БИБЛИОГРАФИЯ

С. Яновская

МАТЕМАТИКА В БСЭ

Математика — наука о наиболее простых, абстрактных (количественных) отношениях материальной действительности. Поэтому ее легче всех других наук переодеть в идеалистический наряд, маскирующий ее связь с практикой, отрывающий форму от содержания, извращающий в угоду классовой идеологии буржуазии подлинное положение вещей. «Крупный успех естествознания, — пишет Ленин, — приближение к таким однородным и простым элементам материи, законы движения которых допускают математическую обработку, порождает забвение материи математиками. «Материя исчезает», остаются одни уравнения. На новой стадии развития и якобы по новому получается старая кантианская идея: разум предписывает законы природе. Герман Коген, восторгающийся... идеалистическим духом новой физики, доходит до того, что проповедует введение высшей математики в школы — для ради внедрения в гимназистов духа идеализма, вытесняемого нашей материалистической эпохой».

Казалось бы при таких условиях основной задачей наших марксистских авторов и изданий в отношении математики должна была быть беспощадная борьба с математическим идеализмом, где бы и в какой бы форме он ни проявлялся, неуклонное разоблачение его подчас очень тонких хитросплетений, неусыпная работа над установлением и в области математики подлинного единства теории и практики на основе борьбы за осуществление генеральной линии партии, на основе практики социалистического строительства. Казалось бы в таких условиях все наши работы и издания, где речь идет о математике, должны быть боевыми, воинствующе партийными. Казалось бы в первую очередь это относится к такому, рассчитанному на огромную аудиторию активно участвующих в строительстве социализма трудящихся СССР изданию, как Большая советская энциклопедия.

По замыслу Большая советская энциклопедия должна была возобновить и продолжить лучшие традиции французских энциклопедистов — этих подлинно воинствующих материалистов. «Продолжить» конечно очень слабо сказано. Ибо французские материалисты — эти идеологи нарождающейся буржуазии — в основном были все же метафизиками, механическими материалистами и идеалистами в истории; большевики же, ленинцы, вооружены таким орудием, как материалистическая диалектика. Между тем в БСЭ нет ни одной боевой, воинствующей, партийной статьи по математике. Более того, с ее страниц

иногда прямо, иногда в несколько замаскированном и «подчищенном» виде пропагандируется махизм, конвенционализм, идеализм.

Уже самый состав сотрудников БСЭ свидетельствует о том, что редакция поставила себе в отношении естествознания и техники более чем скромные цели. К работе в этих разделах почти совершенно не были привлечены молодые кадры советских ученых; она строилась исключительно в расчете на старую «левую», либеральную профессуру, марксистски совершенно неподготовленную, «беспартийную» в своей политической, а следовательно и философской установке, воспитанную на Канте, Махе и Пуанкаре и в лучшем случае пытающуюся «соединить» махизм с материализмом. Развернутое наступление социализма в СССР и связанное с ним бешеное сопротивление классового врага раскрыло кавычки этой пресловутой «беспартийности»: значительная часть основных сотрудников и редакторов БСЭ оказалась по ту сторону баррикады, в лагере контрреволюционного вредительства, в связи с международной буржуазией, социал-фашизмом и кулацко-эсеровской контрреволюцией.

Неудивительно, что редакция ничего не сделала для того чтобы взять работу отдела естествознания в целом, и математики в особенности, под контроль общественного мнения партийцев-естественников. Ни одна статья не подверглась предварительному коллективному обсуждению. Вся работа строилась на индивидуальных заказах очень ограниченному кругу лиц, ко всему прочему еще и невероятно перегруженных, т. е. смотревших на нее лишь как на весьма второстепенную добавочную нагрузку. Неудивительно, что этот отдел в БСЭ мало чем отличается от подобных отделов любой «приличной» либерально-буржуазной современной энциклопедии, что даже самая его научная «солидность» носит тот же либерально-буржуазный характер.

Неудивительно, что Энгельс и Ленин просто выпали из статей этого отдела, что отдел в целом не может быть квалифицирован иначе, как антимарксистский и идеалистический, несмотря на то, что именно тут бой с идеализмом должен был быть особенно жесток. Зато достойно замечания мирное сожительство на страницах БСЭ деборинского меньшевистствующего идеализма с откровенным махизмом, конвенционализмом, идеализмом в области естествознания и математики.

Перед нами статья главного редактора БСЭ тов. Шмидта об а л г е б р е. К нему, как к главному редактору всей энциклопедии и специалисту в этой области, должны быть предъявлены особенно высокие требования. И однако его статья ничем не отличается от любой другой статьи по математике в БСЭ, принадлежащей перу «сугубо беспартийного» либерального профессора. Ее нельзя квалифицировать иначе, как явно махистскую и богдановскую. В полном согласии с Махом, алгебра трактуется не как наука об особого типа связях и закономерностях материальной действительности, а как у д о б н ы й язык. Успехи математики объясняются не тем, что она правильно отразила (и значит поняла) характер некоторых простейших физических и механических закономерностей, а тем, что была изобретена у д о б н а я символика. «Введение символических обозначений

и операций над буквами... есть момент решающей важности — пишет тов. Шмидт. Только с этого времени математика приобрела то орудие — язык формул, — которое позволило ей вслед затем почти сразу, одним скачком, взяться за труднейшие вопросы естествознания. Блестящее развитие высшей математики, начиная с XVII в., создание анализа бесконечных малых, математическое выражение законов механики и физики и т. д. были бы немыслимы без этого орудия». Самое развитие этой «удобной символики» излагается примерно так: «Чисто словесное изложение преобладало в те эпохи, когда алгебра представляла предмет умственного соревнования в пределах тонкого слоя образованных людей (например Леонардо Пизанский при дворе императора Фридриха II). Наоборот, потребность в удобной символике, облегчающей и ускоряющей вычисления в несколько раз, возникает неизбежно, когда алгебра становится орудием повседневной практики... Приспособляясь в практике, итальянские ученые ... перешли к удобным сокращениям (речь идет о знаках + и —)... Быстро следует введение и всеобщее признание остальных знаков (степени, корня, скобок и т. д.). К середине XVII в. (Декарт) готов аппарат символов современной алгебры. К тому же времени завершилось развитие и третьей черты современной алгебры — употребление букв». Наконец возникновение аналитической геометрии объясняется тем, что в противоположность греческой науке, где преобладала геометрия, — «алгебраические средства выражения оказались уже настолько удобными и наглядными, что геометрические задачи переводились на язык алгебраических формул». Все это — типичное извращение истории науки в стиле Маха или Богданова. Именно у Маха (и Богданова) наука является лишь удобным орудием приспособления к потребностям практики, а не отражением объективной действительности. Ибо критерий практики имеет совершенно различное значение у Маха и у Маркса—Ленина. «Для материалиста «успех» человеческой практики доказывает соответствие наших представлений с объективной природой вещей, которые мы воспринимаем. Для солипсиста «успех» есть все то, что мне нужно на практике, которую можно рассматривать отдельно от теории познания» (Ленин).

Именно Мах и дал образцы такого «построения» истории науки, при котором оказались совершенно смазанными наиболее решающие, революционные ее моменты. У тов. Шмидта просто исчезла революция в математике, связанная с именем Декарта, введшим в нее переменную величину, и обусловленная ростом мануфактуры, развивавшей в отдельных случаях употребление машин, расширением в эпоху великих географических открытий торговых связей и мореплавания и стимулируемым обоими этими обстоятельствами развитием механики[1] и астрономии, или вернее она свелась лишь к созда-

[1] «Мануфактурный период, быстро уменьшающий рабочее время, необходимое для производства товаров, своим сознательным принципом, развивает в отдельных случаях употребление машин, особенно при некоторых процессах, требующих для своего выполнения большого количества людей и большой

нию удобного аппарата. Таким образом из его поля зрения фактически исчезли социально-классовые корни развития математики, зависимость одной из наиболее блестящих страниц ее истории от заложившего основы буржуазного строя «величайшего прогрессивного переворота, пережитого до того человечеством». Между тем именно до Декарта на уравнение смотрели лишь как на средство, аппарат для решения задач. Декарт первый взглянул на него, как на выражение связи, зависимости между явлениями. Любопытно, что еще во время Декарта математик Жергонь, написавший пять книг, посвященных решению уравнений, рассматривал неопределенные уравнения лишь в отделе шуточных и нелепых задач, в то время как Декарт именно их положил в основу своей аналитической геометрии. Декарт был механистом. Он рассчитывал свести все закономерности природы к этим простейшим алгебраическим соотношениям, но, повторяю, «успех математики того времени» был обусловлен как раз тем, что на алгебру перестали смотреть, как на простой аппарат для решения задач, а увидели в ее уравнениях отражение общих закономерностей природы. Недаром Энгельс в своем «Анти-Дюринге» говорил об образцах диалектики у Декарта, противопоставляя его английским метафизикам, заслонившим себе частностями взгляд на целое, не умевшим взглянуть на мир, как на материальный процесс, как на бесконечное сцепление соединений и взаимодействий. «Блестящее развитие высшей математики, начиная с XVII в., создание анализа бесконечно-малых, математическое выражение законов механики и физики и т. д.» были обусловлены не созданием «удобного языка», а именно введением в математику переменной величины и трактовкой уравнения, как выражения связи и взаимодействия. Однако не только материалистическая диалектика в ее применении к метафизике — вообще вопросы, связанные с общим философским мировоззрением, просто не нашли себе места в статье тов. Шмидта, в которой даже ни одного разу не упоминается слово материализм. Невольно приходится вспомнить другую его статью, где материализм фигурирует под покрывалом «реалистического мировоззрения», чтобы «гусей не раздразнить»: не шокировать «беспартийную» профессорскую аудиторию.

Неудивительно, что вторая революция в области алгебры, связанная с крушением механистических тенденций и созданием теории групп, являющейся, к слову сказать, основной специальностью т. Шмидта, также исчезла, как таковая, в его изложении. А между тем в современной математике теория групп играет двойственную роль. С одной стороны, она все более проникает в самые отдаленные области кристаллографии, квантовой механики и т. д., она же изучает такие глубочайшие закономерности самой математики, как общий характер ее операций, ее внутреннюю структуру, помогая

затраты силы... Очень важную роль сыграло спорадическое применение машин в XVII столетии, так как оно дало великим математикам того времени практические опорные пункты и стимулы для создания современной механики» (Маркс, «Капитал», т. I, изд. 1930 г., стр. 292).

таким образом вскрыть то внутреннее единство и связь различных математических дисциплин, которые на самих современных математиков иногда производят впечатление мистической тайны; с другой стороны, она же используется современным идеализмом для замаскирования этих связей, для формализации математики, для отрыва ее от реальной материальной деятельности, подобно тому, как он (идеализм) пытался это сделать в отношении электронной теории материи.

Как мог в таких условиях главный редактор БСЭ, специалист в области теории групп, просто обойти молчанием весь этот комплекс вопросов? Как могло у него от всей методологии в этой связи остаться лишь «целесообразное» расширение «области рациональности» путем присоединения некоторых иррациональных чисел? Удивительно ли, что в таких условиях проф. Каган, в статье об аксиоме (в том же втором томе) развивает ту же точку зрения на математику, как на «только разветвленный аппарат», да еще «покоящийся на условной аксиоматике», что он делает прямую попытку «примирения» махизма с материализмом? Что он так же, как т. Шмидт, говорит о «специально приспособленных аппаратах и методах», которые «мы сначала полусознательно, а потом вполне сознательно подбираем, строим, приспособляем и которые «медленным приспособлением совершенствуются»? «Подбираем», «строим», «приспособляем»,—но только не отражаем. Ибо в последнем случае нельзя было бы вместе со всеми махистами рассматривать математику не как науку о материальной действительности, а как конфекцион готового платья, из которого физик например выбирает по произволу, что ему угодно, руководясь лишь соображениями «удобства» и «экономии мышления».

Автор явно незнаком с материалистической диалектикой, он почти смешивает материализм с миллевским эмпиризмом; то обстоятельство, что понятия математики изменяются по мере развития последней, давая ей возможность отражения все более и более усложняющихся отношений действительности, приводит его к выводу об их условности. Если нельзя например формально-логически доказать, что умножить на дробь значит умножить на ее числителя и разделить на знаменателя, то значит на этот счет вообще можно лишь условиться. Правда, условиться целесообразно. «Почему же установлено именно такое условие, а не иное», спрашивает автор? Нельзя ли было бы разуметь под умножением на дробь иную операцию? Ответ заключается в том, что установлением именно этого определения достигается очень существенная практическая цель... Достигается единство, или общность, заключающаяся в том, что устанавливается общее правило для решения задач определенного типа. (Таким образом общность рассматривается автором лишь субъективно, как привнесенная нами, т. е. идеалистически. *С. Я.*) Это и служит руководящим, из опыта черпаемым указанием, какое соглашение для определения умножения на дробь «наиболее целесообразно установить». Нет, изменение, развитие математических понятий нельзя понять с точки зрения условности, его нельзя свести к простой формально-

логической дедукции, но оно доказуемо диалектически. Ибо для диалектического материализма логическое есть лишь сгущенное, осознанное в его необходимости историческое. Изолируясь от действительной истории, «обосновать» понятия математики в их развитии невозможно. Между тем автор начисто отрывает логическое от исторического. «Условный характер математических определений,— пишет он,— конечно не означает того, что он исторически так и возникал в виде сознательных соглашений. Но при логическом построении математики, при установлении ее аксиоматики условный характер ее аксиом остается вне сомнения».

К сожалению у нас нет здесь возможности подробнее остановиться как на отдельных конкретных ошибках этой статьи, так и на положительном выяснении нашей точки зрения на аксиомы. Этому нужно будет посвятить отдельную статью. Однако и уже приведенного, нам кажется, достаточно для выяснения антимарксистского, идеалистического характера статьи об аксиоме. Отметим лишь, что статья сопровождается указателем исключительно идеалистической литературы не только без малейшей попытки ее оценки, но даже без указания на этот ее идеалистический характер. Впрочем такие указания вообще не в стиле естественно-научного «объективизма» БСЭ.

Если статьи об алгебре и аксиоме написаны еще в 1925 г., т. е. до выхода в свет «Диалектики природы» и ленинских сборников, то казалось бы в дальнейшем, после их выхода в таких статьях, где можно еще раз вернуться к этим вопросам, нужно было использовать всякую представлявшуюся возможность исправить при их помощи допущенные ошибки, добиться по крайней мере четкой материалистической установки. Обратимся с целью выяснения, как были использованы эти материалы, к вышедшей лишь в 1930 г. статье о гипотезе, где в связи со спором о возможно гипотетическом характере математических аксиом это следовало бы конечно сделать. Хотя эта статья и выходит за пределы непосредственно математических, но так как она принадлежит перу математика и бросает свет на теоретический уровень математических статей того же автора, считаю необходимым на ней подробно остановиться, тем более что, повторяю, статья о гипотезе вышла в свет лишь в 1930 г., т. е. во всяком случае после выхода в свет «Диалектики природы». И действительно субъективно автор явно имел намерение изложить марксистско-ленинскую точки зрения по вопросу о гипотезе, он ссылается на «Диалектику природы», говорит о диалектическом материализме, критикует идеализм. И тем не менее все это поверхностно, несодержательно, мало убедительно, ибо по существу воспользоваться энгельсовскими замечаниями в «Диалектике природы» для преодоления плоского миллевского позитивизма и махизма автор не сумел. Во всей статье ни слова о самом важном в отношении гипотезы — о превращении гипотезы в закон. У автора одна гипотеза нанизывается на другую, правда, новая оказывается более охватывающей, правда, старая часто входит в нее как первое приближение, но тем не менее одна гипотеза всегда лишь сменяется другой: «Гипотеза указывает путь и руководит поисками

новых явлений, пока эти новые, являясь ее торжеством, не приводят одновременно к ее частичному пересмотру и замене новой гипотезой»[1]. Рассказывая о торжестве атомистической гипотезы, автор добавляет: «...таким образом гипотеза был а в одно и то же время утверждена (в основном) и опровергнута (в существенной части). Для объяснения внутриатомных явлений пришлось прибегнуть к новой гипотезе... эта гипотеза, объяснив ряд фактов, не справилась с другими, что заставляет искать новых гипотез о природе самого электрона и т. д.» (стр. 73). Несмотря на то, что в статье и говорится не раз, что, хотя гипотеза является неполным и частичным знанием, она все же остается отражением объективной действительности, — самый процесс все лучшего и лучшего приближения к абсолютной истине автором настолько смазан, что в конце концов все научные законы превращаются в гипотезы. В самом деле, он пишет: «Новые факты либо опровергают принятую гипотезу — тогда она видоизменяется или заменяется совершенно новой — либо согласуются с нею. В этом случае гипотеза укрепляется, одновременно обогащается подробностями и, развиваясь и вырастая в научную теорию — целую систему научных положений, некоторые из них получают столь многократное и всестороннее подтверждение на практике, что является убеждение в их полной достоверности. Но даже факты, объясненные наиболее достоверными гипотезами, при их более подробном изучении ставят перед нами новые вопросы, для разрешения которых строятся новые гипотезы. Можно смело утверждать, что большая часть содержания современных наук — в теоретической области — является либо прямо гипотезою, либо разработанными теориями, в основе которых лежит гипотеза» (стр. 72). Чувствуя «зыбкость» такой позиции, извращающей материалистическую точку зрения на гипотезу и закон, превращающей не гипотезу в закон, а закон, все содержание науки — в гипотезу, — вывод, который может быть «полезен» лишь махистам, для которых всякий закон есть лишь «удобная» и «экономная», т. е. ведущая к возможно большему числу новых открытий в полной независимости от ее правильности или неправильности, «рабочая» гипотеза, — автор оговаривается, что «однако этим ничуть не умаляется значение науки, она в целом вовсе не является зыбкой». Ибо в ней заключается все же «значительное приближение к объективной действительности». Нечего и говорить уже о том, что всем этим смазано отличие гипотезы от закона, что вопрос об относительности самого закона подменен вопросом о его гипотетическом характере, что положение вещей получается такое, при котором «конец» науки не возвращается в «начало», подтверждая и обосновывая его, снимая его гипотетический характер, а наоборот, по мере развития науки все больше и больше выясняется гипотетический характер развиваемых ею теорий.

Для сравнения позволю себе привести два места из «Диалектики природы» Энгельса. Говоря о значении гипотезы, о претерпеваемом ею изменении и развитии, Энгельс пишет: «Дальнейший опытный материал приводит к очищению этих гипотез, устраняет одни из них,

[1] Том XVII, стр. 74.

исправляет другие, пока наконец не будет установлен в чистом виде закон» [1]. «Для того, кто отрицает причинность, всякий закон природы есть гипотеза... Что за плоское мышление у тех, кто желает ограничиться этим!» (стр. 7). В значительной мере ускользает от автора и роль деятельности человека,в деле не только пассивного предвидения будущего, но и активного изменения человеком природы, в деле проверки высказанной гипотезы, хотя он и говорит несколько раз не только об объяснении, но и об овладении природой. Иначе он не приводил бы плоских миллевских правил для проверки гипотезы (имеющих целью установить, что наличие *А* есть необходимое и достаточное условие для наступления *Б*), не упомянув при этом, что иногда не получается ожидаемого эффекта, и тем не менее именно это доказывает гипотезу, а не опровергает ее, если при подобном отклонении от правила можно, произведя соответствующее исследование, найти причину его, благодаря чему получается двойная проверка гипотезы (см. «Диалектику природы», стр. 16, заметка о причинности). Иначе он не мог бы не заметить, что именно деятельность человека, то обстоятельство, что он «в состоянии вызвать движения, которые по крайней мере именно в таком виде вовсе не встречаются в природе (промышленность)», и дает как раз такую проверку гипотезы, которая превращает ее в закон. Правда, он и сам оговаривается, что «это (миллевское. *С. Я.*) правило хорошо в той степени,в какой применима формальная логика, т. е. в более простых случаях», в то время как «в более сложных явлениях разобраться... сможет только диалектическая логика», но ведь это же только фраза, если автор не дал себе труда хотя бы сформулировать более конкретно задачу, которую должна будет и сможет разрешить «только диалектическая логика». Повидимому такое стремление «отделаться» от диалектического материализма при помощи фразы и вообще характерно для автора. Чего стоит хотя бы одно такое утверждение: «Плодотворны те гипотезы, которые связаны с широким научным миросозерцанием. Для нашего времени это—диалектический материализм»! Все. Ни слова о том, почему плодотворны именно те гипотезы, которые связаны с «широким научным миросозерцанием», а главное, ни слова о том, почему «для нашего времени это—диалектический материализм», и только ли «для нашего времени». Да наконец как может диалектический материалист просто поставить диалектический материализм в ряд с другими «широкими миросозерцаниями», пригласить ученых пользоваться им «для нашего времени» и не объяснять почему, не подчеркнуть необходимости, неизбежности перехода естествознания на рельсы методологии диалектического материализма! Неужели нельзя было воспользоваться хотя бы замечанием Энгельса о том, что «именно диалектика является для современного естествоиспытателя самой правильной формой мышления, ибо она одна представляет аналог и значит метод объяснения для происходящих в природе процессов развития, для всеобщих связей природы, для перехода от одной области исследования к другой»; что «нельзя теперь взять в руки почти ни одной теоретической книги по естествознанию, чтобы не

[1] Стр. 5, 3-е изд.

убедиться в том, что сами естествоиспытатели понимают, как они страдают от этой путаницы и бессвязности, из которой им не дает абсолютно никакого выхода модная, с позволения сказать, философия. И здесь нет действительно иного выхода, нет никакой возможности добиться ясности без возврата в той или иной форме от метафизического мышления к диалектическому» («Диалектика природы», стр. 89). А между тем постольку, поскольку именно в теоретическом естествознании гипотеза играет необходимую роль, основная задача, которую должен был себе поставить автор статьи, и должна была состоять в том, чтобы на конкретных примерах показать эту необходимость, эту неизбежность внедрения в естествознание методологии диалектического материализма, о которой говорит Энгельс. Но автор предпочел ограничиться двумя, в лучшем случае, совершенно бессодержательными фразами о диалектической логике и диалектическом материализме.

В заключение еще одно замечание. Рассказывая о разнообразии часто друг другу противоречащих гипотез, каждая из которых однако «дала и дает науке могучие толчки для исследований в различных направлениях», автор опять-таки не дает себе труда объяснить, почему это возможно, хотя именно так между прочим поступает и Мах, который, констатировав факт, что гипотезы «полезны», «экономны» и «удобны» естествоиспытателю вне зависимости от того — истинны они или ложны, делает отсюда и дальнейший вывод, что вопрос об истине вообще не важен для науки [1].

Автор конечно «не хочет» такого откровенно махистского вывода. Однако он не может подняться до энгельсовского объяснения того, почему и неправильные гипотезы могут быть полезны для науки. Дело в том, что эти гипотезы не просто неправильны; они, подобно гегелевской диалектике, лишь переворачивают реальные отношения материальной действительности, скрывая таким образом рациональное зерно под неправильной, мистической оболочкой. Таковы например были гипотезы о теплороде и флогистоне. Их необходимо поэтому подвергнуть вторичному переворачиванию, поставить с головы на ноги. Механическая теория теплоты произвела это необходимое перевертывание в учении о теплоте. Современная химия не просто отвергла результаты флогистики. «Наоборот, они сохранились, была перевернута только их формулировка, переведена с языка флогистона на современный химический язык». И Энгельс пользуется этим обстоятельством для того, чтобы отметить, что «гегелевская диалектика так

[1] По Маху «существенная функция гипотезы» состоит не в том, что она помогает объяснению явлений, приведению их в связь, что она ведет к обнаружению закона, а в том, что «она ведет к новым наблюдениям и новым опытам, в результате чего наша догадка подтверждается, опровергается или видоизменяется,—одним словом наш опыт расширяется». И он сочувственно цитирует Пристли, заявляющего, что «нет вовсе необходимости иметь a priori верные взгляды и правильные гипотезы, чтобы делать настоящие открытия». Вопрос о том, почему неправильные гипотезы могут вести к настоящим открытиям, его при этом ничуть не интересует. Это дело случая и зависит уже от счастья. «Как широко или как мало значение гипотезы выходит за пределы того факта, который послужил причиной ее возникновения, содействует ли она многим или немногим открытиям, это зависит уже от счастья» (Мах, «Познание и заблуждение»).

относится к рациональной диалектике, как теория теплорода к механической теории теплоты, как теория флогистона к теории Лавуазье». Замечание чрезвычайно существенное и для философов и для естественников и действительно дающее возможность преодолеть махизм в вопросе о гипотезе.

О математике, об особой форме гипотезы в этой науке, о попытках использовать ее для отрыва математики от реальной материальной действительности и превращения ее в совокупность «гипотетических» предложений типа: «если верно то-то, то верно и то-то» в полной независимости от того, верно ли это в действительности (Рессель, вообще логисты),—в статье ни слова. А между тем это идет по той же линии утверждения равноправности всевозможных (любых) гипотез.

Наряду со статьями, в которых методологические вопросы так или иначе поставлены, в БСЭ имеется ряд статей по математике, носящих чисто деляческий характер, без намека на марксизм, на классовую борьбу, борьбу идеологий, без малейшей попытки дать не только внешнее описание, но и объяснение,— статей, скрывающих свою идеалистическую установку именно под этой маской делячества. Такова например статья об а р и ф м е т и к е. Вот как излагается история арифметики у греков. «Греки, многому научившиеся у египтян, были несравненно лучшими теоретиками и поставили арифметику на высоту науки. Они резко разграничивали арифметику теоретическую, которую они собственно и называли арифметикой, понимая ее как науку, изучающую самое понятие о числе и его свойствах, от практической арифметики,— искусства производить вычисления,— которую они называли логистикой». Во-первых, это относится вовсе не ко всем «грекам», а лишь к грекам школы Евклида, т. е. лишь к определенному периоду греческой истории и определенному классу греческого общества, выразителем презрительного отношения которого к практике, «этому занятию рабов», явился Платон. По автору же получается впечатление, что наукой арифметика стала п о т о м у, что она отделилась от практики. И это проповедуется со страниц Советской энциклопедии. Но особенно замечательно окончание статьи. Тут, уже после того как была изложена фактическая и с т о р и я развития понятия о числе, тоже развитие трактуется л о г и ч е с к и так: «исходя из непосредственного понятия о целом числе, уже элементарная арифметика наталкивается на невозможность производства простейших арифметических действий в области целых чисел; приходится вводить числа дробные, затем иррациональные, затем отрицательные, и таким образом постепенно расширять самое понятие о числе».

Это бы еще ничего, хотя и тут уже сквозит отрыв исторического от логического, попытка трактовать логическое изолировано от исторического, но дальше идет прямая рекомендация самого махрового идеализма в математике. «Указанные вопросы (т. е. вопросы обоснования арифметики),—пишет автор,—были успешно разрешены в трудах Грассмана, Вейерштрасса, Дедекинда, Кантора и др. И хотя в дальнейшем он сам признает, что вопрос обоснования арифметики не может считаться окончательно решенным, но надежды на его разрешение возлагает на того же «логиста» и «формалиста» Гиль-

берта. Того самого Гильберта, который, не стесняясь, превратил математику в игру, с основными понятиями которой категорически запрещается связывать какое-нибудь реальное, конкретное содержание. Идеализм под маской делячества — такова методологическая установка этой и в научном отношении весьма посредственной статьи.

История без классовой борьбы, без исторического материализма, махизм, конвенционализм и откровенный идеализм в методологических установках, пренебрежение к Марксу, Энгельсу и Ленину — таков вывод уже из самого беглого первого просмотра статей по математике в Большой советской энциклопедии. И все это печаталось в издании, общее методологическое руководство которым фактически находилось в руках бывшего естественно-научного и философского руководства. Не только печаталось, но и принималось на местах (и притом нередко весьма квалифицированными товарищами — руководителями семинаров по материалистической диалектике в естествознании) за ортодоксальный марксизм. Мне самой в этом пришлось убедиться в отношении такой «провинции», как Ленинград. Убедиться с тем большим сожалением, что упрек в недооценке роли такого издания, как БСЭ, приходится отнести и к себе самой.

Просмотр БСЭ фактически теперь лишь начинается. Его необходимо проделать чрезвычайно старательно, в порядке большой коллективной работы, во-первых, как урок на будущее, и, во-вторых, как средство исправления уже сделанного. Основные результаты его должны быть в той или иной форме использованы энциклопедией — либо для второго издания, либо путем возврата к уже обсужденным вопросам в близких по смыслу словах, либо путем специальных приложений. Мы должны помнить указание т. Сталина, что правильная положительная точка зрения слагается лишь на критике, лишь в борьбе.

Э. Кольман.

Я. Л. Харапинский. «Материалистичекая диалектика в математике», ч. 1, изд. Вятского педагогического института им. Ленина, Вятка, 1928, стр. 120, тираж 500 экз., ц. 90 коп.

Книга с таким многообещающим названием вызвала в нас сначала чувство радости, потом некоторую настороженность и наконец после прочтения — порядочное разочарование.

Нельзя искренне не радоваться тому, что у нас начинают понемногу выходить работы, стремящиеся отвоевать для марксизма математические науки, которые считались до сих пор идеалистической твердыней. Нельзя также не радоваться тому, что вопреки ходячему представлению нашей столичной спеси «глухая провинция» живет активнейшей научной жизнью: один лишь Вятский педагогический институт издал за 3 года 41 работу из разных областей естественных и общественных наук. Но именно то обстоятельство, что работы, как рецензируемые нами, появляются на новом этапе классовой борьбы, когда интервенция и заговоры сменились контратаками кулака и нэпмана на наступающий пролетарский фронт и нападениями «аполитичной» профессуры на марксистскую теорию,— именно это обязывает нас