мандельштам сомневался в существовании такой реальности, какая отражалась в теории Рейли, выработанной из восприятия (согласно инструкции В.И.Ленина) голубого цвета неба, когда мысленное отражение представляло собой преломление солнечных лучей в молекулах газов, входящих в состав атмосферы.

Мандельштам отрицал, что понятию Рейли соответствовала объективная реальность в виде преломления лучей в молекулах газа, и поэтому при решении гносеологических вопросов Мандельштам уклонялся к идеализму. Мандельштам признавал, что объяснение Рейли не подлежит накапливанию.

Рейли и Мандельштам были близки к философским взглядам Базарова и прочих махистов, не доверявшим понятиям, которые представляли собой всего-навсего соединение фактов и объяснений, всего-навсего объяснительную систематизации ощущений, фактов, опытов. Совершение систематизации не гарантирует реалистичность систематизации. Разработка объяснения — не гарантия правильности объяснения.

Галилей не признал, что мнение Декарта подлежит накапливанию (имеется в виду мнение о том, что Луна отталкивает от себя земную атмосферу, отталкивающая сила через атмосферу передается на центральные части морей, центральные части морей продавливаются вниз, окраинные части морей выдавливаются на сушу, и таким образом происходят приливы).

Ньютон не признал правильным, не признал подлежащим накапливанию мнение Галилея (имеется в виду мнение о том, что скорость вращения Земли вокруг своей оси, и скорость движения Земли по орбите вокруг Солнца в ночное время складываются, а в дневное время вычитаются друг из друга, это сложение и вычитание скоростей сказывается на морских водах и происходят отливы и приливы).

Чтобы иметь знание, которое накапливается, необходимо тщательно изучать знание, которое не накапливается.

Было ли мнение Декарта относительно причины приливов и отливов более близко приспособлено к приливам и отливам, чем мнение Галилея по тому же вопросу? Нет. Не наблюдается более высокая степень приспособления к объективной реальности при замене одной теории на другую теорию.

Мнение Декарта не было таким, чтобы непротиворечивым образом совмещаться с мнением Галилея.

Теория Галилея не являлась дальнейшим рационально-логическим развитием или уточнением теории Декарта, а теория Ньютона не являлась дальнейшим развитием или уточнением теории Галилея.

Теория Рейли не являлась дальнейшим рационально-логическим развитием или уточнением теории Ньютона, а теория Мандельштама не являлась дальнейшим развитием или уточнением теории Рейли.

Декарт не удержал положительные моменты из объяснения Галилея, а Ньютон не удержал положительные моменты из объяснения Декарта (по причине отсутствия положительных моментов).

Мир познаваем посредством опровергаемых ошибочных теорий, которые не являются дальнейшим развитием предшествующих теорий, которые отбрасываются и не накапливаются по причине отсутствия в них познания.

В.И.Ленин: «…Гельмгольц говорит несколько ниже: «Я думаю, следовательно, что не имеет никакого смысла говорить об истинности наших представлений иначе, как в смысле практической истины. Представления, которые мы себе составляем о вещах, не могут быть ничем, кроме символов, обозначений для объектов, каковыми обозначениями мы научаемся пользоваться для регулирования наших движений и наших действий…мы оказываемся в состоянии, при их помощи, направлять наши действия так, чтобы получать желаемый результат»... Это неверно: Гельмгольц катится здесь к субъективизму, к отрицанию объективной реальности и объективной истины»(«Материализм и эмпириокритицизм», ПСС, т.18, с.245).

Герман Гельмгольц плохо разбирался в философии и он непонятно высказался о гносеологическом значении естественнонаучных понятий. Вероятно, Гельмгольц хотел сказать следующее: ученые описывают наблюдаемые ощущения, опыты, факты, эти описания позволяют ориентироваться среди фактов и совершать действия, получая желаемый результат; описания фактов вполне достоверны; но когда ученые выходят за рамки описаний и принимаются объяснять факты посредством умозрительного указания на причины фактов, то абстрактно-объясняемые причины недостоверны, плохо изучены. Нельзя доверять умозрениям, которые едва-едва нащупывают суть дела. Плохо изученные абстрактно-объясняемые причины наверняка не тождественны (не подобны) реальным причинам. Плохо изученное, приносящее практическую пользу, удовлетворяющее желания и этим доказывающее свое реальное существование, продолжает оставаться плохо изученным. Свойством «быть реально существующим, что подтверждается приносимой пользой и удобством», и свойством «вызывать недоверие к отраженному в человеческом сознании», — этими двумя совместимыми свойствами обладает многое из находящегося в окружающем мире (многое в мире представляет собой сумму из фактов и объяснений). В.И.Ленин придерживался мировоззрения, согласно которому указанные свойства противоречат друг другу и несовместимы. Из несовместимости изложенного вытекает совместимость иного: «быть реально существующим, что подтверждается приносимой пользой и удобством», «отражаемое в человеческом сознании должно вызывать доверчивое отношение».

В.И.Ленин не соглашался с использованием слова «символ», поскольку это слово превращает существующее в несуществующее, и от этого слова уменьшается количество материальных предметов. Многие естествоиспытатели, не обученные диалектическому материализму и марксизму-ленинизму, считали вполне допустимым, чтобы процесс познания, представляющий собой плохое изучение, который только едва-едва нащупывает суть дела, обозначалось словом «символ». Внутри философии имеются два направления, идеалистическое и материалистическое: одно направление разрешает использовать слово «символ» для обозначения неполноценного процесса изучения, другое направление внутри философии запрещает использовать слово «символ» для обозначения реально существующего.

Можно подняться выше идеализма и материализма и тем самым устранить противоречие: один и тот же предмет может обладать свойством существования и одновременно с этим быть плохо изученным, и тогда слово «символ» будет относиться только к плохоизученности и не будет относиться к существованию. Но нельзя подниматься выше идеализма и материализма, и поэтому придется смириться с противоречием. Придется смириться с тем, что идеалисты применяют слово «символ» по отношению к плохой изученности, но материалисты обвиняют идеалистов в применении этого слова в отношении существования того, что плохо изучено.

На странице 269 В.И.Ленин приводит выдержки из книги Абеля Рея. В течение первых двух третей XIX века физики были согласны между собой во всем существенном. В то время в физике было некоторое количество теорий, характеризуемыми двумя особенностями: в них видели реальное познание материального мира, они не подтверждались экспериментальными или практическими фактами (содержание теорий находилось за пределами результатов опытов). В дальнейшем появился новый философский взгляд на физику, и новая философия стала отрицать реальность знаний, наличествующих в теориях, не подтвержденных практическими фактами. Такие теории расценивались как символические формулы.

В.И.Ленин высказался о неприемлемости того, что теории, не подтвержденные практическими фактами, считаются символическими формулами.

По мнению материалистов Ленина и Котеса, теории состоят только из двух структурных частей, — описывающей части и объясняющей части, — и имеющиеся в описывающей части факты подтверждают объективную верность объяснений; практическая проверка применяется к первой структурной части теории. Когда теоретическое содержание теорий находится за пределами результатов опытов и фактов, и когда практическая проверка подтвердила, что ощущения, опыты являются твердо установленными фактами, то нужно доверять и фактическому содержанию теорий, и теоретическому содержанию теорий. Ученые обязаны видеть реальное познание материального мира и в фактическом содержании теорий, и в объяснительно-теоретическом содержании теорий.

По мнению эмпириокритиков Карстаньена, Пуанкаре, Юшкевича, Богданова, Базарова, Дюгема, теории состоят из трех структурных частей, и правильность объяснения подтверждается не со стороны практической проверки первой структурной части, а со стороны экспериментальной проверки третьей части теории. Когда проводится успешная практическая проверка первой структурной части естественнонаучной теории, но не проводится экспериментально-практическая проверка третьей структурной части теории, то объяснение необходимо считать плохо изученным, только едва-едва нащупывающим суть дела, символической формулой. Мнение эмпириокритиков Карстаньена, Пуанкаре, Юшкевича, Богданова, Базарова, Дюгема противоречило мнению Ленина, и по этой причине эмпириокритики были подвергнуты Лениным глубокой и принципиальной критике.

Первооткрыватель периодического закона химических элементов Д.И. Менделеев акцентировал внимание, что научное исследование не заканчивается на том, чтобы посредством описания выявить факты и составить причинные объяснения для фактов: «Изучать — значит: не просто добросовестно изображать или просто описывать, но и узнавать отношение изучаемого к тому, что известно; измерять все, что подлежит измерению; определять место изучаемого в системе известного, пользуясь как качественными, так и количественными сведениями; находить закон; составлять гипотезы о причинной связи между изучаемыми явлениями; проверять гипотезы опытом».

Дени Дидро: «Наблюдение собирает факты, размышление их комбинирует, опыт проверяет результаты комбинаций».

Дидро и Менделеев считали высоковероятным, что результат размышлений является сомнительным, и поэтому требовали проверять это. Но Ленин настаивал на противоположном: результат мышления несомненен, и к нему нельзя применять термин «символ», или термин «иероглиф».

По мнению Ленина, практический критерий истинности нужен для того, чтобы подтвердить заранее имеющуюся убежденность в правильности теории (а ранее возникшая убежденность связана с авансовым доверием; в свою очередь, авансовое доверие обусловлено правильным пониманием соотношения между абсолютной истиной, относительной истиной, объективной истиной).

Полмиллиона лет назад люди очень мало знали об окружающем мире, и некоторая часть знаний была верной. Пять тысяч лет назад появилась письменность, люди при помощи записей передавали друг другу знание об окружающем мире, и некоторая часть из возросшего количества знаний была верной. Тысячу лет назад еще раз произошло увеличение количества знаний об окружающем мире, и некоторая часть знаний была верной. Триста лет назад прошел первый этап первой научной революции, и произошел резкий скачек в количестве знаний, и некоторая часть знаний об окружающем мире была верной. На протяжении всей истории человечества увеличивалось количество верного знания.

Ленин считал, что Базаров, как и все махисты, сбился на том, что неправильно понял изменчивость человеческих знаний, и вследствие неправильного понимания Базаров не увидел за деревьями леса, не увидел увеличения количества верного знания. По мнению Ленина, необходимо подчеркивать, что увеличивающееся количество знания является верным.

На протяжении всей истории человечества увеличивалось количество знаний, и при этом происходило увеличение количества неверного знания. Ньютон и Рейли ошибались, объясняя причину цвета небосвода. Декарт и Галилей ошибались, объясняя причину морских приливов и отливов. Махисты видели ошибки, и делали вывод о необходимости скептического отношения к объяснениям причин — реальные причины остаются плохо изученными, когда абстрактное объяснение, едва-едва нащупывающее суть дела, прикладывается к твердо установленным фактам-следствиям; нельзя доверять плохо изученному.

Ленин оспаривал выводы махистов, и настаивал на доверчивом отношении к объяснениям причин, используя философское обоснование соотношения между абсолютной истиной, относительной истиной, объективной истиной. Существование причин не зависит от того, насколько глубоко или насколько мелко исследованы причины. Точно известно, что причины существуют, и это точное знание опровергает болтовню махистов о том, что отсутствует точное знание причин.

Можно произнести философскую фразу «путем долгого исторического развития вырабатываются из восприятий абстрактные понятия, имеющие верное содержание», и эту фразу можно произнести в условиях, когда плохо изучены абстрактные понятия, когда неизвестно верное содержание. Верное содержание проявляется в форме плохо изученных абстрактных понятий. В более позднее время произойдет дальнейшее изучение (верное содержание проявит себя в форме хорошо изученных понятий), вследствие чего абстрактные понятия станут хорошо изученными, и станет известным верное содержание абстрактных понятий. И тогда произойдет подтверждение правильности философской фразы, произнесенной во время, когда абстрактные понятия были плохо изучены. Будет подтверждена правильность философской фразы, — и поэтому следует доверять абстрактным естественнонаучным понятиям, которые едва-едва нащупывают суть дела, когда имеет место плохое изучение. Дополнительным аргументом для доверчивого отношения к плохо изученным естественнонаучным понятиям-объяснениям является то, что они вырабатываются из хорошо изученных восприятий, опытов, фактов.

Ниже приводятся высказывания относительно догматизма (т.е. доверчивого отношения к абстрактным естественнонаучным понятиям, вырабатываемых из хорошо изученных фактов), требующего накапливать то, что нельзя накапливать, препятствующего замене одной объясняющей части теории на другую объясняющую часть теории.

Б.М. Кедров: «Развитие научного познания, великие и малые открытия и происходившие в нем научные революции совершались путем преодоления препятствия — сложившихся ранее познавательно-психологических барьеров. Вполне понятно, что таких барьеров преодолевалось великое множество и, собственно говоря, вся история естествознания есть история того, как они зарождались, формировались и закреплялись с тем, чтобы в конце концов быть преодоленными в ходе дальнейшего развития научного знания».

Я.В. Гегузин: «Наиболее легко новые идеи усваиваются юным поколением ученых, которые свою жизнь в науке начинают тогда, когда новая идея уже некоторое время существует. Она ими воспринимается наравне со старыми идеями. Ее усвоение не вызывает ни внутреннего протеста, ни необходимости преодолеть множество барьеров, среди которых есть и барьер под названием «традиция», и барьер под названием «косность». Иной раз эти барьеры не могут «взять» даже светлые и независимые умы. Для зрелого ученого появление новой идеи означает необходимость заново истолковывать многое из того, что ранее казалось ясным и решенным. А необходимость этого исподволь рождает внутреннее сопротивление новой идее; преодолевать это сопротивление нелегко. Переучиваться всегда труднее, чем учиться. Некогда М.Планк, размышляя над становлением и развитием новый идей в связи с тем приемом, которым им оказывают различные поколения, высказал грустную мысль о том, что счастье развивающееся науки состоит в том, что старшие поколения уходят».

Д.Бернал: «Очень часто, когда научные законы и теории завоюют всеобщее признание, они становятся помехой для научного открытия. Наибольшая трудность открытия заключается не столько в проведении необходимых наблюдений, сколько в ломке традиционных идей при их толковании».

В.И.Вернадский: «Смелый молодой дух охватил научное мышление. Под его влиянием гнется и трясется, рушится современное научное мировоззрение… Нужно далеко отбросить от себя старые «истины», превращающиеся в старые предрассудки. Надо расчистить почву от накопившихся от прошлого ненужных теперь подпорок».

Ф.Энгельс: «В области учения об электричестве мы имеем столь же развитую традицию, как и в области теологии. А так как в обеих этих областях результаты новейшего исследования, установление неизвестных до того фактов и неизбежно вытекающие отсюда теоретические выводы безжалостно бьют по старой традиции, то защитники этой традиции попадают в затруднительнейшее положение. Они должны искать спасения во всякого рода ухищрениях, в жалких увертках, в затушевывании непримиримых противоречий и тем самым входят в такой лабиринт противоречий, из которого для них нет никакого выхода».