

ОБ ИДЕОЛОГИЧЕСКОЙ БАЗЕ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ *)**А. К. Тимирязев.**

Государственному Ученому Совету, особенно в первые годы его существования, пришлось перестраивать высшую школу. Эта задача была особенно сложна в области общественных наук, а потому наиболее тяжелая часть работы выпала на долю Научно-политической Секции. Уж очень велика была в этой области перестройка. Вы все хорошо знаете, что до революции учение Маркса было в высшей школе запретным плодом, а теперь это учение положено во главу угла. Задача нашей секции была проще. Если мы посмотрим, над чем работает сельскохозяйственная школа, медицинская, техническая и физико-математический факультет университета, то мы увидим, что в основу этой работы заложены естественные науки и математика. А в области естественных наук, по меткому слову Владимира Ильича, всякий исследователь в процессе своей работы стихийно становится материалистом. Поэтому в данной части перестройки высшей школы нам легче было сговориться. Естественник, часто сам того не замечая, руководствуется тем, что лежит в основе всей философии марксизма. С другой стороны, не будем забывать, что стихийный материализм — не значит материализм последовательный и что даже в самом процессе работы бывают моменты, когда такой стихийный материалист начинает сомневаться в правильности своих материалистических методов. Бывает это всякий раз, когда в какой-нибудь очень сложной задаче приходится наталкиваться на затруднения, кажущиеся непреодолимыми. Часто это встречается в области биологии и в области медицины, и тогда перед нами встают призраки витализма и телеологии.

Если мы взглянем в работу нашей секции, то мы увидим, что наша секция не издавала торжественных декретов о том, что материализм кладется в основу всего преподавания. Мы старались только всю работу в высшей школе поставить так, чтобы создать в ней, а также в исследовательских институтах такую обстановку, при которой не было бы почвы для таких антиматериалистических уклонов. Что же для этого нужно сделать? Я позволю себе употребить модное слово „смычка“. Мы старались во всех

*) Речь, произнесенная в 100-м заседании Научно-Технической Секции Государственного Ученого Совета.

наших программах, во всех наших учебных планах установить смычку теории и практики.

В основу материалистической теории познания полагается критерий практики. Энгельс в несколько шутливой форме изображает теорию познания материализма следующим образом: „доказательство существования пуддинга состоит в том, что его едят“. Именно живая человеческая практика является лучшей проверкой наших теоретических выводов; поэтому мы все теоретические дисциплины связывали с теми практическими задачами, которые ставит себе та или другая высшая техническая школа, а в тех случаях, где теория преподавалась, как нечто самодовлеющее, например, на физико-математическом факультете, мы перестроили преподавание так, что ввели так называемые практические уклоны и в эти теоретические дисциплины.

Опыт последних двух лет показывает, что мы пошли по верному пути, что эти практические уклоны оказываются вполне жизненными. Практику не нужно понимать так узко, как понимали ее те, кто спорил с нами. Ведение практических уклонов изображалось так, как будто мы идем против теории. Нам говорили, что мы стараемся превратить высшую школу и в частности университет в какое-то ремесленное училище.

Практику мы понимаем очень широко, и для таких наук, как математика, практикой может служить применение математики к физике, к химии и к целому ряду других дисциплин. Математика всего дальше стоит от производства и участвует в нем через посредство целого ряда промежуточных дисциплин.

Я не хотел бы сегодня выступать здесь в роли пропагандиста. Я предполагаю эту роль уступить на сегодняшний вечер людям, живущим далеко отсюда. Я приведу вам сейчас мнения нескольких выдающихся специалистов, которые как раз указывают на необходимость смычки теории и практики для того, чтобы обогатить и практику, и теорию. Люди науки высказывали соображения, подобные тем, которые я сейчас развиваю, задолго до революции. В 1909 г. в президентской речи на заседании Британской Ассоциации известнейший физик, может быть самый крупный физик из живущих сейчас — Дж. Дж. Томсон, во вступительной части своей речи, посвященной вопросу об отношении эфира и материи, коснулся вопросов университетского преподавания, и те мысли, которые он высказал, я думаю, нам полезно будет вспомнить.

„Я осмеливаюсь, — говорит Томсон, — настаивать на тесном единении математики с физикой, так как, по моему мнению, за последние годы замечается стремление у этих двух наук идти различными путями и так как лица, работающие в области прикладной математики, в настоящее время гораздо менее многочисленны, чем было несколько лет тому назад. Нет сомне-

ния, что до известной степени это вызвано тем замечательным развитием, которое испытала экспериментальная физика за несколько последних лет, с одной стороны, и в высшей степени абстрактным и метафизическим направлением математики—с другой. Обаяние успеха увлекло исследователей к крайним границам их областей, вместо того чтобы работать вблизи соединения этих последних. Отчасти же это объясняется еще и тем обстоятельством, что проблемы, с которыми прикладному математику приходится теперь иметь дело, чрезвычайно трудны, и многие из них чувствуют, что если и те задачи, которые выдвигались прежней физикой, требовали для своего полного решения людей высочайшего гения, то остается весьма мало шансов надеяться на успешное разрешение тех проблем, которыми они могли бы заняться.

Однако новейшее развитие физики открыло девственную почву, еще не разрабатывавшуюся и предлагающую для математика задачи большого интереса и новизны; задачи эти должны подсказать и потребовать новых способов подхода, развитие которых должно *подвинуть математику в той же мере, как и физику.*

Я уже отмечал тот факт, что *чистые математики в создании своих наиболее значительных построений обязаны изучению конкретных проблем*“. (Курсив наш.)

Какие выводы из этого делает Томсон?

„Мне кажется,—продолжает он,—что мораль, которую следует отсюда извлечь, заключается в том, что мы должны стремиться сделать наше воспитание по возможности менее книжным, но более практическим и конкретным“.

Томсон указывает, что только решение конкретных задач в сущности и вырабатывает в человеке умение пользоваться настоящим научным методом. Он указывает, что когда вы стоите перед какой-нибудь практической задачей, то эта задача должна быть выполнена. Когда ребенок, играя, строит лодку, то перед ним стоит задача, чтобы лодка поплыла, и он не успокоится до тех пор, пока лодка действительно не поплывет. Когда же дело касается непонятого места в книге, то всегда можно надеяться, что эти вопросы не попадутся на экзамене, и поэтому они так и остаются плохо понятыми.

„Вполне возможно читать книги и сдавать экзамены без того, чтобы высшие способности ума были при этом вызваны к деятельности. На самом деле я сомневаюсь, чтобы можно было найти другой такой процесс, в котором менее участвовала бы мысль, чем в *чтении без интереса*; в доказательство можно было бы привести хотя бы широко распространенную привычку читать в постели, как средство от бессонницы“.

(Курсив наш.)

Таким образом, мысль выражена достаточно ясно. Теоретическое преподавание надо связать с практикой, и от этого выиграет и та и другая сторона.

Преодо мною другая книжка, написанная, может быть, еще более горячо, и я скажу, пожалуй, перегибающая палку. Эта брошюра известного физика экспериментатора Иоганна Штарка. Мои товарищи по специальности знают, что он является прекрасным экспериментатором и что он доставлял тот материал, на котором проверялись многие выводы модной сейчас теории квант.

Мы видим, что в этой книжке Штарк выступает решительным противником тех узких теоретических проблем, которые ставятся современными физиками в современных физических институтах. Он настаивает на более тесной связи с практикой. Я приведу несколько фраз из этой книги.

„Почему научная работа, связанная с практическим применением физических явлений, считается менее ценной, чем экспериментальное подтверждение следствия из какой-либо теории? Неужели работа обесценивается только потому, что она приносит пользу? Наоборот, я лично в этом вижу преимущество. Если бы физика развивалась только как чистая наука, без каких-либо применений; если бы никто не строил телескопов, микроскопов, динамо-машин, телефонов и паровозов, то физика представляла бы собой смешную интеллектуальную игрушку. Только благодаря приложениям физика создала себе те двигатели экономические и духовые, которые толкают ее по пути развития“.

Штарк констатирует тот факт, что ученые, обладающие крупными способностями и доказавшие способность работать, если они работают над каким-нибудь практическим вопросом, обыкновенно терпят неудачу при всяком конкурсе на кафедре. Выводы, которые делает Штарк,—все физики должны большее внимание уделять производству и черпать темы для своей работы из производства. Он как будто даже отмежевывается от теории. Должен сказать, что когда я прочел эту брошюру, то мне показалось, что он слишком перегибает палку, а между тем повод для этого перегиба все-таки есть. Как раз в нынешнем году осенью в Иннсбруке на съезде физиков выступил Зоммерфельд с указанием на то, что современная теория квант, давшая за последние годы ряд блестящих успехов, в настоящую минуту зашла в тупик и что выпутаться из того тупика обычным путем научного исследования нельзя. Выводы он делал такие, что, может быть, под влиянием этих новейших еще нерешенных задач нам придется самому закону причинности придать телеологическую окраску! Не чувствовал ли Штарк, поставивший как раз экспериментальный материал для проверки этой теории, что в этой области неблагополучно, раз люди договорились до

того, что им приходится отказываться от закона причинности? Я думаю, что этот факт наглядно показывает, как опасно, когда теоретики отрываются от конкретной базы. Даже такой крупный физик, как Зоммерфельд, договорился до необходимости в науке отказаться от научного метода!

Вот те соображения, которые высказаны учеными, далеко стоящими от Советской России. Но мне кажется, что они оправдывают тот путь, по которому мы пошли, именно путь возможно тесного соединения теории с практикой. Мне думается, что в дальнейшем нам придется сделать еще несколько шагов по этому пути. Позвольте высказать несколько личных соображений по этому поводу.

Я буду, конечно, говорить о тех примерах, с которыми я сам более всего знаком. Если мы переделали учебный план физико-математического факультета, то во многом мы остались еще при старом. Мы остались при старом делении факультета на физико-математическую часть, на химическую и биологическую. Каковы основные черты этих отделений? На физико-математическом отделении — большая порция математики, которая дается не только математикам, но и физикам, и астрономам, и другим специалистам этого отделения.

Если же мы перейдем к биологическому отделению, то мы увидим, что там математика суживается до таких размеров, что ее даже трудно заметить, а между тем в современной биологической практике все более и более выдвигается вопрос, связанный с применением статистических методов к целому ряду вопросов биологии, имеющих насущное практическое значение. Вот почему мне кажется, что в будущем нам придется задуматься над организацией такого отделения, где бы наряду с солидным изучением биологии было и солидное изучение математики.

То же самое, я думаю, нам придется сделать и в области статистики. Нам придется сделать какое-то промежуточное отделение между факультетом общественных наук и математическим, так как статистикам нужна математика в таком масштабе, в каком она на экономических отделениях не дается. С другой стороны, наш практический уклон по статистике на математическом отделении не дает того, чего мы от него в праве ожидать. Недостаточно знать одни статистические методы, нужно знать те науки, к которым эта статистика прилагается; статистику нужна серьезная экономическая подготовка.

Таким образом, вы видите, что мы занимались главным образом подготовкой таких условий, при которых, если можно так выразиться, мало шансов для отклонений от материализма. Но мы и не стесняемся открыто пропагандировать материализм. Так, например, в нашей программе по медицинскому образованию Государственным Ученым Советом единогласно был

принят § 1, в котором говорится, что задача медицинского факультета состоит в подготовке *научно-материалистически мыслящих врачей*. Таким образом, мы выступаем уже и как пропагандисты. К этому надо еще добавить, что в настоящее время разрабатывается проект организации отдельных кафедр в высших технических школах и на физико-математических факультетах, посвященных изучению диалектического материализма и применению его к естествознанию. Это уже путь открытой пропаганды материализма.

Но я дал слово, что я сам выступать в качестве пропагандиста сегодня не буду. Мне могут сказать, что то, что вы говорите, вам диктуют ваши партийные интересы; вы хотите распространять материалистические взгляды и вы совсем не думаете о том, что нужно для развития самой науки.

Позвольте мне опять дать слово одному иностранному автору. На этот раз я возьму книжку, написанную английским зоологом Эллиотом. Она написана в ответ на идеалистическую философию Бергсона. В этой книжке, в последней главе, автор делает маленькую экскурсию в область истории философии. Он приходит к таким выводам, что во всякую историческую эпоху ее прогрессивность, как он выражается, можно оценивать по той степени распространения материалистических взглядов, какие в данное время наблюдаются. Таким образом, он прямо приводит в связь процветание науки с распространением материалистических взглядов. Приведу его собственные слова. Он указывает на одно место в сочинениях Дидро, где Дидро сомневается в дальнейшем будущем материализма.

„Даже великий Дидро необдуманно пытался доказать, что материализм и атеизм осужден современной наукой. А между тем какого успеха достигло и то и другое течение в союзе с новейшим развитием науки!

Некоторые весьма невежественные люди, по преимуществу метафизики, полагают, что материализма больше не существует. Как будто учение, ведущее начало от древних греков и развивавшееся в течение трех последних столетий, может умереть одно десятилетие!

Единственный период, когда материализм исчез,—это период средневекового варварства. Можно утверждать, что прогресс и интеллектуальная цивилизация любого общества на протяжении всей истории может быть точно измерена степенью распространения в этом обществе материалистических взглядов“.

Затем в другом месте он указывает, что ученые сами часто отвергают материализм, как философию, и, несмотря на это, они все-таки пользуются этим материализмом в своей повседневной работе. Вот его слова:

„С другой стороны, мы имеем отъявленный материализм, лежащий в основе современной науки,—материализм, от которого,

как от философии, отворачиваются сами люди науки, но который, несмотря на это, лежит в основе всей их работы“.

Эта книжка была написана в 1912 г., через четыре года после того, как Владимир Ильич написал „Материализм и эмпириокритицизм“, так что можно подумать, что Эллиот заимствовал эту мысль у Владимира Ильича. Но я могу доказать, что он никоим образом этого сделать не мог. У него, в его обзоре истории материализма и развития материализма в XIX столетии, упоминаются все материалисты за исключением двух—Маркса и Энгельса. Таким образом, о современном материализме он и не подозревает. Ему это непростительно тем более, что он ученик одного из крупнейших английских ученых.—Рей-Ланкестера, который лично знал Маркса и Энгельса и состоял с ними в переписке.

Таким образом, ученые, далеко стоящие от революционного движения, прямо указывают на то, что расцвет материализма совпадает с расцветом науки. Таково мнение людей, не связанных с нашей революцией и с Государственным Ученым Советом, и я просил бы вас подумать, не оправдывают ли они тот путь, по которому пошел этот последний.
