

1063329

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТИМИРЯЗЕВСКИЙ  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ИНСТИТУТ

**МЕХАНИСТИЧЕСКОЕ  
ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ  
И  
ДИАЛЕКТИЧЕСКИЙ  
МАТЕРИАЛИЗМ**

**ДИСКУССИОННЫЙ  
СБОРНИК**

СЕВЕРНЫЙ ПЕЧАТНИК  
В О Л О Г Д А  
1 9 2 5

## ИЗДАТЕЛЬСТВО

Акц. О-ва „СЕВЕРНЫЙ ПЕЧАТНИК“

г. Вологда, ул. Урицкого, 2.

Для телеграмм: „СЕВЕРОПЕЧАТНИК“

Издательство приступило к выпуску Трудов Государственного Тимирязевского Научно-Исследовательского Института и отдельных научных и научно-популярных книг сотрудников этого Института.

### ВЫШЛО ИЗ ПЕЧАТИ:

**Проф. Г. Боссэ.** Задачи Госуд. Тимирязевского Научно-Исследоват. Института, его организация и работа. Ц. 30 к.

**Первое Сопровождение по Краеведению Отделения изучения природы СССР Госуд. Тимирязевского Научно-Исследоват. Института.** Ц. 25 к.

**П. Гуров.** Психология и библиотечная работа. Ц. 12 к.

**Механистическое естествознание и диалектический материализм.** Дискуссионный сборник № I. Ц. 80 к.

### ВЫХОДИТ ИЗ ПЕЧАТИ:

**Проф. А. Р. Кизель.** Живое вещество.

**Проф. Г. Г. Боссэ.** От неживого к живому. 2-е изд.

**Проф. Б. М. Завадовский.** О брожении.

**Академик С. Г. Навашина.** Единицы жизни.

**Его же.** Неоменделизм.

Продолжение на 3 стр. обложки.



# ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТИМИРЯЗЕВСКИЙ НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ

изучения и пропаганды естественно-научных основ диалектического  
материализма

---

СЕРИЯ Ш

**ДИСКУССИОННЫЕ СБОРНИКИ**

Под ред. Г. Босса

СБОРНИК № 1

Степанов, Тимирязев, Левин,  
Боричевский, Босса, Перов,  
Гэр-Оганесов, Понятский,  
Местергази

## **Механистическое естествознание и диалектический материализм.**

---

---

„СЕВЕРНЫЙ ПЕЧАТНИК“

Вологда, 1925

**Степанов, Тимирязев, Левин, Боричевский, Боссэ,  
Перов, Тэр-Оганесов, Понятский, Местергази**

---

# **МЕХАНИСТИЧЕСКОЕ ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ И ДИАЛЕКТИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛИЗМ**

Дискуссия о книжке Степанова „Современное  
естествознание и исторический материализм“  
в Совете НИТ'а 8 февр. 1925 г.

---

**„СЕВЕРНЫЙ ПЕЧАТНИК“**

**ВОЛОГДА**

**1925**

Типо-литография Акц. О-ва „Северный Печатник“.

Гублит № 633 (Вологда).

Тираж 6000 экз.

---

## ОТ РЕДАКЦИИ.

Статьи настоящего сборника представляют собой речи, произнесенные на открытом заседании Государственного Тимирязевского Научно-Исследовательского Института изучения и пропаганды естественно-научных основ диалектического материализма, обработанные по стенограммам и секретарским записям самими их авторами.

Ставя дискуссию на тему „Механистическое естествознание и диалектический материализм“, НИТ воспользовался, как стержнем, недавно вышедшей книжкой тов. Степанова: „Современное естествознание и исторический материализм“, в виду того, что в печати и устных прениях в марксистских научных и литературных кругах эта книга вызвала уже горячую дискуссию, как-раз по вопросу об отношении естествознания к диалектическому материализму. Дискуссия в печати („Большевик“, №№ 11, 14 и 15—16) шла, однако, не только по линии вопроса, примиримо ли механистическое естествознание с диалектическим материализмом. Она затрагивала и вопрос о том, существует ли диалектика, как особая наука, или это лишь метод всякого марксистского научного исследования? Этот вопрос, имеющий еще, как оказывается, актуальное значение, был слишком обширен для того, чтобы его объединить в одну дискуссию с первым. На ряду с этими двумя вопросами, книга тов. Степанова дает повод и к чисто естественно-научной критике. Она, однако, по своей элементарности казалась президиуму совета естественно-научного Института делом, не заслуживающим того, чтобы задерживать на нем внимание всего коллектива.

Несмотря на то, что по этим соображениям тема дискуссии была ограничена определенным вопросом, часть ораторов не осталась в строгих рамках его и в своих речах говорила и о

---

диалектике, как о самостоятельной науке, и о частных фактических биологических промахах тов. Степанова. Редакция не сочла удобным переделывать речи, но предупреждает читателей, что не на этих сторонах вопроса было сосредоточено внимание собрания, и что те или иные из положений, высказанных по этим поводам, лишь потому остались без возражений, что большинство выступавших, как и сам докладчик, ограниченные временем, естественно предпочли держаться основной темы. Это обстоятельство надо особенно иметь в виду при чтении речей тов. Боричевского и Тер-Оганесова—с одной стороны и части речей тов. Левина, Понятского и Местергази—с другой.

Предоставляя ораторам право не только исправления, но и пополнения своих речей после их произнесения, Редакция имела в виду большую их полноту и отточенность. Некоторые из авторов этим правом воспользовались довольно широко и более или менее значительно подчистили и выправили положения, выдвинутые ими во время прений. Тов. же Левин, кроме того, пополнил и свою аргументацию. Так как совет Института в результате дискуссии вынес определенную, приведенную в конце сборника, резолюцию, против которой из всего собрания голосовал только один член НИТ'а, то у читателя может получиться впечатление, будто ряд положений тов. Левина не нашел ответа у членов Института. Поэтому Редакция, стоящая не на его точке зрения, сочла необходимым дать ряд критических замечаний по основным тезисам речи тов. Левина.

Очень жаль, конечно, что ни тов. Стэн, которому было послано приглашение, ни кто другой из теоретических противников механистического естествознания, как элемента диалектико-материалистического мировоззрения, не смогли принять участие в диспуте в НИТ'е. Критика обтачивает оружие воинствующей науки. В нашей дискуссии противная нам сторона была представлена одним тов. Левиным,—это значительно ослабило и силу нашего отпора. Будем надеяться, что у этого сборника найдутся критики, и это даст и нам повод, отвечая им, подчеркнуть еще более ярко, чем это было сделано во время дискуссии в НИТ'е, схоластичность и непродуманность



---

---

положений тех марксистов, которые хотят построить какое-то совершенно особое диалектическое естествознание на месте низвергаемого ими механистического естествознания. Мы же убеждены, что механистическое естествознание само есть необходимый элемент диалектико-материалистического мировоззрения и одна из необходимейших предпосылок марксистского мышления.

Это пора бы понять!

Всякое другое естествознание—не естествознание, а метафизическая натурфилософия.

Само собой разумеется, что Редакция не отвечает за отдельные мнения, высказанные авторами печатаемых речей.

Р е д а к ц и я.

---



---

---

## Вступительное слово тов. И. И. СКВОРЦОВА-СТЕПАНОВА.

Товарищи, когда я писал свою книжку, скромные задания которой выражены в предисловии, я никак не мог ожидать, что она привлечет внимание такого учреждения, как Научно-Исследовательский Институт имени К. А. Тимирязева.

Нечего и говорить, насколько трогательно для меня это внимание. В вашем учреждении, объединяющем в себе естественников и марксистов и поставившем одной из своих задач выяснение отношений современного естествознания и марксизма, я скорее всего могу встретить компетентную критику, которая по-товарищески укажет на промахи и недостатки книжки в том и другом направлении. Здесь скорее всего я могу рассчитывать на понимание тех трудностей, которые встают перед автором, поставившим перед собою прежде всего популяризаторские задачи.

Есть еще одна причина, которая делает для меня в особенности дорогим внимательное отношение Тимирязевского Института.

Когда я составлял свою книжку, я считал своими путеводителями Маркса, Энгельса и Ленина — с одной стороны и К. А. Тимирязева — с другой стороны.

Меня давно поразило внутреннее родство К. А. Тимирязева с Энгельсом, которое проявляется каждый раз, когда они пишут об однородных вопросах, в частности — когда Энгельс касается биологических вопросов. Можно сказать, что в этих вопросах Энгельс был „тимирязевцем“. В особенности отчетливо сказывается это, напр., в тех случаях, когда Энгельс отвечает на старинные упреки антидарвинистов: почему Дарвин не поставил такого-то вопроса, почему он сосредоточил свое внимание на других сторонах дела, почему в частности оставил

---

вне специального рассмотрения вопрос о том, каким образом изменения возникают, и направил внимание в другую сторону: каким образом полезные изменения, раз возникнув, закрепляются?

Но, с другой стороны, никакой марксист не может без некоторого волнения читать работы К. А. Тимирязева. Дело не только в том, что на них с величайшей ясностью осознается глубокое родство метода того обществознания, каким сделали его Маркс и Энгельс, и того современного естествознания, великим представителем которого был К. А. Тимирязев. Нет, особое волнение вытекает и из того, что и отдельные замечания, разбросанные в разных работах, и целые статьи Тимирязева показывают, что один из наших величайших ученых последовательно шел, — можно сказать, *влекся* своим методом, — к коммунистическим воззрениям на общество и на стоящие перед ним задачи. Поразительны в этом отношении относящиеся к периоду „керенщины“ статьи, напечатанные в сборнике „Наука и демократия“: они как-будто взяты из большевистских газет того времени.

Нас, старых большевиков, охватывает гордость за нашу партию, глубокое научное и общественное родство с которой почувствовал и осознал носитель такого большого, не только российского, но и европейского имени. Тимирязев шел и пришел в нашу партию, назвал ее *своей* партией, — и партия по справедливости называет его „*наш* Тимирязев“.

Но, т.т., сказав, что я избрал своим путеводителем в обществознании и биологии Энгельса, а в биологических вопросах — Тимирязева, я вовсе не хочу спрятаться за них, снять с себя ответственность за те промахи, которые, как я и сам сознаю, совершенно неизбежны в предпринятой мною работе.

У нас, марксистов, в особенности у тех из нас, которые получили преимущественно филологическое образование или самообразование, истари была большая тяга к естествознанию. Мы всегда чувствовали его родство с марксистским обществознанием. Уже более 30-ти лет тому назад марксисты вновь и вновь подходят к теме „Дарвин и Маркс“.

Маркс приучил нас с величайшим интересом относиться к развитию и современному состоянию техники. А мы давно

---

знали, что техника — это прикладное естествознание: новая причина, почему в партийных массах и вне их наблюдается громадный рост в этом направлении.

Для меня были и еще причины отважиться на такую работу, как выполненная в моей книжке. В 1919—21 годах требования жизни, выразившиеся через нашу партию, заставили меня сделаться пропагандистом-антирелигиозником. В эти годы я прочитал в Москве, на Урале и в Украине ряд соответствующих лекций. И любопытная вещь: хотя бы я читал о „живой церкви“ и ее оппозиции патриарху Тихону, я, как и другие товарищи-антирелигиозники, неизменно получал десятки и сотни записок с вопросами: „Как появился человек“? „Верно ли, что мы произошли от обезьяны“? „Почему теперь из обезьян не делаются люди“? „Есть ли у человека душа“? „Сколько времени существует земля“? „А как обо всем этом люди узнали“?

Мы, марксисты, должны *научно* ставить свою пропаганду и агитацию. Мы должны не просто уничтожить средневековые религиозные мировоззрения, но и заменять их современным, научным мировоззрением. Только при таких условиях наша работа и будет давать прочные, положительные результаты. С первых шагов моей „новой специальности“ или „новой профессии“ для меня стало ясно, что одни мы, марксисты-общественники, с этой задачей не справимся: необходимо, чтобы к ней вплотную подошли и естественники, еще лучше—марксисты-естественники.

Так ставился вопрос и во всех комиссиях и совещаниях, на которых обсуждались вопросы антирелигиозной пропаганды. Именно на такого рода совещаниях я впервые встретился с тов. Понятским, который присутствует здесь.

Нечего греха таить: многие антирелигиозники, встречаясь с такими вопросами, как перечисленные выше, и не вооруженные для ответа на них, иногда давали разъяснения, которые нельзя назвать иначе, как „откровениями“ в биологии. Немудрено: естественник, пройдясь по книжкам и статьям, в которых марксисты-общественники делают экскурсии в области естествознания, не мало таких „откровений“ нашел бы в наших

---

печатных изданиях, что уже бесконечно печальнее, чем жесточайшие промахи в устных объяснениях.

Здесь незачем рассказывать о том, насколько скучна у нас литература, которая в доступной по изложению форме вводила бы в понимание основных вопросов современного естествознания и применяемых им методов. Значит, незачем доказывать, что необходимо *создавать* такую литературу, и необходимо иметь в виду в первую очередь хотя бы таких читателей, как рабфаковцы, курсанты, студенты-общественники, пропагандисты и агитаторы. А в последнее время среди читательской публики такого рода литературы на виднейшее место выдвигаются *народные учителя* в городе и в особенности в деревне.

Такими заданиями определялись содержание и общий характер моей книжки. Я сознавал и прямо высказал в предисловии к ней, что задача эта — трудная. Я сознавал, что, как прежде всего и больше всего марксист-общественник, не гарантирован от серьезнейших промахов в области естествознания. Конечно, большую помощь оказали мне два товарища, естественники по образованию (точнее — химичка и техник); но они не были биологами по специальности, а я, сообразуясь с запросами практики, главное внимание сосредоточил на биологических вопросах.

Но любопытная вещь: критики, которые много писали о моей книжке, до сих пор не отметили в ней ни одного научного промаха и в частности не отметили моих грехов против современной биологии. Они предпочли критиковать книжку не с точки зрения науки, а с точки зрения Гегеля (отнюдь не Энгельса, от моих ссылок на которого они стараются уклониться всякими способами, что показано в моих журнальных статьях).

Я рад, что Тимирязевский Институт поставил на обсуждение мою работу, столь скромную по заданиям. Я надеюсь, что здесь найду товарищеские указания на промахи, ошибки, совершенно неизбежные при почти первом подходе к такому сложному делу, в особенности когда на этот подход отваживается не естественник по специальности, а всего лишь „любитель естествознания“.

---

В нескольких небольших главах я воспроизвожу воззрения современного естествознания на то, как возникла живая материя, и как она развивалась. Я стараюсь показать, каким образом возникла зародышевая нервная система в качестве приспособления к условиям существования живой материи, как живой материи, и каким образом она в ходе развития превратилась у высших животных в нервно-мозговую систему. Я показываю, что ступени в развитии нервно-мозговой системы являются ступенями в развитии „психической жизни“, „души“. Психические явления — функции нервно-мозговой системы.

Таким образом, я дохожу до „первопредка“ человека, до того обезьяно-подобного зоологического существа, из которого развился человек. Я полагаю, что собственно биология не дает ответа, каким образом это зоологическое существо превратилось в человека. Это не ее дело, это — задача исторического материализма.

Биологическое приспособление к изменяющимся условиям существования — изменения *органов*.

Человеческое приспособление к изменяющимся условиям — изменения *орудий труда*. Изменение органов получает здесь производный, вторичный характер.

Орудия труда, изменяющиеся относительно быстро (по сравнению с развитием органов), ставят человека все в новые и новые отношения к природе. Он познает все новые и новые свойства разнообразных предметов, из которых делает свои орудия, и все новые и новые свойства предметов, которыми воздействует на предметы природы.

„Трудовые действия“ овцы или волка почти с полной неизменностью повторяются из поколения в поколение и даже из тысячелетия в тысячелетие. Напротив, человеческий труд есть в то же время постоянно расширяющийся опыт. В этом — объяснение развития человеческого ума. „Душа“ человека вырастает из его общественного труда.

Таким образом, я постарался дать „естественную историю“ возникновения и развития человека, от зарождения живой материи и до современности. Конечно, в самом сжатом очерке,

---

потому что вся книжка составляет 80 страничек. А она касается и целого ряда других, не менее сложных вопросов.

Я полагал, что сжатый очерк современных научных воззрений на развитие органического мира еще не исчерпывает главных вопросов, на которые должна ответить книжка, подобная моей. Остатки средневекового мировоззрения еще не окончательно изжиты даже биологией, в которой они приобретают форму различных оттенков витализма. А затем выделение психических процессов в особую область, в которой нечего делать методами физики и химии,—это уже громадный осколок средневековья с его понятиями о субстанциальности души. Наконец, как показывают неосторожные и необдуманые выступления некоторых наших теоретиков, серьезнейшим образом приходится считаться и с такими течениями в биологии, которые „исправляют“ дарвинизм, видя в биологических процессах проявление некой имманентной телеологии: несомненное позаимствование от религии.

В противовес этому я говорю: „современная наука неуклонно идет в том направлении, чтобы истолковать все разветвление мира, как развитие относительно простых физических и химических процессов“. Там, где виталисты видят проявление таинственной „жизненной силы“, она раскрывает те общие и относительно простые закономерности, которые установлены физикой и химией. Она нигде,—и в области психических явлений,—не открывает никаких особых, таинственных форм энергии сверх тех, которые вообще наблюдаются в химических и физических процессах. И нигде она не открывает каких бы то ни было исключений из закона сохранения энергии и превращения ее из одной формы в другую.

Касаясь телеологических воззрений на мир, я указываю, что, по современным научным воззрениям, „ничего не было предустановлено, все возникло и развивалось“. Я отмечаю характеризующую процессы природы колоссальную бесполезную затрату энергии и бесконечное расточение сил. Но в результате „слепого действия слепых процессов слепой природы“ складывается вовсе не абсолютная, а лишь относительная



---

целесообразность, которая самое убедительное объяснение получает с эволюционной точки зрения.

Такое понимание мира, исходящее из строго последовательного применения закона сохранения энергии, такое понимание, которое видит задачу науки в сведении сложных явлений и их комплексов к относительно простым физическим и химическим процессам, я, в согласии со многими естествоиспытателями, называю *механистическим* мировоззрением.

Чрезвычайно характерно и знаменательно, что мои критики не сочли необходимым прямо ответить на вопрос, принимают ли они закон сохранения энергии, согласны ли с тем, что признать какое бы то ни было изъятие из него значило бы допустить чудо и пойти навстречу витализму, идеализму и совсем неприкрытой поповщине?

Еще более характерно, что один из критиков уверяет читателей, будто я „побаиваюсь открыто признать“, что этот принцип распространяется и на явления общественной жизни. Между тем, на странице 62 своей книжки я прямо показал, что современная техника прямо исходит из признания этого принципа, а в своей „Электрификации“ обстоятельнее выяснил, что им объемлются и человеческое хозяйство и сам человек.

Следует отметить, что противники не схватывают, какое расстояние отделяет современное *механистическое* понимание от *механического* материализма XVIII века. Ухватившись за сходство названий, они попросту повторили критические замечания Энгельса против механического материализма XVIII столетия.

Между тем, их должно было бы предостеречь одно примечание, которое счел необходимым сделать Плеханов к Энгельсовской критике материализма. Плеханов прямо говорит, что ее следует относить к тому, к чему она была отнесена Энгельсом: к старому материализму. Он прямо говорит: вполне вероятно, что вся химия и биология „сведется к *механике молекулы*“. Мои критики предпочли обойти молчанием это выразительное указание.

Но больше всего они обрушиваются на меня за мое мнимое забвение диалектического материализма.

---

Материалистическо-диалектический метод остается единственным, применяется ли он в естествознании, или в общественном знании. В последнем он конкретизируется, как историко-материалистический метод. Не конкретизировался ли он и в современном естествознании? В чем должны мы видеть специфическую особенность в его применении к изучению явлений природы? В чем выражается прогрессивнейшая тенденция современных наук о природе? Я отвечаю на этот вопрос: в *механистическом понимании природы*, понимая эти слова в том смысле, как показано выше.

Я сознаю, что своей обычной манерой писать я мог ввести читателей в заблуждение. До сих пор, когда я писал по вопросам общественного знания, я не твердил читателю, что применяю историко-материалистический метод и не повторял голых методологических положений. Историко-материалистическое мировоззрение должно получаться для читателя как вывод, а не как форма, в которую вколачивается, вбивается и втискивается содержание.

Я до сих пор убежден, что эта манера писать,—от которой я не вижу никаких оснований отказаться, скорее напротив,—ввела в соблазн моих критиков. Всякий читатель увидит, что в моей книжке найдется достаточно иллюстраций того, как количественные изменения, достигнув определенной меры, переходят в качественные изменения; как качественные различия, наоборот, сводятся к количественным; как происходят скачки на узловых линиях; как в ходе развития наблюдаются и эволюционная постепенность и революционные скачки и т. д. Но я считал бы смешным и вредным педантством повторять эти голые формулы, в особенности в работе, поставившей перед собою задачи популяризации.

В чем же дело?

Критики уверяют, будто я отрезал себе пути к исследованию *качественных* моментов; будто я, подобно старым материалистам, знаю только чисто-количественные различия, и будто при механистической точке зрения не может быть иначе. Они просмотрели, что настойчиво повторяет Энгельс в „Анти-дюринге“ и в „Фейербахе“. Он говорит: закон превращения

---

энергии с самого начала дает нам различные „качества“: механическая энергия, теплота, свет, электричество, химическая энергия. Значит, качества *уже* даны. Закон превращения энергии позволяет нам рассматривать их, как *различные формы одного непрерывного универсального движения, превращающиеся из одной в другую.*

Следовательно, „качеств“ не приходится искать: они уже имеются. И на „узловых линиях“ нечего настаивать: задача науки заключается в том, чтобы их *развязывать*, чтобы показать, каким образом превращение форм является способом осуществления непрерывности движения.

Мои критики передержались на Гегеле. Они просмотрели, что развитие шло от Гегеля к Энгельсу, который философскую *систему* превратил в диалектико-материалистический *метод*. И как-раз потому, что диалектика для них — система, они хотят не изучать, не исследовать: они просто повторяют голые формулы. Они все еще ищут „качеств“, хотя уже Энгельс заменил их бесконечно более тонкими и глубокими „формами движения“; они все еще хотят разделять „качества“ широчайшими узловыми линиями, хотя в настоящее время это может пойти на пользу только витализму и другим видам идеализма; хотя наука уже теперь дает возможность превратить эти узловые полосы в тонкие черточки и неуклонно идет в этом направлении.

Еще раз повторяю: я рад, что моя немудреная по заданиям книжка поставлена на обсуждение в Тимирязевском Институте, члены которого являются одновременно естествознавцами и марксистами, многие — организованными коммунистами-партийцами. Здесь скорее всего я получу ту проверку, которую считаю безусловно необходимой. Здесь скорее всего я услышу компетентный ответ на вопрос: верно ли, что диалектический материализм в естествознании является в настоящее время тем, что я характеризую, как механистическое понимание мира?

## Речь тов. А. К. ТИМИРЯЗЕВА.

Товарищи! Я не предполагаю говорить сейчас о тех вопросах, которые были затронуты в книге Ив. Ив. Степанова, не предполагаю я также и перечислять все возражения, которые были направлены против этой книги. Мне хотелось бы прежде всего отчетливо формулировать, о чем собственно идет спор, и где корень разногласий. Далее я предполагаю высказаться—попытаться ответить на некоторые из этих спорных вопросов, основываясь при этом на тех областях науки, которые мне более знакомы, и где я, если можно так выразиться, чувствую себя в большей степени „у себя дома“.

Спор идет прежде всего о том: „существует ли независимая от науки философия“?—Это первый вопрос, его я в своем слове касаться не буду. Второй вопрос сводится к следующему: *может ли марксист, стоящий на почве диалектического материализма, говорить о „механистическом“ объяснении явлений, протекающих в живом организме, и можно ли вообще сложное сводить к простому*, т.-е. можно ли руководиться тем правилом, которым руководится исследователь в своей работе, считая его азбучной истиной?

Товарищ Стэн, нападающий на тов. Степанова, ссылаясь на авторитет Планка и Эйнштейна, утверждает, что в физике вовсе не обязательно все явления сводить к механике<sup>1)</sup>, т.-е. к движению материи, так как ведь механика и есть учение о движении материи.

Наконец, еще вопрос. Я слышал в беседах (в печати еще, правда, не видал) нападки на тов. Степанова за то, что он, соглашаясь с мнением многих биологов, не придает того исключительного значения „мутациям“, какие придавал им Де-Фриз, и, таким образом, не делает будто бы различия между бур-

<sup>1)</sup> Я. Стэн. „Большевик“ 1924, № 15—16, стр. 127.

---

---

жуазным учением о постепенном развитии и революционным марксизмом! (Тов. Степанов с места:—Да, действительно!)

Я был бы очень рад, если бы сидящие здесь биологи-марксисты разъяснили недоразумение и показали, что скачки в эволюционном процессе происходят вовсе не при одних только мутациях Де-Фриза; но я боюсь, что у нас дискуссия затянется, и на этот вопрос не останется времени.

Переходим теперь к основному вопросу о том, можно ли сводить сложные явления к простым. Возьмем следующий простой пример. Удар двух упругих шаров: что это задача механики,—я думаю, не будет отрицать и сам тов. Стэн. Но вот, если мы возьмем очень большое число шаров, которые пусть заключены в большом ящике с упругими стенками, то *такой „коллектив“, оказывается, обладает особенностями, которыми отдельный шар не обладал.* Мы можем определить среднюю кинетическую энергию поступательного движения для наших шаров. Эта величина обладает всеми свойствами того, что мы называем температурой. Мы можем,—и это делается в современной статической механике,—отвлечься от грубой модели упругого шара и рассматривать взаимодействие большого числа произвольных механических систем, находящихся между собой во взаимодействиях, подчиняющихся законам Ньютоновой механики, и все-таки средняя кинетическая энергия поступательного движения оказывается мерой того, что мы называем температурой. Едва ли надо говорить, что изложенное мной сейчас есть объяснение или сведение тепловых явлений к явлениям движения материи, какое дается в современной кинетической теории. Мы здесь имеем типический переход количества в качество. Можно ли говорить о температуре одной молекулы? Вопрос не имеет смысла, можно говорить только о скорости, с которой она движется. То *качество*, которое мы называем словом температура, появляется только тогда, когда мы имеем достаточно большое *количество* движущихся и взаимодействующих между собой молекул.

Теперь спрашивается: собрание движущихся молекул разложимо или не разложимо на отдельные движущиеся молекулы? Вопрос для человека, не погрязшего в схоластику, вполне ясен.

---

Но полного сведения—полного примирения механики с тепловыми явлениями физика добилась не легко. Стоит вспомнить ожесточенную полемику Больцмана с представителями энергетической школы и с представителями „догматической термодинамики“ (выражение М. Смолуховского). При жизни Больцмана, защищаемые им взгляды, по его собственному выражению, выходили из моды, так как они заменялись как-раз тем воззрением, которое защищает тов. Стэн: „сводимы ли тепловые явления вообще к механическим“. Вот слова Планка из статьи, на которую ссылается тов. Стэн: „прежде всего, механическому мировоззрению доставила много хлопот необратимость естественных процессов, потому что все процессы механики обратимы, и понадобился глубоко-проникающий анализ и не менее непреклонный научный оптимизм Людвиг Больцмана, чтобы не только примирить атомистику со вторым началом, но даже впервые *при помощи атомистики сделать по-кятной* (курсив наш. А. Т.) основную идею последнего.

*Все эти трудности были преодолены шутя, или, лучше сказать, они вообще не существовали для последователей чистой термодинамики. Сведение тепловой и химической энергии к механической они не считали вовсе проблемой и твердо держались предположения о существовании различных видов энергии.*

Итак, для людей, боящихся всего, что называется „механическим“, и полагающих, что вся диалектика заключается в различении качеств, такой упорный и притом оптимистически настроенный „механист“, как Больцман, с неимоверным трудом преодолевающий трудности, преодолеваемые „сторонниками чистого описания“ шутя, должен казаться жалким метафизиком.

Посмотрим, какие выводы проистекают от подобного пренебрежения к „механистам“.

Если мы станем на точку зрения классической термодинамики, то, как известно, из ее второго закона или закона рассеяния энергии, понимаемого, как это обычно делается без всякого отношения к презренной „механике“, вытекает вывод, известный под названием „тепловой смерти“ вселенной. Если мы не будем пытаться „сводить“ тепловые явления к механике,

---

нам выхода нет, и остается только наблюдать, как наука подводит незыблемый фундамент под рассказы попов о конце мира и втором пришествии...

А вот какие, далеко идущие выводы делал из всего этого профессор Тэт. Не отличаясь близорукостью, он видел в рабочем движении конца XIX века грозную силу; он понимал, что рабочее движение ведет к социализму,—последний, правда, он понимал, как равномерное распределение всего между всеми! Он не возмущался, наоборот, он с объективностью человека науки указывал, что это есть следствие, аналогичное следствию из закона рассеяния энергии,—тепловая энергия равномерно рассеется по вселенной, и тогда наступит „тепловая смерть“; точно так же и приближение социализма знаменует гибель человечества!

Вот, товарищи, к каким выводам приводит отказ от „механического“ объяснения. К каким же выводам пришел „метафизик“ Больцман? Он доказал, что теория тепловой смерти несостоятельна! Он доказал, что необратимость тепловых явлений относительна; что достигнутое тепловое равновесие снова нарушается,—пример тому Брауновское движение,—и что процесс, который мы называем рассеянием энергии, ведет не только к гибели каждый индивидуальный мир, например, нашу солнечную систему, но и к возникновению новых миров. Перед нами разворачивается картина диалектического развития отдельных частей звездной системы, мы их можем изучать в их возникновении, развитии и гибели, новом возникновении и т. д.

Против этой точки зрения Планк не раз выступал,—одно такое выступление мне довелось слышать в 1913 году на дискуссии после доклада М. Смолуховского, талантливейшего продолжателя дела, начатого Больцманом. Планк был в одиночестве, так как аргументы Смолуховского были сокрушающими. Диалектическая точка зрения Больцмана сейчас никем не оспаривается, но... его работы тщательно замалчивают, так же, как и работы Смолуховского, и по соображениям вполне понятным после всего сказанного. Вот почему выступление Планка, которое так понравилось тов. Стэну, и в котором он отрицает необходимость „сводить“ тепловые явления к механике,—есть

---

самый настоящий обскурантизм, есть попытка отмежевать одни явления от других, качественно различных и якобы не сводимых друг к другу, затормозить развитие живой науки, попытка затормозить разоблачения ложности теории „тепловой смерти“.

И вот с этим обскурантизмом во имя революционной диалектики солидаризируются некоторые из марксистов!

Переходим теперь к электромагнитным явлениям.

В упомянутой речи Планка читаем мы следующие замечательные строки: „обнаружилось, что из единой механической гипотезы невозможно вывести закономерности электро-динамических процессов в свободном эфире, в то время, как те же процессы удивительно просто и с точностью подтверждающейся во всех подробностях, и поныне воспроизводятся дифференциальными уравнениями Максвелла-Гертца..... Предположением о применимости простых дифференциальных уравнений Максвелла-Гертца к электродинамическим явлениям в чистом эфире исключается возможность механического объяснения последних (!! А. Т.). *То обстоятельство, что Максвелл пришел к своим уравнениям, исходя из механических представлений, не меняет, конечно, сущности дела. Не впервые получается совершенно правильный результат из ассоциации идей, не имеющих вполне достаточных оснований* (!! курсив наш. А. Т.). „Тот, кто и теперь крепко держится за механическое объяснение в свободном эфире, принужден считать уравнения Максвелла-Гертца не совсем точными и принужден дополнить их введением некоторых величин достаточно малого порядка“. Очень хороший, в данном случае, нашелся у некоторых марксистов союзник! Максвелл неверным путем нашел идеально точные уравнения! Хорошо бы всем нам ходить по таким плохим дорогам! Если же стать на путь „метафизического материализма“, то к идеально точным уравнениям Максвелла приходится вводить поправочные члены, приходится считать их только приблизительно верным отражением действительности! Кто же, спрашивается, по существу диалектик? Тот ли, кто, не останавливаясь, идет вперед все дальше и дальше, открывает все новые и новые формы движения, или тот, кто вместе с Эйнштейном повторяет: все относительно—время, простран-



---

ство, масса: одни только Максвеллевы уравнения есть „истина в конечной инстанции“, неизбежная и нерушимая!

Товарищ Стэн ссылается на брошюрку Эйнштейна „Эфир и принцип относительности“. Должен откровенно сознаться: большего „научного черносотенства“ в жизнь свою не читал в специальной литературе! Откровенно говорить, что существуют „физические предметы, к которым не приложимо понятие движения и покоя, „и которые воспрещается мыслить“ состоящими из частей и изучать их во времени“..... Куда же дальше идти? Неужели это диалектика?

Чем же отличаются электромагнитные процессы от „обыкновенной механики“?—Тем, что при движении заряженных тел принимает участие эфир, та среда, в которой находятся все материальные тела. Электромагнитные процессы—это очень и очень сложные формы движения. Здесь мы много имеем блестящих примеров перехода количества в качество. Две фарадеевские трубки, движущиеся рядом или вдали друг от друга, не одно и то же. Точно так же два твердых цилиндра, движущихся в воде, двигают вместе с собой значительно больше воды, если они расположены вблизи друг от друга; таким образом, производимое ими действие не равно простой арифметической сумме действий каждого в отдельности. Здесь опять мы видим, что коллектив не есть простая сумма его членов. Но разве фарадеевские трубки и соединяемые ими заряды не двигаются? Или, говоря о механизме электромагнитных процессов, чтобы не навлечь на себя подозрения в пристрастии к „механическому материализму“, надо забыть слово „механизм“ и вместо него выдумать новое слово, характеризующее новое качество,—скажем, пожалуй, что-нибудь в роде „электризм“?

Боюсь только, что добрые люди жестоко над нами посмеются!

Перехожу, наконец, к химии. Что такое водород?—Это положительно заряженное ядро, вокруг которого вертится электрон. Что такое гелий?— Это четыре положительных ядра, образующих вместе с двумя электронами ядро атома гелия, и еще два электрона, обращающихся вокруг этого ядра. Итого, значит, в гелии *четыре* таких же положительных ядра, каких

---

у водорода один, и *шесть* таких же электронов, каких у водорода один. Разница количественная, не так ли? А похожи друг на друга водород и гелий? Трудно найти что-нибудь более качественно отличное: гелий—инертный газ, водород отличается большой активностью; и неужели при всем качественном отличии гелий перестает быть собранием электрически заряженных частиц, находящихся в состоянии движения? И неужели нельзя говорить о механике атома?

Вот, товарищи, где диалектика, стоящая на ногах; диалектика, опирающаяся на действительность! Это не заученные наизусть абстрактные определения, в которые хотят втиснуть природу.

Подвожу итог. Тов. Степанов написал книгу, которая многим поможет в практической революционной работе, в борьбе с религией. Пусть у него в книжке есть промахи, но зато он *ближе* подошел к естествознанию, чем те, кто великолепно знают гегелевские формулировки, но не знают, как с ними подходить к природе, потому что,—скажем это открыто,—не снисходят к изучению природы. И вот, что особенно важно: при этих попытках навязать абстрактные формулы природе, берется под подозрение все крупное в области естествознания: дарвинизм, механистическое или физико-химическое толкование процессов, протекающих в живом организме, электромагнитная механика, и в то же время развивается какое-то необыкновенное благодушие к витализму, различным проявлениям антидарвинизма, формальным построениям в физике, в роде Эйнштейновского, отрицающего возможность каких-либо „механистических“ объяснений. Правда, это очень удобно: у марксистов, вступивших на этот путь, и сейчас очень много союзников в буржуазном мире, а при дальнейшем распаде капиталистического общества их будет еще больше; подобного типа марксисты никогда не прослынут отсталыми, они всегда будут идти наравне с последней модой...

Я просил бы вас, товарищи, об этом все-таки серьезно подумать, явление это в достаточной мере серьезное. И еще об одном я просил бы также подумать. Во всем, что я говорил сегодня, в том кратком обзоре физических и химических

---

явлений, какой я сделал, мы во всех случаях приходим к одному выводу: в основе всех этих явлений лежит материя, принимающая самые разнообразные формы и находящаяся в самых разнообразных формах движения. Противоречит ли это диалектическому материализму,—судите сами!

---

## Речь тов. М. ЛЕВИНА.

Товарищи! Французская пословица гласит: *la critique est aisée, mais l'art est difficile*, т.-е критиковать легко, творить трудно. Я должен сказать, что в нашем споре и критиковать не легко, а трудно. Трудно же критиковать потому, что, во-первых, здесь очень запутали основные проблемы отношения диалектического материализма к естествознанию, во-вторых, у меня совершенно иной подход к вопросу об отношении марксистов к естествознанию, чем у тов. Степанова, и, наконец, в-третьих, тов. Степанов ввел в дискуссию квалификации взглядов его противников, способные лишь направить дискуссию в неподобающую ее значению сторону.

Сторонники механистического мировоззрения отделяют математику от физики, стремятся свести все конкретные явления природы к механике дискретных частиц, качество подчиняют количеству, отстаивают иерархию этих категорий познания и т. п. Тех же, которые утверждают, что физика (а тем паче химия, геология, биология и т. д.) не есть даже в конечном счете только механика, что количество и качество связаны между собой не иерархией, не субординированы, а координированы,— тех т. т. Степанов и Тимирязев величают „отсталыми“, „неосхоластиками“, „неосхематиками“ и т. п.

В предисловии к своей брошюре „Исторический материализм и современное естествознание“ тов. Степанов пишет:

„Очень рад буду, если читатели—специалисты и неспециалисты по марксизму и естествознанию—своей товарищеской критикой помогут мне в позднейшем издании исправить промахи и ошибки...“

Не причисляя себя ни к той, ни к другой из названных тов. Степановым четырех (по две на марксизм и естествозна-

---

ние) категорий, я, тем не менее, хотел бы обосновать свое отрицательное отношение к взглядам т. т. Степанова и Тимирязева в вопросе о взаимоотношении естествознания и марксизма. Замечу мимоходом, что мне вообще непонятно, что означает термин „специалист по марксизму“? Марксизм есть миросозерцание и метод. Что же это такое: „специалист“ по миросозерцанию или методу? Марксизм охватывает все науки, есть основа всего нашего миросозерцания, следовательно, и методологии естествознания.

Затем я должен заметить, что если тов. Степанов под „товарищеской критикой“ понимает атаку эпитетами, которые украшают его полемику против тов. Стэна, напр., „слюнтяйство“, „расслабленность“, „скандал“, „редкостный плод зубристики и невежества в марксизме и естествознании“ и т. п., то пожелание „товарищеской критики“ остается пустым словечком. Я не последую его примеру в характеристике тех ошибок, которые в изобилии встречаются в его брошюре помимо ошибочности всей его методологии.

Дальше. Я отнюдь не намереваюсь под видом критики т. т. Степанова и Тимирязева защищать все аргументы, выдвинутые против механистов тов. Стэном. Я тов. Стэном сюда не делегирован, никакого мандата от него на право защиты его взглядов на сегодняшнем диспуте не получал, хотя и согласен с ним в принципиальной постановке основных методологических вопросов. Тов. Стэн сам себя сумеет защитить.

Итак, начну с вопроса о механистическом миросозерцании. Тов. Степанов обошел в своем докладе как-раз самое важное, кардинальное, основное в материализме Маркса, Энгельса и Ленина, а именно то, что материализм наших великих учителей есть материализм диалектический. О диалектике, как методе, тов. Степанов ни словом не обмолвился, гносеологическое значение этого метода он не осветил, хотя и держал в руках „Анти-Дюринг“ Энгельса, в котором диалектике посвящены целых две главы, а также значительная часть второго предисловия 1885 г. Это, однако, не случайность. Недаром и брошюра тов. Степанова называется „Исторический материализм и современное естествознание“. Фактически истори-

---

ческий материализм у тов. Степанова, несмотря на некоторые комплименты по адресу диалектики, является простым эволюционизмом, генетическим, а не диалектическим материализмом<sup>1)</sup>. Затем: извините, тов. Степанов, но ведь исторический материализм—не все, а лишь часть всеобъемлющего диалектического материализма<sup>2)</sup>, а именно применение последнего к общественным явлениям. Во всей вашей брошюре никакой диалектики нет, что при вашем механистическом мировоззрении и понятно. Вы нам много рассказываете о борьбе с мракобесием, о каузальности, о законе сохранения энергии, о „строго критическом“ наблюдении и опыте и т. п. Но, ведь, об этих вещах мы с вами не спорим, а вот каково содержание этой каузальности, этого детерминизма, об этом вы изволите умалчивать. Как вы, так и тов. Тимирязев, неоднократно подчеркивали свою солидарность с мирозерцанием Маркса и Энгельса, а, между тем, вы нам не указали ни одного места из сочинений основоположников научного социализма, подкрепляющего механистическую точку зрения последних. Почему же вы умалчиваете о том, что Маркс и Энгельс были противниками материализма Фогта, Молешотта, Бюхнера, Чольбе и друг.? Ведь, всем известно, что Маркс и Энгельс отвергали философию этих буржуазных материалистов отнюдь не только потому, что последние ограничивали применение материалистического метода областью естествознания, отказываясь распространять его на общество, на историю челове-

---

1) Где нашел тов. Левин у Степанова мысль, что развитие общества есть лишь развертывание или комбинация заранее данных зачатков? Такой эволюционизм в биологии, правда, проповедуется генетиками, но ведь у Степанова эволюция и живых форм и общества вся строится на взаимодействии этих форм и среды, взаимодействии, которое может быть не чем иным, как диалектичным.

Р е д.

2) Вот это-то положение, что исторический материализм—лишь часть всеобщего диалектического материализма, как мировоззрения (или, иными словами, часть марксистской науки), мы и защищаем Другой необходимой частью этой науки является механистическое естествознание. Книга тов. Степанова тем заслуживает наше одобрение, что она это именно и доказывает.

Р е д.

---

чества, но также и потому, что в самом естествознании они были именно механистами, а не диалектиками. Достаточно упомянуть о письме Маркса к Кугельману от 27-го июня 1870 г. о критике механистического материализма Энгельсом, его „Людвиг Фейербах“, а также позвольте вам здесь также напомнить характерное письмо Энгельса Марксу от 30-го мая 1873 года, в котором Энгельс пишет о „диалектическом построении“ по отношению к естествознанию. Перечисляя качественные особенности некоторых областей естествознания, Энгельс в частности о биологии говорит: „Организм.— Здесь я пока не пускаюсь ни в какую диалектику“. Что это означает? Ведь, эти слова были написаны Энгельсом в 1873 г., т.-е. четырнадцать лет спустя после появления „Происхождения видов“ Дарвина, следовательно, в период, когда эволюционная теория уже, несомненно, побеждала на всех фронтах, а в лице ученых, в роде Геккеля, Гёксли, Гегенбауэра, Бюхнера, Фогта и т. д., имела уже выдающихся апологетов. Какая же Энгельсу еще нужна была диалектика<sup>1)</sup>? Очевидно, именно та, которой по высказанному Энгельсом в „Людвиг Фейербах“ мнению, не хватало названным естественникам, и о необходимости подчеркивания которой мы здесь спорим. Тут дело вовсе не в простом сведении всех явлений только к каузальности, только к развитию или к сведению всех явлений к основным законам термодинамики. Все это признают и буржуазные стихийные материалисты, даже многие неовиталисты. Конечно, с 1873 г. естествознание во всех областях колоссально развилось, но отнюдь не в духе все большей механизации<sup>2)</sup> нашего мировоззрения, а, наоборот, все большего подтверждения взгляда

---

<sup>1)</sup> Энгельс именно потому отказался пуститься в диалектику по поводу „организма“, что физико-химические основы жизни были разработаны в его время лишь зачаточно. Диалектика живой материи возможна лишь на базе современного опыта механистической биологии. Именно ее-то и должен был ждать Энгельс, и ее-то он сам построить не мог. Биологическую же диалектику тов. Левина и тов. Стэна, напротив, очень легко строить без всякого опыта физико-химии, так как для нее как-раз достаточно не только одних знаний Дарвина, но даже и знаний Окена.

---

именно Маркса и Энгельса о количественно - качественном единстве всех процессов <sup>1)</sup>).

Затем тов. Степанов во всей своей брошюре, как и в заголовке ее, постоянно говорит о каком-то „современном“ естествознании. Но позвольте, тов. Степанов, „современное“ естествознание, как субъект идеологической смычки пролетариата с прогрессивной идеологией, есть миф. Современное естествознание—чрезвычайно сложная, гетерогенная штука, к тому же не витающая в облаках, а отражающая в себе всеобщий кризис вступившего в период упадка класса буржуазии. В „современном“ естествознании масса всевозможных течений, при чем—поскольку речь идет об о б о щ е н и я х—больше реакционных, чем прогрессивных. Вот вам пара примеров. Возьмите ряд энциклопедических изданий, папример, „Handwörterbuch der Naturwissenschaften“ или „Die Kultur der Gegenwart“ или „Wissenschaft und Hypothese“, или, наконец, издаваемые профессором Шакселем в Иене „Abhandlungen zur theoretischen Biologie“, а также журналы: „Archiv für Entwicklungsmechanik“ или „Die Naturwissenschaften“, „Nature“ и т. п. Что же вы в них найдете? Ни одного последовательно-диалектического материалиста (буржуазное естествознание и по сей день не имеет понятия о диалектике), некоторое количество „стихийных материалистов“, как метко обозвал Владимир Ильич естественников-материалистов не-диалектиков, и всевозможные оттенки идеализма и критицизма, вплоть до оккультизма и спиритизма „парафизика“ Дриша. В упомянутом издании профессора Шакселя, например (выхо-

---

<sup>1)</sup> Итак, тов. Левин признает, что современное естествознание развивается в направлении все большего подтверждения „количественно-качественного единства всех процессов“, т. е. для этого естествознания истинно, что нет количества без качества и качества без количества. Эта черта характеризует современное естествознание в отличие от прошлого. Она то и дает право тов. Степанову говорить о современном естествознании, как части диалектико-материалистического мировоззрения. Но только ведь именно успехам физико-химии мы обязаны этим, тов. Левин! До них качественный анализ всегда шел отдельно от количественного, морфология в естественных науках всегда противопоставлялась физиологии.



---

дит с 1919 г., вышло 18 выпусков), мы имеем некоторым образом квинт-эссенцию теоретической мысли, вернее, теоретического недомыслия „современной“ биологии. Тут теория, поистине, несется без руля и без ветрил. Никакой объединяющей биологов четкой материалистической линии тут нет. Объединенная Шакселем группа теоретиков представляет сборище, в котором царит, выражаясь словами Гейне, „ein buntes Durcheinander, wie Mäusedreck und Koriander“.

В самом деле, в галерее Шакселя мы встречаем таких мистиков-виталистов, идеалистов, телеологов и т. п., как Дриш, Рейнке, Гурвич, Шульц, Унгерер, Циген и т. д., даже знаменитый pater Societatis Jesu, иезуит Васман тут как тут. Сторонников же механистического мировоззрения, т.-е. „современного“ естествознания вашего толка, тов. Степанов, вы здесь найдете каких-нибудь двух-трех; если же отнестись „строго-критически“, то, пожалуй, наберется всего каких-нибудь полтора. Вот вам образчик „современного“ естествознания! А вот вам другой: знаменитый, выходящий с 1895 г. „Archiv für Entwicklungsmechanik“ известного анатома Вильгельма Ру в Галле. Заметьте, Ру в конце прошлого столетия основал целое направление экспериментальной морфологии под громким названием „Entwicklungsmechanik“, „механики развития“. Уже Геккель справедливо упрекал это течение в односторонности и узости. Сам Ру в основу своего направления положил каузальный детерминизм, исследующий закономерности в биологии на основе наблюдения и эксперимента,—слушайте, тов. Степанов, — наблюдения и эксперимента, а также „строго-критического“ отношения к изучаемому предмету. Одним словом, в недавно скончавшемся Ру мы имеем классического представителя материализма Степановского направления. И что же? На ряду с чрезвычайно ценными для диалектического материализма исследованиями из школы Ру вышли самые выдающиеся лидеры немецких виталистов в роде Дриша, Гербста, Юкскуль и т. п.

Вот вам плоды механистического просвещения, тов. Степанов. Все эти господа всецело признают то, что, по тов. Степанову, лежит в основе того самого „современного“ естествознания, союз с которым будто бы рекомендовал Владимир

---

Ильич. (В действительности т. Ленин четко и ясно писал вот что: „Кроме союза с последовательными материалистами, которые не принадлежат к партии коммунистов, не менее, если не более важен для той работы, которую воинствующий материализм должен проделать, союз с представителями современного естествознания, которые склоняются к материализму и не боятся отстаивать и проповедывать его против господствующих в так называемом „образованном обществе“ модных философских шатаний в сторону идеализма и скептицизма“. Под знаменем марксизма. № 3. Март 1922 г.). Все они признают и закон сохранения энергии, и каузальность, и наблюдение, и эксперимент, и всеобщий детерминизм, и „строго-критический“ метод тов. Степанова, и „каузально-аналитический“ тов. Завадовского, а многие из них даже помешались на законе об энтропии.

В том-то и дело, тов. Степанов, что при помощи механистического мировоззрения витализма не прогонишь. Виталисты — публика хитрая и приспособляться умеет замечательно. Приведу один пример, характерный для теперешнего декаданса теоретической биологии. За последние, приблизительно, десять—пятнадцать лет, особенно выпукло в последние пять—шесть лет, многие биологи начали пользоваться вторым законом термодинамики для обоснования своего неовитализма. Исходя из того факта, что на ряду с обратимыми процессами в природе существуют и необратимые процессы, господа неовиталисты строят своеобразную теорию компенсации энтропии процессами, происходящими в организмах, превращая старую, путаную теорию иенского физика Ауэрбаха об „этропизме“ в теорию своеобразного обоснования пресловутой „автономии жизненных процессов“ при помощи явлений необратимости.

Недавно геттингенский зоолог Rudolf Ehrenberg выпустил даже целую книгу под названием „Theoretische Biologie vom Standpunkt der Irreversibilität des elementaren Lebensvorganges“, кончающейся призывом отдаться „тоске по смерти“ и „энтелехий“. Вот вам, тов. Степанов, пример того, куда гнет „современная“ наука, признающая и наблюдение, и опыт, и Гельмгольца. А что даже физика мечется в лихорадке, что и она

---

переживает серьезный кризис, это нам всем известно. Об этом кризисе упоминал уже Владимир Ильич в 1908 году в своей книге о „Материализме и эмпириокритицизме“, много писал как-раз и тов. Тимирязев.

Итак, я спрашиваю докладчика: Что же с чем прикажете соединить? Кого поддержать? Что это за хамелеон, это самое ваше „современное естествознание“? Нет, товарищи, естествознанию одному, даже в лице лучших своих представителей, стихийных материалистов, своим общим миросозерцанием все же связанных с буржуазией, с классом эксплуататоров, не вырваться из того болота, в котором оно застряло, не выйти на путь последовательного, революционного, диалектического материализма, если оно не усвоит себе основ диалектической методологии, а усвоить эти основы без помощи единственно-последовательного миросозерцания, миросозерцания революционного пролетарского авангарда, оно никогда не сможет.

Нужно дифференцировать „современное“ естествознание. Кроме того: мало поддерживать того или другого стихийного материалиста, нужно его двигать дальше, доказывая и разъясняя ему его половинчатость, слабость, недостаточность, противоречивость и безвыходность, коль скоро он не откажется от чисто-механистического мировоззрения. Вот в чем гвоздь вопроса, сводящегося, в конце концов, к тому, плестись ли нам, марксистам-большевикам, в хвосте шатающихся между механистической и идеалистической философией буржуазных „ученых“, или, наоборот, возглавить стихийно-материалистическое движение, оформить его, пропитать его диалектикой, взять его на буксир, дабы постепенно превратить его из союзника в истинного соратника <sup>1)</sup>. Для революционного марксиста, для

---

<sup>1)</sup> Мы целиком поддерживаем этот тезис тов. Левина и одним из шагов к этому видим в том, чтобы марксисты-коммунисты отдали бы себе ясный отчет, что им не след шататься между механистическим и виталистическим естествознанием, а четко стали бы на позицию первого, взяв руководство его развитием в свои руки.

лениниста, идея гегемонии пролетариата отнюдь не ограничивается областью политики и экономики. Гегемония пролетариата должна быть осуществлена также и в области идеологической борьбы буржуазного и пролетарского миросозерцаний. Гегемония пролетариата в области идеологии означает руководство всей творческой работой, направленной к правильному, т.-е. диалектически-материалистическому подытоживанию обобщений естественных наук и их методологии. Вот на каком фронте нам предстоит еще безчисленные сражения.

Основной вопрос, следовательно, вовсе не только в простой смычке со стихийными материалистами (эта смычка нам так же нужна, как единство профдвижения в борьбе против наступающего капитала), а в постепенном перетягивании стихийного материализма на позиции диалектического материализма. Говорить же о том, что де „философии нечего вмешиваться в естествознание“, нечего стремиться к идеологическому руководству стихийным материализмом, как здесь говорит тов. Степанов, иронически называя „философией“ методологию и гносеологию диалектического материализма, значит объективно капитулировать перед врагом, значит отстаивать хвостизм. Нельзя ученым говорить: „Слушайте нас, наездников в биологии“, как говорит т. Степанов. Но, во-первых, не все диалект. материалисты „наездники“, а есть и такие, которые биологию в целом знают не хуже, а лучше, напр., „специалистов“ в какой-нибудь узкой области, и, во-вторых, без „наездников“ т.-е. без помощи серьезных естествознавцев марксистов, естествознание не выйдет из того кризиса, который оно переживает. Повторяю, проповедь „наездников“ есть по существу замаскированный хвостизм. Для завоевания же стихийных материалистов необходимо четко и тщательно, на основе анализа положительных результатов исследований и открытий стихийных материалистов-естествознавцев, разобраться в том, к чему в конкретных областях естествознания должны быть сведены явления. Нужна мера, к которой бы мы, обобщая конкретные данные и явления, смогли бы их свести. Тут исключительно физико-химическая мера нам не поможет. Система отсчета и

---

та мера, при помощи которой мы сводим одно явление к другому, должны быть четко осознаны диалектическим материалистом. Мы должны помнить, что марксист, материалист, диалектик отнюдь не сводит все явления, хотя бы даже в „конечном счете“, к явлениям количественного порядка. Диалектический материалист, имея дело с конкретной действительностью, с ее непрерывным движением прерывных фазисов, многообразно обусловленных процессов, сводит качество к количеству, количество к качеству, качество к качеству и количество к количеству. Что к чему сводить—решает не априорное интерпретирование явлений, не механистический псевдомонизм, а изучение явлений в конкретном процессе их качественно-количественных превращений и противоречий на основе связывания их с уже установленными законами, как качественного, так и количественного характера.

К чему приводит сплошная „механика“ в области биологии, показывает, например, английская школа „биометрики“, а также учение о т. н. генотипах (или биотипах, чистых линиях) ботаника Иогансена, или учение о менделизме в трудах зоолога Бэтсона. Оба учения, и учение Менделя и работы Иогансена, чрезвычайно обогатили теорию эволюции, в частности науку об изменчивости и наследственности. Тем не менее, Иогансен и Бэтсон очутились в лагере сторонников постоянства видов, т. е. попали в тупик. Лишь в самое последнее время оба названных ученых начинают соображать, что виновата в этом их приключении не природа, а их исключительно механистическая методология, забывающая о комплексности и сложной обусловленности даже кажущихся простыми явлений<sup>1)</sup>. Ни тов. Степанов, ни тов. Тимирязев тут помочь не могут. В самом деле, в чем заключается научный метод, например, в формулировке тов. Тимирязева? „В сведении сложного

---

<sup>1)</sup> Из этого замечания тов. Левина вытекает, что если рабфаковец, решая задачу по механике; не учтет всех факторов движения, то виновата в этом будет механика, а не рабфаковец. Так ли это? Может быть, и в ошибках Плеханова, как оборонца, виноват марксизм? И, заметив их, эти ошибки, надо было кричать: „Долой марксистскую методологию!“?

к простому“,—отвечает тов. Тимирязев. А мы говорим: нет. Иногда необходимо сводить сложное к простому, иногда и наоборот: простое к сложному. Вот физики и химики орудовали только молекулами и атомами, а теперь —целыми системами электронных орбит<sup>1)</sup>. Атом радия, ксенона, криптона, меди и т. д. по электронной теории представляет из себя сложнейшую систему электронных орбит, не только не упрощающих законов, относящихся к атомам и молекулам в целом, а, наоборот, чрезвычайно усложняющих их. Или, например: как быть с такими явлениями, как отсутствие у многих существующих ныне животных и растений многих органов, имевшихся у их предков? Попробуйте объяснить однопалую конечность современной лошади сведением этой конечности к беспалой. Вы все знаете, что однопалую конечность, наоборот, сводят к пятипалой, т. е. к более сложному образованию<sup>2)</sup>. Или попробуйте морфологически обосновать существование рудиментов таза и бедр у китов, не прибегая к указанию на более сложное строение четвероногих предков китов. Или докажите, что сведение строения эндопаразитов, у которых отсутствуют нервная система и локомоторные органы, к строению тела таких предков, которые обладали и локомоторными органами и нервной системой, есть „сведение сложного к простому“. В обла-

---

1) Электронное строение атома—как-раз блестящий пример не сведения простого к сложному, а сведения сложного к простому. Ведь все сложные физические процессы, вся сложность учения о химическом средстве свелась благодаря ему к простому запасу энергии в электроны и числу и расположению электронов в атомах. Сложному многообразию лишь порознь измеримых качеств был найден единый простой измеримый эквивалент.

Р е д.

2) Это неверно. Сложное разнообразие конечностей пяти, трех однопалых свелось благодаря палеонтологическим исследованиям к простой однородной пятипалой конечности. Здесь, как и в случае с электроном, тов. Левин видит сложность только со стороны арифметической. Он, здесь как-раз забывает, что явления природы нельзя рассматривать только с количественной стороны, и что большее количество однородных частиц для научного анализа выгоднее меньшего количества разнородных. В первом случае явление методологически проще, чем во втором.

Р е д.

---

сти географии животных и растений (эндемизм, фауна и флора островов и т. д.), учения о приспособлениях (напр., мимикрии, симпатической окраски, конвергенции и т. п.) и инстинктах и т. д., весьма часто объяснение явления заключается в сведении к более сложному. Отыскивать для объяснения явлений во всем, во что бы то ни стало, простое неминуемо должно нас привести к абсурду в целом ряде случаев. Никакого обязательства сводить всегда сложное к простому в виде какого-то общего принципа для естественников не существует, а для диалектического материалиста, т. е. марксиста, и подавно. А вот сводить частное к более общему—такое обязательство существует, ибо оно есть предпосылка упорядочения многообразия явлений нашего опыта, есть предпосылка возможности формулирования объективно существующих закономерностей, есть установление единства в многообразии. Но сведение частного к общему отнюдь не есть сведение повсюду и всегда сложного к простому,—это раз; не есть также повсюду и всегда сведение качества к количеству или наоборот,—это два.

Тов. Степанов объективно нас тащит назад к Бюхнеру, Фогту, Молешотту. Для него существует какое-то абстрактное „современное“ естествознание и теория обязательного сведения сложного к простому. А, между тем, т. н. „современное“ естествознание представляет из себя множество противоречивых течений, часто даже факты искажающих или выдающих за факты то, что является продуктом механистической, антропоморфической или идеалистической фантазии, т. е. применения субъективного метода в биологии.

Тов. Степанов не только извращает диалектический материализм, отождествляя его с простым соединением исторического материализма с „современным“ естествознанием, но извращает также и историю естествознания. На страницах 23 и 24 своей брошюры он дает краткую характеристику развития естествознания вне всякой связи с общественным разви-

---

тием и на основе характеристики эпох естествознания, не могущей дать никакого представления о преемственности различных фазисов. В самом деле, т. Степанов делит,—почему-то игнорируя древние века,—историю естествознания на 3 периода: средневековый, который у него продолжается почему-то до XVII-го столетия включительно, период XVIII-го века и, наконец, „современное“ естествознание. Первую эпоху тов. Степанов характеризует следующим образом:

„Наука средних веков еще не отделилась от религии. Европейское человечество того времени, например, искало ответа на все вопросы в библии. Оно верило во все, что рассказывается там о происхождении и устройстве вселенной, о появлении человека, о возникновении племен, народов, государств и т. д. Его заповедью было изучать не мир, а библию, и из нее почерпать все знания о мире,—конечно, мнимые знания“.

Итак, тов. Степанов считает возможным умалчивать как раз о тех научных школах, тенденциях и отдельных исследователях, которые, вопреки общему духу средневековья, двигали науку как раз в направлении ее позднейшего развития. Астрономия арабов, болонская школа анатомов, Леонардо да Винчи, Коперник, Галилей, Кэплер, Ньютон, Гюйгенс и т. д.— все это исчезает, не говоря уже о том, что почему-то указанные естествоиспытатели должны быть отнесены к средневековью, а ведь оно по т. Степанову так выходит, раз второй период начинается с XVIII-го века, а первый называется „наукой средних веков“.

Совершенно неверно утверждение, будто в средние века „европейское человечество искало ответа на все вопросы в библии“. Не только не на все вообще, а даже не на все в естествознании. Опыт и наблюдение и в средние века были очень распространены, достаточно упомянуть об алхимии, астрологии, так наз. Kräuterkunde и т. д. Развитию естествознания мешал в гораздо большей степени, нежели библия, низкий уровень развития техники, инструментов, а также средств сообщения и т. д. Подход к истории естествознания здесь у



---

т. Степанова дешево агитационный, вульгарный, не марксистский, а идеалистический.

Второй период характеризуется т. Степановым следующим образом:

„В XVIII веке опыт и наблюдение считаются уже единственными источниками знания и познания. Чудесное сотворение мира, божественное вмешательство в ход мировых дел и самое существование бога уже отвергаются наиболее мужественными, последовательными и прямыми мыслителями. Но по молодости новой, действительной науки и по недостаточности фактического изучения, этой науке еще чужда идея развития: движения, нескончаемых перемен во всем существующем, превращения одних форм в другие“.

Здесь „опыт и наблюдение“ как бы противопоставляются отсутствию их в предыдущий период. Достаточно указать на вышеприведенные имена астрономов, чтобы показать абсурдность такого деления. Опыт и наблюдение не только характеризуют всякое научное естествознание, но являются также и необходимыми предпосылками существования человека вообще. Тов. Степанов говорил о неандертальском человеке. Смею вас уверить, тов. Степанов, что даже этот примитивный человек, без опыта и наблюдения, не просуществовал бы и одного дня. Кроме того, откуда вы взяли, что „в XVIII-м веке опыт и наблюдение считаются уже единственными источниками знания и познания“?

Наконец, третья стадия определяется т. Степановым следующим образом:

„Современная наука по своему общему характеру является последовательной продолжательницей научных воззрений XVIII века. Строго-критические наблюдения и опыт (эксперимент) являются в ее глазах единственными средствами познания мира. Понять какую-нибудь группу явлений—означает для нее истолковать ее, как непрерывно текущий процесс, в котором одна стадия или степень (рассматриваемая, как причина) не-

---

избежно порождает другую (являющуюся следствием). Таким образом, объяснить какую-нибудь группу явлений значит раскрыть причинную связь между ними. При этом мы должны расчленять, разбивать сложные явления и спускаться от них к более простым, сводить их к более простым явлениям“.

Тут у т. Степанова все перепутано. Если он под воззрениями XVIII-го века понимает французских материалистов, то „современная наука“, поскольку французские материалисты были рационалистами и меньше всего опирались на наблюдение и эксперимент, не является последовательной продолжательницей этих воззрений. Поскольку же „современная наука“ действительно является продолжательницей французских материалистов, постольку она превосходит их тем, что вносит в естествознание идею диалектического развития, хотя ею и не вполне еще осознанную.

Итак, мы в конце концов остаемся в полном неведении относительно того, что же в самом деле характерно для отдельных фазисов развития научного мышления о природе, ибо, повторяем, опыт и наблюдение, каузальность, сведение более сложных явлений к более простым и, наконец „строго-критическое отношение к исследуемому предмету существовали и во времена Коперника, и в эпоху французского материализма, и на протяжении всего XIX-го столетия.

Перейду к другому пункту.

Тов. Степанов упрекает своих противников в том, что они не указывают ему на „действительные“ ошибки или промахи в его брошюре, а ограничиваются „неосхоластической“ критикой его методологии. Что же, раз уже т. Степанову так хочется знать, в чем его действительные ошибки, то позволю себе указать и на них. Вот вам несколько выхваченных наугад промахов:

На стр. 21 автор говорит о ланцетнике, как о животном, будто бы „по внешнему виду и по своему внутреннему устройству“ напоминающем червя. Это вздор. Ланцетник как-раз по внутреннему своему строению является типичным хордовым

---

животным, прототипом позвоночных, и от червя в отношении типа своей организации отстоит дальше, отличается больше, чем от человека. Далее „струна“, о которой здесь говорит тов. Степанов, очевидно, *chorda dorsalis*, у него же выходит, что она— „зачаток спинного мозга высших по своему развитию позвоночных“. Это уже истинный курьез. Кроме того, ланцетник у т. Степанова связывается филогенетически с дождевым червем, как, некоторым образом, своим предшественником. Не говоря уже о том, что между ланцетником и червями есть группа животных, асцидии, которые являются еще более простым типом хордовых животных, чем *Amphioxus*, дождевой червь как раз является столь специализированной формой червей, что производить от него ланцетника и позвоночных невозможно. Развиваемая далее параллель между червем и позвоночными не выдерживает никакой критики.

На стр. 27 т. Степанов называет зоологию „наукой, описывающей животных и их жизнь“. Это неверно. Зоология, как и всякая наука, объясняет явления, а не только описывает их. На той же стр. 27 т. Степанов летучую мышь, лягушку, ящерицу и т. д. причисляет к „видам“. Это неверно. Летучая мышь, лягушка и ящерица суть порядки, а не виды. Здесь т. Степанов, наверно, скажет, что это педантизм. Очень рекомендую тов. Степанову прочесть блестящую популярную книжку цюрихского биолога д-ра Чулока „*Die Entwicklungslehre*“, вышедшую в немецком социал-демократическом издательстве Дица в Штуттгарте в 1912 г. Эта книжка ему покажет, как можно быть точным и в то же время популярным и живым. Это блестящий образец популярного и в то же самое время научного изложения теории эволюции.

На стр. 31 эмбриология называется подсобной биологической наукой. Почему подсобной? Эмбриология есть не что иное, как морфология и физиология развивающегося зародыша, следовательно, ее характеризует не специфический метод, а специфический предмет исследования (именно зародыш).

Совсем недопустимо писать: „В утробной жизни человеческого (как и собачьего и коровьего и т. д.) младенца есть

полоса, когда у него еще нет и намека на легкие, но имеются жабры: есть жаберные дуги, есть отверстия, ведущие от них к ротовой полости,—все, как у рыбы“. Это уж не популяризация, а вульгаризация естествознания. Никаких жабр ни у человеческого, ни у собачьего, ни у коровьего „младенца“ нет. Жаберные дуги есть, но жаберные дуги не суть жабры. В действительности многое у млекопитающих сходно с устройством соответствующих частей скелета у рыбы, но далеко не „все, как у рыбы“, ибо рыба дышет, а дыхание эмбриона происходит через плаценту. Неверно также, будто у эмбрионов собаки, коровы и человека „нет и намеков на легкие“. Нет, тов. Степанов, есть, легкие даже очень рано начинают развиваться. Рассказав нам басни про жабры, т. Степанов утверждает, что „евстахиева труба“ „никакого жизненного значения для человека, собаки и т. д. не имеет“, и что „она сохраняется просто, как бесполезный остаток или пережиток (рудимент) органа, имевшего для отдаленнейших предков человека громадное жизненное значение“. Откуда т. Степанов взял такую чепуху? Ведь всякий артиллерист может продемонстрировать т. Степанову жизненное значение евстахиевой трубы, не только не являющейся рудиментом, а, напротив, имеющей огромное значение для функционирования барабанной перепонки, поставив т. Степанова с закрытым ртом у пушки в момент выстрела. Барабанная перепонка у вас бы лопнула. Таких промахов т. Степанов не найдет даже в элементарных учебниках.

На стр. 32 снова повторяются глупости о жабрах и „необходимой щели между ухом и ртом“.

На стр. 34 говорится о том, что плавательный пузырь рыб превращается у земноводных в легкие. Это, правда, очень распространенная гипотеза, содержащая в себе, однако, столь большое количество противоречий с фактами эмбрионального развития, что лучше было бы брать другие, да и более наглядные примеры.

На стр. 36 об амблистоме говорится, как о земноводном, „в котором все еще очень многое сохранилось от рыбы“. Это

---

неверно. Амблостома среди низших земноводных никаких особенностей не имеет, которые бы особенно сближали ее с рыбами.

На стр. 37 змея выводится из земноводного предка, „по общим очертаниям похожего на тритона и амблостому“. Это абсолютно противоречит всем данным сравнительной морфологии. Змея есть н а и б о л е е дифференцированное пресмыкающееся, в геологическом отношении появляющееся позже всех остальных пресмыкающихся. Змея произошла от ящериц, а не от земноводных. Говорить о кровном родстве между змеей и лягушкой, значит не знать элементов сравнительной анатомии.

На стр. 44 читаем: „Так, например, в косяке диких лошадей у самца половые чувства претворяются в боевую гордость и в беззаветный героизм, с которым он защищает свой табун от нападений хищников“. „Беззаветный героизм“ и „боевая гордость“ у лошади—поистине великое открытие механистического материалиста, считающего себя марксистом. Это уже своеобразный „марксистский“ бёльшизм, а не популярная наука.

На стр. 56 т. Степанов, признавая в тексте существование скачков, „взрывов“ в природе, на той же странице в сноске свысока трактует де-Фриза „с его необъяснимыми мутациями“. Что же, т. Степанов признает существование мутаций или нет? Ибо у де-Фриза мутации—одно, а объяснение их появления—другое. И почему мутации де-Фриза „необъяснимы“? Если об этом нельзя распространяться в популярной брошюре, то нечего об этом говорить.

Можно было бы привести еще много выдержек из брошюры т. Степанова, свидетельствующих о том, что т. Степанов лишь крайне поверхностно знаком с действительными основами естествознания. Напомню т. Степанову, что писал Энгельс об отношении Маркса к популяризации. В письме к Конраду Шмидту от 5-го августа 1890 г. Энгельс писал:

„Нахальство журналиста должно все преодолеть, а так все и делается. Часто дело обстоит так, как-будто эти господа думают, что для рабочих все годится. Если бы они знали, как

---

Маркс считал свои лучшие вещи все еще недостаточно хорошими для рабочих, как он считал преступлением предлагать рабочим что-нибудь не самое лучшее“.

Позвольте в заключение сказать пару слов также и по адресу тов. Тимирязева. Тов. Тимирязев, как обыкновенно, и сегодня обрушился на Эйнштейна. Я не хочу здесь защищать Эйнштейна от всех тех нападков, которых он удостоился со стороны т. Тимирязева. Вопросы, поднятые Эйнштейном, столь значительны, что рано или поздно, а разобраться в них человечеству все же придется. Я лично склонен видеть в Эйнштейне непоследовательного материалиста, т.е. стихийного материалиста, легко скатывающегося в неуклюжие, порой идеалистические формулировки. Говорить же, что, по Эйнштейну, реально существует лишь субъективное, мое, ваше время, просто неверно. Недавно я читал отчет, данный Шарлем Нордманом в парижском журнале „Revue de deux mondes“ от 1 мая 1922 г. о дискуссии по теории относительности, происходившей в том же году в Париже. Вот что сообщает Нордман“:

„Einstein s'élève avec force contre l'opinion parfois exprimée que la théorie de la Relativité n'est qu'une construction purement formelle. C'est une théorie physique, une théorie du monde extérieur, une théorie des phénomènes, des événements de l'Univers. Il a dit ceci en propres termes: „Beaucoup de mathématiciens ne comprennent pas la théorie de la Relativité bien qu'ils en saisissent les développements analytiques. Ils ont le tort de n'y voir que des relations formelles et de ne pas méditer sur les réalités physiques auxquelles correspondent les symboles mathématiques employés“.

Во время одной дискуссии, происходившей в связи с докладом Эйнштейна о специальной теории относительности в 1909 г. в Цюрихе, я обратился к Эйнштейну с вопросом: носит ли его теория принудительный характер, и в чем это выражается? Эйнштейн ответил, что к теории относительности принуждает его целый ряд противоречий, связанных с применением контракционной теории Лоренса и с объяснением опыта Майкельсона и Морлэя. Эйнштейн подчеркнул, что если опытная проверка выводов из его теории даст отрицательные резуль-

---

таты, то теорию, разумеется, придется отбросить. То же самое он еще недавно говорил в отношении теории квант Планка, опять таки подчеркивая, что если не удастся согласовать выводов общей теории относительности с теорией Планка, то теория относительности должна будет отступить перед теорией Планка, опирающейся на многочисленные опытные данные.

Тов. Тимирязев ехидно улыбается и говорит: „А вы взяли да и поверили Эйнштейну“. Тов. Тимирязев, я превосходно помню то, чему учил Маркс революционеров, а именно — не верить на слово заявлениям противников. Но ведь не об этом идет у нас речь. Если Эйнштейн говорит одно, а делает другое, то это лишь подтверждает мою точку зрения об Эйнштейне, как о стихийном материалисте, ибо противоречия, непоследовательность, шатание и т. п., по обследованию Владимира Ильича, как-раз являются характерными признаками стихийного материализма.

Далее, т. Тимирязев старался доказать неправильность тактики Эйнштейна. Почему он свои аргументы не публикует в каком-нибудь научном физическом журнале, ну, например, в „Успехах физических наук“, или, еще лучше, в каком-нибудь заграничном журнале в роде „Annalen der Physik“ или „Physikalische Zeitschrift“?

Все то, что говорил здесь т. Тимирязев о новейшем мистицизме Бора и Зоммерфельда, я вполне разделяю. Внесение в физику телеологии есть, разумеется, обскурантизм. Но мне кажется, что телеологическая фаза в идеях Бора и Зоммерфельда представляет собой явление преходящее. Несмотря на все объективные трудности, созданные проблемами, связанными с квантовой теорией, физика, несомненно, преодолет и эти трудности, и поэтому, разделяя вполне отрицательное отношение т. Тимирязева к попыткам введения в физику телеологии я, тем не менее, думаю, что кричать караул и тащить на скамью подсудимых теорию квант из-за глупостей двух пошатнувшихся ученых немного преждевременно.

Товарищи, мои возражения т. Степанову и т. Тимирязеву не исчерпали и десятой доли того, что можно было бы прин-

---

ципально возразить против их позиции, т. е. против механистического мировоззрения de facto и одновременно марксизма de jure.

В виду того, что у меня не было времени основательно подготовиться к сегодняшнему выступлению, возражения мои не сведены в систему и носят несколько импровизированный характер. Постараюсь, поэтому, вкратце резюмировать еще раз главное против взглядов т. Степанова и т. Тимирязева:

1) Марксисты должны говорить не о связи исторического материализма с современным естествознанием, а о связи диалектического материализма, как всеобъемлющего мирозерцания, с тем стихийным материализмом в современном естествознании, который действительно борется против идеалистических извращений естественных наук <sup>1)</sup>.

2) Смычка с стихийными материалистами должна быть проведена не на основе равноправия двух мирозерцаний, а на основе применения учения о гегемонии пролетариата, т. е. на основе руководства (конечно, идеологического, а не организационного) стихийными материалистами. Взгляд т. Степанова об экстерриториальности естественных наук и о невмешательстве в естествознание с нашей стороны есть объективно капитуляция перед буржуазией, хвостизм <sup>2)</sup>.

3) Диалектический материализм Маркса и Энгельса не есть механистический материализм или только признание всеобщего

---

<sup>1)</sup> Вопрос, который ставит тов. Левин, без сомнения, важен и интересен, но только он не исключает и тот вопрос, который поставил тов. Степанов. Это два разных и вполне законных вопроса. Один (Степановский)—вопрос единства мировоззрения, а другой (Левинский)—вопрос, если можно так выразиться, политики воинствующего материализма.

Р е д.

<sup>2)</sup> Еще раз: механистическое естествознание не есть особое мировоззрение (тем более не мирозерцание!), противоположаемое марксистскому мировоззрению. Оно—необходимая составная часть этого мировоззрения, и само собой марксисты, работающие в области естествознания, должны влиять на методологию естествознания в сторону его не стихийной, а последовательной механистичности, т. е. естественно-научной диалектичности.

Р е д.



---

детерминизма, каузальности, опыта и наблюдения и „строго-критического“ отношения к полученным путем опыта и наблюдения данным. Диалектический материализм не есть также сведение качества только к количеству или сложного к простому <sup>1)</sup>).

В общем и целом брошюру т. Степанова считаю крайне неудачной попыткой популяризации диалектического материализма.

---

---

<sup>1)</sup> Диалектический материализм, как и часть его (как мировоззрения!)—механистическое естествознание не „только“, но и вообще не сводят качества к количеству, так как качество—вовсе не производная от количества категория. Но, отыскивая среди качественной многоликости общие качественные черты и разыскивая в сложном простое, механистическое естествознание, как и диалектический материализм вообще, успешнее всего получают возможность, по количественным изменениям этих общих качеств, следить за всеми качественными изменениями изучаемой серии явлений и тем обеспечивают себе не только познание явлений, но и намечают пути к управлению ими.

## Речь тов. И. А. БОРИЧЕВСКОГО <sup>1)</sup>.

Уважаемые товарищи! Здесь не раз уже поминалось забываемое имя К. А. Тимирязева; и, начиная свою речь, я позволю себе предложить вашему вниманию одно из самых выразительных его заявлений: „Наука—сама себе философия“. В этих немногих словах заключено очень большое содержание, я и попытаюсь показать, что оно самым тесным образом связано с затронутыми здесь вопросами.

Первый из них гласит: Что такое „философия“? Можно ли вкладывать какое-либо научное содержание в это очень старое и достаточно многомысленное понятие? Какова та научная линия, которой здесь должно держаться самое боевое научное достижение нашего времени—исторический материализм?

Вернемся к замечательной формуле Тимирязева; не трудно показать, что она уже предопределяет ближайшую линию нашего ответа на только-что поставленный вопрос. Мы должны различать двоякого рода „философию“. Или это действительная философия *науки*, другими словами, само же положительное знание, взятое в его *узком*, в вечно развивающемся и усложняющемся единстве собирательного творчества подлинной науки. Или же это „философия“ в ходячем, школьном смысле слова, мнимая наука в себе, а в действительности—одна из худших разновидностей *внеаучного* мышления, творимого

---

<sup>1)</sup> Речь тов. Боричевского, как сказано в „от редакции“, большей своей частью посвящена не вопросу дискуссии, а другому вопросу, еще более серьезному и дискуссионному.

Вопрос этот выходит за пределы компетенции Института, как естественно-научного учреждения, и требует обсуждения в более широком марксистском собрании. Поэтому отсутствие критики этой речи в настоящем сборнике не означает солидарности сборника с утверждениями тов. Боричевского.

Р е д.

---

поодаль от живого знания безответственными идеологами; в лучшем случае—философия *около-научная*, более или менее неудачная эклектическая похлебка из полустлевших философских догм и нескольких случайных обрывков подлинной науки.

Запомнив это основное размежевание, спросим теперь: как обстоит дело у нас, в сложной области „философии марксизма“? Вы знаете пословицу: когда двое говорят об одном и том же—это не одно и то же. Осмеливаюсь думать, что эта пословица вполне применима к современному состоянию обобщающей марксистской мысли: в ней существуют два совершенно различных течения, которые не имеют ничего общего друг с другом. Первое течение можно назвать *внутринаучным*: для его кровных сторонников революционный материализм есть не что иное, как одно из предельных обобщений самой же положительной науки, взятой в ее целом, и, прежде всего, в живом союзе точного естествознания с идущим по его стопам революционным обществознанием. Второе течение не довольствуется этими скромными притязаниями: для него революционный материализм есть своего рода философская „система“, которая состоит в ближайшем родстве с „классической“ немецкой метафизикой и может служить универсальной философской отмычкой для немедленного овладения всеми тайнами бытия и познания; в качестве таковой он хочет быть не столько скромным проводником общенаучной истины, сколько ее безответственным законодателем.

Оставаясь в пределах нашего сегодняшнего предмета, я не могу входить в подробности; однако, чтобы не согласные со мной товарищи не обвинили меня в бездоказательности, я считаю необходимым сказать несколько слов о том, какую ценою достигается только-что упомянутое „философское“ дополнение революционного материализма. Осмеливаюсь сказать с полной откровенностью: ценою совершенно не двумысленного урезывания всей новейшей истории того же революционного материализма.

Прежде всего, вслед за т. н. историками философии, нас пытаются уверить в следующей философской истине: революционный материализм XVIII века был узко-механистическим,

---

не знал всеобъемлющей теории развития и т. п.; отсюда тотчас же делается желательный вывод, что история материализма не могла обойтись без дополнительных услуг немецкой „классической“ метафизики. Полвека тому назад подобного рода суждения имели за собой некоторое историческое оправдание; но в наши дни, при современном состоянии истории науки, они могут сохранять свою убедительность только для философов. Мы знаем теперь, что уже со времени выхода первых томов „Естественной истории“ Бюффона (1749 г.) все научное мировоззрение XVIII в. становится под знамя великой идеи развития, одинаково охватывающей все разнородные области тогдашней науки. Бюффон и Лаплас оплодотворяют новой идеей научную космогонию; Вернер и Гуттон—геологию; Кабанис и его сподвижники—биологию; Тюрго, Барнав, Кондорсе и безчисленные теоретики революционного „третьего“ сословия делают понятие развития ходячей монетой молодой общественной науки. Более того: достойные современники французской революции, великие материалисты XVIII в. отнюдь не ограничивают мирового развития непрерывными, медленными изменениями; они усиленно разрабатывают ответственное понятие прерывного (скачкообразного) развития, которое впоследствии станет живою душою революционного марксизма.

Уже из этой краткой справки можно судить о том, какова научная ценность ходячего философского мифа, провозглашающего немецких метафизиков философскими предтечами теории развития. И здесь разрешите две небольшие справки. Уже двадцать лет тому назад один из более добросовестных поклонников Канта доказал подробно (в главном органе немецких кантоведов), что пресловутая Кантова теория неба—только противонаучная шалость пера самонадеянного молодого метафизика, которого только по недоразумению можно сопоставлять с действительным творцом научной космогонии—Лапласом. Не лучше обстоит дело и с достойным преемником Канта—Гегелем. Его поклонники до сих пор продолжают потчевать нас пышными заявлениями, что абсолютная идея есть вечное творчество, вечное движение и т. п.: невинная внешняя мишура, которою так любят украшать себя философы всех времен и народов—

---

от Платона до Бергсона. При этом совершенно забывается, какая неприглядная действительность скрывается за внешней философской видимостью. Провозглашая свою абсолютную идею сверхвременный, Гегель вполне последовательно делает отсюда недвусмысленный вывод: развитие природы и организмов во времени—пустое и вздорное представление. В противовес Лапласу, абсолютный философ провозглашает вечность солнечной системы, у которой „нет истории“: вопреки Бюффону и Ламарку, тот же мнимый предтеча теории развития защищает, ни более ни менее, как такую истину: люди и животные не развивались друг из друга—они стали сразу такими, как они суть, в полном согласии с Моисеевой теорией творения. Вот подлинные слова абсолютного духа: как только молния жизни ударит в материю, все организмы тотчас возникают в готовом виде,—как Минерва из головы Зевса! И подобного рода философы объявляются предтечами революционного марксизма! (Смех, голоса:—„А Энгельс, Плеханов“!).

Да, основоположники марксизма давали тому же Гегелю совершенно иную оценку; это объясняется своеобразными условиями их личного духовного развития; не мало значения имело и тогдашнее состояние истории науки. Входить в дальнейшие подробности я не могу. Два слова о Плеханове. Его заслуги перед революционным материализмом общеизвестны; но они не должны закрывать от нас некоторых пробелов его философского подхода. К так называемым общим вопросам Плеханов подходил не снизу от положительного знания, а сверху, через ту же отвлеченную философию. Вот почему, в противовес Ленину, прирожденному философу науки, Плеханов, по методу своих философских исканий, оставался большею частью только философом—в обычном смысле слова. Отсюда и его увлечение Гегелем; оно так же показательно для Плеханова, как и его увлечение философской гипотезой всеобщей одушевленности материи,—гипотезой, более чем необязательной для научного материализма.

Итак, наш первый общий вывод ясен. Мы должны строго различать два течения в современном революционном материализме. Во-первых, течение *внутринаучное*, которое хочет

---

быть одним из предельных обобщений положительной науки, как *целого*, и стремится освободить ее от всяких философских призраков. Во-вторых, течение философское, неогегельянское (я чуть было не сказал—неосхоластическое). По своей внешней видимости они как-будто совпадают друг с другом, но только по видимости. Выражаясь языком Спинозы, между ними приблизительно такая же разница, как между псом и созвездием Пса. (Смех).

Обращаясь ко *второму* затронутому здесь вопросу общенаучного порядка: о связи механистического мировоззрения с революционным материализмом. Таково основное средоточие нашего сегодняшнего спора; но здесь я не могу не быть краток: многие существенные замечания были уже сделаны. Так, в противовес ходячим философским утверждениям, было справедливо указано, что современное механистическое миропонимание ничего не имеет общего с застывшими философскими догмами: оно неизменно идет в ногу со всеми важнейшими завоеваниями точных наук и до сих пор остается венчающим обобщением научной картины мира. Я позволю себе только несколько дополнительных замечаний, теснейшим образом связанных с рассмотренным выше вопросом—о взаимоотношении науки и „философии“.

Во-первых, из прежнего нашего размежевания с полной отчетливостью вытекает такая истина: современное механистическое мировоззрение должно всемерно стараться освободить себя от всякой „философии“. Пример только-что был перед нами: товарищ А. К. Тимирязев. Мне думается, наш почтенный физик мало разбирается в „философской“ терминологии; говорю это не в укор, ибо считаю это большим достоинством. (Смех). К большому моему удивлению, товарищ Тимирязев употребляет такие бесспорно „философские“ термины, как переход количества в качество. Это—чисто-гегельянская терминология; положительной науке она и даром не нужна. Когда Гегель говорит о переходе количества в качество, он имеет в виду все те же неизменные *сверхвременные* понятия, которые „отменяют“ друг друга, и т. п.; противоположная видимость создается от нескольких мнимо-научных примеров, которыми он пытается

---

обставить свое безответственное утверждение. Между тем, насколько могу судить, для представителя положительной науки, количественные отношения вещей отнюдь не „отменяются“ в их „качествах“; напротив, сами качества суть не что иное, как определенные изменения тех же „количеств“. И для научного материализма совершенно достаточно признания, что эти изменения возникают не только путем медленного, „непрерывного“ развития, но и взрывами, скачками. Все остальное — чистейшая „философия“, которая совершенно не нужна ни положительной науке, ни научному материализму.

Во-вторых, из указанного выше основного задания подлинной философии науки с такою же несомненностью вытекает следующее: как и всякое научное построение, механистическое миропонимание должно избегать поспешных обобщений и преждевременных урезываний—особенно в спорных областях, все еще не утвердившихся перед судом общенаучного сознания. Смею думать, что т. А. К. Тимирязев и здесь дает нам поучительный пример. Общеизвестно, что наш почтенный физик сохраняет неизменно строгое научное беспристрастие—до тех пор, пока не произнесено одно небезызвестное имя: Эйнштейн. Здесь приговор тов. Тимирязева неумолим: расстрелять немедленно, без права апелляции во ВЦИК. (А. К. Тимирязев с места:— „Я вовсе не предлагаю расстреливать Эйнштейна“.—Смех). Некоторую недооценку действительного положения вещей можно усмотреть и в другом утверждении тов. Тимирязева: что из второго закона термодинамики вытекает неизбежно уничтожение всякого развития, „тепловая смерть“,—если не привлечь механистического объяснения; именно поэтому обскуранты всех наций до сих пор пытаются использовать для своих целей знаменитое „второе начало“. Спору нет, явные и скрытые сторонники обскурантизма поступают именно так: еще недавно проф. Вейнштейн (не смешивать с Эйнштейном) провозгласил „тепловую смерть“ неизбежным последствием мирового рассеяния энергии и заявил торжественно, со ссылкой на Моисея, что только божественный глагол может избавить нас от столь жестокой участи. (Смех). Однако, отсюда вряд ли следует, что для нашего спасения нет никаких других возможностей, кроме

---

механистического истолкования того же второго начала. Твердыни научного материализма здесь из без этого достаточно обеспечены. Не желая вторгаться в чужие области, отмечу только, что, по мнению выдающегося немецкого математика Эдуарда Штуди, гипотеза о тепловой смерти совершенно несостоятельна уже в пределах чистой математики, независимо от дальнейших физических ее истолкований.

Наконец, в-третьих, механистическое миропонимание должно воздавать по заслугам своему победному научному *прошлому*—вопреки всем измышлениям философской легенды. О частой недооценке великих французских материалистов я уже говорил. Остается только добавить, что их участь разделили и некоторые позднейшие наследники: в первую очередь—былые вожди немецкого естественно-научного материализма. Для наших неогегельянцев имена Молешотта, Фохта и Бюхнера до сих пор остаются воплощением „вульгарного“ материализма. Между тем, после действительного изучения этих полузабытых мыслителей приходишь к совершенно другому выводу: перед нами весьма почтенные ученые, стоящие целиком на уровне тогдашнего положительного знания, со всеми его достоинствами и с некоторыми пробелами. Главнейший из них—незнакомство с начатками научного обществоведения; но это, к сожалению, весьма распространенный грех большинства ученых-естественников, даже и до сего дня.

Остается только *третий* и последний из затронутых здесь „общих“ вопросов: о значении марксистской социологии для естествознания вообще и научного материализма как целого. Здесь я буду очень краток. Вряд ли можно сомневаться, как велико призвание исторического материализма в области общего мировоззрения: беспощадно вскрывая грубую классовую подоплеку вненаучного мышления, учение Маркса позволит положительному знанию очистить его необъятное, вечно растущее целое от посторонних вторжений. Однако, вопреки т. Левину, мне думается, что эта ответственная задача выполнима лишь под одним условием: исторический материализм должен быть не посторонней силой, *извне* предписывающей свои законы основному знанию: он должен и может быть только внутренним



---

органическим требованием самого же положительного знания в его *целом*. Учение Маркса—не лакмусовая бумажка, а одно из важнейших орудий самопознания науки.

На этом я кончаю. Напомню еще раз, что предметом вашего внимания были три вопроса первостепенной важности. Первый—о размежевании двух основных течений в философии науки вообще и в революционном материализме в особенности; второй—о предпосылках внутринаучного подхода к механистическому материализму; третий—о необходимых условиях приложения марксистской социологии в этой сложной и ответственной области. И мы убедились, что во всех трех случаях основная линия решения остается одна и та же. Она принудительно предписывается все тою же формулой К. А. Тимирязева: „Наука—сама себе философия“.

---

## Речь тов. Г. Г. БОССЭ.

На всех партконференциях по пропагандработе, в программных речах упоминается о естествознании, как необходимой основе материалистического просвещения.

И, тем не менее, естествознанию не везет. Если оно и появляется на страницах наших партийных органов, то лишь в виде статей „о происхождении жизни“, „о происхождении человека“, об „омолаживании“, — статей, повторяющих обычно друг друга настолько, что можно скоро будет решать задачу по теории вероятности: сколько шансов за то, что автор следующей статьи сперва напишет о Пастере, а потом об Аррениусе, и сколько — за обратный порядок.

Но, кроме этих жеванных и пережеванных тем, наша партийная литература не знает тем, связанных с естественными науками. И если исключение составляет журнал „Под знаменем марксизма“, то это мало меняет дело: то, что в нем пишется по естествознанию, партийцу без специального образования недоступно. Поэтому, несмотря на фразы о значении естествознания для материалистического естествознания, постоянно встречаешь ответственных партработников, не только не продумавших для себя основы естествознания, но даже высказывающих суждения, говорящие о поразительном невежестве в самом элементарном, в том, что не приличествует даже совпартшкольцу.

Причина этого, между прочим, та, что естествознание, как система наук, подходящих к природе с механистическим объяснением, кажется внутренне не связанной с материалистической наукой об обществе: естественно-научный материализм представляется многим, как ряд законов физики и химии и ряд описаний животных и растений с утверждением родства—сходства между ними, при чем в основе этих законов и описаний

---

лежат законы о сохранении материи, энергии, влиянии физико-химической среды на форму наследственности и проч. Исторический же материализм трактует об обществе, не пользуясь этими законами. О них он упоминает, но далее на первый план выступают иные закономерности, и вопросы классовой борьбы, прибавочной стоимости, влияния идеологии на ход исторического процесса, роль личности в истории — все это настолько выдвигается на первый план, что законы физики и химии забываются, уходят из поля зрения, подобно тому, как муж, привыкший видеть свою жену, часто забывает, что она красива.

Брошюра Степанова является поэтому новостью, как попытка популяризировать вопрос о коренной внутренней связи механистического естествознания с историческим материализмом.

Имя автора — известного общественника — заставило, конечно, очень многих партийцев прочитать ее. И сразу же вокруг нее разгорелся спор.

Теоретический спор — это, конечно, хорошее дело. Но для того, чтобы от него был толк, чтобы он разъяснил вопрос, — необходимо, чтобы термины спора употреблялись в одном и том же смысле. К сожалению, именно в отношении к центральному моменту полемики вокруг книги Степанова это правило оказалось невыполненным.

Против тов. Степанова на страницах „Большевика“ с большим жаром выступил тов. Стэн и с самого начала запутал вопрос, а тов. Степанов своим ответом путаницу увеличил.

Путаница эта получилась прежде всего из-за того, что тов. Стэну пришлось в голову попрекнуть тов. Степанова тем, что он превозносит *механическое* объяснение природы. Тов. Степанов, возражая, попался на удочку и стал защищать это *механическое* понимание, хотя в его книге проводится не *механическое* понимание, а *механистическое*.

А разница в содержании этих терминов очень значительна.

Материалисты восемнадцатого века слишком мало еще знали природу для того, чтобы иметь возможность придать

---

своему материалистическому мировоззрению ту сложность, которая характеризует естественно-научное мировоззрение современных нам материалистов-естественников. Для них существовала точная наука-механика, и им казалось вполне естественным, под влиянием ее успехов, видеть во всем мире лишь сумму движений, составляемую путем простого сложения движений отдельных атомов. Машина, построенная человеком, работающая в согласии с законами механики, казалась им работающей *только* по законам механики.

Теперь мы знаем, что это не так. Знаем, тем более, что и тело человека — это не „человек - машина“, что даже нельзя пользоваться этим выражением, как аналогией, и приходится заменить его выражением „человек-завод“, — так сложны и многообразны строение и работа нашего тела.

Механика — это наука о движении. Для механики существует лишь одно качество — кинетическая энергия.

Но ведь даже монист Оствальд, когда он, отрицая материю, как особую от энергии категорию, не отрицал качественно различные типы энергий, не сводил их все на одну энергию движения.

В наше время нет естествоиспытателей, которые бы стояли за *механическое* объяснение мира.

Но если все явления, происходящие в мире, не могут быть сведены нацело к движениям однородных точек, то они не могут протекать ни вопреки закономерностям механики, ни вопреки другим закономерностям физики.

Охватывая в настоящем своем состоянии все формы энергии, физика является наукой, охватывающей своими закономерностями весь мир, все явления, в какой бы среде они ни происходили.

Конечно, тов. Степанов *не прав*, когда он категорически утверждает, что „нет никаких особых таинственных форм энергии сверх тех, которые вообще наблюдаются в химических и физических процессах“. Таинственных форм энергии быть, правда, не может, но формы энергии нам еще неизвестные, конечно, возможны. Однако, *в тех явлениях*, которые до

---

сих пор нам известны, таких форм не открыто. И этого для нас достаточно.

Следовательно, материалистическое миропонимание неизбежно должно быть физическим, признающим, что в основе всех явлений мира лежат физические процессы. А так как механика является наиболее ярко выраженным элементом физики, то такое физическое миропонимание часто называют *механистическим*, но отнюдь не механическим!

Отрицает ли механистическое миропонимание законность и необходимость качественного изучения каких-либо явлений, как это думает тов. Стэн? Конечно, нет!

Правда, в основе физики лежит метод количественного исследования, и это-то и составляет силу физики, делает ее наиболее точной наукой. До последнего времени слабым местом химии было отсутствие у нее мерил химической энергии. Химия должна была для самого важного изучаемого ею свойства материй — сродства — довольствоваться качественными и эмпирическими закономерностями.

С открытием электронной структуры атомов и с появлением работ проф. Беркенгейма, дающих физическое количественное объяснение явлению химического сродства и заменяющих качественную таблицу Менделеева количественной, калориметрически объясняемой таблицей, — не выражаемое в цифрах качество — химическое сродство — подчинилось общему правилу.

Но значит ли это, что химия должна просто стать физикой? Значит ли, что вообще нет у материи качества, именуемого химической энергией, и что это качество, как и многие другие, не надо изучать иначе, как с помощью трех законов Ньютона? Конечно, нет! Никакое механистическое мировоззрение не ведет к подобному выводу.

Надо отметить, что общеупотребительная формула Гегеля — Энгельса: „количество переходит в качество“ сыграло и играет иногда злые шутки над теми, кто, забывая о ее смысле, пользуется ею, как голой формулой.

Что гласит *формально* фраза: „количество переходит в качество“?

---

Она гласит, что категория количества в известных условиях *исчезает*, и ей *на смену появляется* категория качества. Богиня рождается из головы Зевса, а Зевс перестает существовать!

Но так гласит эта формула *формально*. По существу же всякому прочитавшему „Анти-Дюринга“ и вообще материалистически мыслящему человеку ясно, что не существует количества вне качества, т. к. *изменяется всегда какое-либо качество*.

Гегелевская формула „количество переходит в качество“, переведенная на язык фактов, на язык материализма, читается: *количество некоторого качества переходит в количество другого качества*.

Формально-логическим пользованием формулой Гегеля только и можно объяснить нелепый вопрос, который мне не раз приходилось слышать: скажите, есть в природе случаи перехода качества в количество?

Для материалиста не может существовать измерения вне измеряемого, числа—помимо предметов или свойств, этим числом обозначаемых.

Тов. Стэн, не разобравшись в этой двойственности формулы Гегеля-Энгельса, то стоит на верном пути, утверждая, что „качество переходит в количество, количество же не играет роли звена в этой цепи“ (стр. 126—„Больш.“, № 15—16), то переходит к формальному пониманию формулы и, отождествляя, напр., конкретное познание, с качественным изучением мира, а количественное — с абстрактным, объявляет недопустимость одного количественного изучения мира, как метода абстракции.

„Вопрос о соотношении конкретного и абстрактного есть только более общая постановка вопроса о соотношении качества и количества“, пишет он на стр. 125 № 15—16 „Большевика“.

Но каково же действительное соотношение качественного и количественного методов в естествознании?

Совершенно ясно видно из истории науки, что метод чисто качественного анализа имеет место там, где количественный анализ не удаётся.

---

Но не потому не удается, что он невозможен а priori, что за качеством не скрывается никакого количества, что есть качества принципиально не измеряемые, а лишь потому, что не найдены *еще* эталоны для измерения соответствующих качеств. Выше было указано, как одно из таких качеств — химическое сродство, не поддававшееся никакому измерению, оказалось прекрасно измеримым с помощью единиц, давно известных учению об электричестве.

Диалектический материализм монистичен в том смысле, что он не признает процессов познания, не отражающих процессов познаваемого материального мира. И диалектика превращения одного качества явления в другое, под влиянием перелома в изменении количества первого, имеет свою полную параллель и в нашем познании этих явлений.

Тов. Стэн, забывающий об этом, приходит к совершенно неожиданному выводу, что если процесс изучения мира идет от качественного анализа через количественный к их синтезу, то „это есть процесс познания и усвоения нами рассматриваемых явлений, это есть процесс исследования данной меры, *но не есть процесс* (курсив мой. Г. Б.) ее действительного возникновения“. В действительности качество переходит в качество, количество же не играет роли звена в этой цепи (стр. 126, „Большевик“, № 15—16). Мы уже сказали, что так оно и есть, и количество — вовсе не буфер между двумя сменяющимися качествами, но и в процессе естественно-научного механистического познания количественный метод никогда не теряет из виду измеряемого качества, и обратно, при качественном анализе, как мы сейчас увидим, всегда пользуются подобными измерениями, т.-е. анализом количественным.

Что представляет из себя современная нам наука (наука диалектико-материалистическая и марксистская, конечно!)? Она — ряд цепей фактов, спаянных качественными и количественными закономерностями. Цепей этих много. Среди них есть длинные, прочно спаянные количественными закономерностями (законами изменения количества того качества, которое не превращается в другое в пределах данной цепи явлений). Таковы цепи физики, химии, физиологии животных и растений, кристаллографии. По

---

мере более глубокого исследования число таких самостоятельных цепей уменьшается. Находится общий эталон для измерения двух или более цепей, и они связываются в одну. Еще раз напоминаю о недавно установленном объединении цепи физических явлений с цепью химических.

Надо ли утверждать, что никогда цепь явлений биологических не будет присоединена к физико-химической цепи?

Не только не надо, но не должно, материалистически непристойно говорить это. Разве такое заключение не отдает елеем виталистов? Мы не имеем еще общего аршина для измерения явлений в жизни и явлений вне жизни, но мы уже знаем, что этот аршин—в природе существует, так как нет ни одного явления жизни, которое бы шло *вне* закономерностей неживой природы. Задача наша — найти этот аршин, и тогда перед нами будет единая цепь физико-химико-биологическая.

Последние годы известны работами школы физиолога Павлова. Метод изучения психических явлений с помощью счета количества и скорости слюноотечения у собаки еще не успел дать нам все те замечательные материалистические выводы, которые с его помощью можно добыть. Но, несмотря на то, что это метод материалистический и физиологический, он не позволяет связать рефлексологию с биохимией или биофизикой. Почему? Потому что мы не знаем, какие биохимические процессы в нервной клетке заставляют ее то оказываться звеном данной рефлекторной цепи, то вне ее. А без этого метод Павлова, несмотря на применение измерений, не дает перехода к физико-химии.

Но мы ведь уже на пути к познанию физико-химии нервных процессов, и выводы, полученные Павловским методом, конечно, скоро получат физико-химическое объяснение.

Вытекает ли отсюда, что Павловский метод не годен? Значит ли, что он не дает нам ничего? Нет, не значит, хотя бы уже потому, что он гениально прост по основной своей идее и дает нам серьезное орудие в борьбе за рационализацию жизни.

Проф. Бехтерев издал пустую книгу: „Коллективная рефлексология“, в которой он исходил из положения, что „кол-



---

лектив есть не что иное, как собрание отдельных, связанных между собою теми или другими интересами личностей, и что законы проявления деятельности коллектива суть те же, что и законы проявления деятельности отдельной личности“ (стр. 13). С тезисами Бехтерева марксист согласиться не может, как не может физик согласиться с тем, что закон движения системы тел в жидкости есть функция простой суммы движений отдельных тел. Но неверно и обратное утверждение, — что жизнь коллектива может идти *помимо, вне зависимости* от рефлексов составляющих его личностей. Общественные отношения, производственные отношения людей — это отношения *между* людьми, проявляющиеся в известном поведении, а, следовательно, и в системе тех или других рефлексов. Но это, конечно, не значит, что в коллективе рефлексы личностей не получают качественного изменения, которое потребует видоизмененных методов для их изучения. Среда и взаимодействие могут в корне изменить те рефлексы, которые были бы у отдельной личности в других условиях, и даже создать новые. Но эти измененные или новые рефлексы в конечном счете остаются проявлениями этой же личности, а общественные отношения в своих проявлениях — усложненной производной рефлексов членов коллектива. Поэтому *теоретически и в конечном счете* социальные явления также доступны не только качественному — социологическому анализу, но и количественному — физико-химико-биологическому.

Другое дело, сможем ли мы когда-нибудь, помимо гениального метода анализа социальных явлений, метода исторического материализма, выработать, приложимый к их изучению метод физико-химико-биологический? *Пока у нас нет никаких оснований для этой надежды. У нас не сделано ни одного шага в этом направлении.* И после неудачных попыток биологической школы социологов (кстати сказать, оперировавших вопреки, а не с помощью диалектического, механистического естествознания) мы видели лишь не менее неудачные попытки Бехтерева, некоторых крайних последователей Павлова (Энчмен) и некоторых зоопсихологов в роде Фореля.

---

Но ведь прошлые неудачные подходы *не доказывают принципиальную невозможность* подведения количественного диалектико-материалистического механистического фундамента под социологию.

Пока что, до этого далеко, и социология гораздо ближе к исторической биологии, также *пока* не доступной единому количественному физико-химическому анализу, как и рефлексология. Поэтому наше диалектико-материалистическое мировоззрение поневоле должно быть многоликим, и наряду с методом исторического материализма оно должно опираться и на целый ряд качественных и полуколичественных методов, отнюдь однако не стоящих в противоречии механистическому естествознанию как целому, а целиком с ним согласующихся. И в этом постепенном развитии науки от одних методов к другим, более общим, мы, диалектики-материалисты, и должны как-раз черпать еще одно веское доказательство в защиту нашего единого общего метода познания мира — метода диалектического. Если же это так, то, строя временные переходы, временные мосты между отдельными частями наших знаний о мире, нам не следует забывать о том, что за ними должны быть мосты более прочные, „всерьез и надолго“. И нам не по пути с теми, кто вместо того, чтобы достраивать здание, предлагает остаться жить на лесах.

Попытка тов. Степанова тем и ценна, что она идет навстречу этому требованию единого мировоззрения, спайки двух лишь с виду отличных методов анализа единства мира.

Тов. Стэн упрекает тов. Степанова в том, что он нигде в своей книге не говорит о диалектическом материализме. Но ведь давно известно, что не тот верующий, кто без конца повторяет „господи, господи“. И в книге тов. Степанова каждый, кто имеет хотя бы элементарное представление о методе диалектико-материалистического анализа явлений, найдет богатейший запас доказательств плодотворности этого метода. А кто о нем не знает — незаметно для себя придет к нему, не потому, что ему твердили „уверуй“, а потому, что факты, приведенные тов. Степановым, сами говорят за себя. Популярная книжка всегда тем более ценна, чем меньше в ней навязывается опре-

---

деленный вывод, и чем больше сам вывод *стихийно* выпирает из нее и сам собой рождается в сознании читателя, как естественный и неизбежный вывод. Что вредного в том, что другие авторы пожнут плоды от зерен, посеянных Степановым? Частные же фактические ошибки тов. Степанова легко исправимы. Только изощренные во всяких „философиях“ ученые, из-за занятий Гегелем не успевшие доучиться до Энгельса и Ленина, могут из прочтения книжки тов. Степанова заключить, что в ней нет диалектического материализма.

---

## Речь тов. С. С. ПЕРОВА.

Товарищи! Разрешите низринуть вас с заоблачных высот философии к весьма земному предмету нашего диспута. Задачей его является оценка книги тов. Степанова „Исторический материализм и современное естествознание“, главным образом, с точки зрения соответствия ее современному уровню науки, правильности способа изложения и верности попадания ею в цель—пропаганды среди масс основ диалектического материализма.

Полагаю, что буду недалек от истины, утверждая, что эта книга обладает достаточными положительными свойствами, чтобы рекомендовать широкое распространение ее, и напрасно скромничает тов. Степанов, говоря „о наездничестве“ своим в несколько чужие ему области.

Нам, специалистам-естественникам, необходимы такие „наездники“, товарищи, искушенные приложением диалектического метода в социальных науках, чтобы создать пробный камень применения этого же метода в науках о природе. Общеизвестно, что смычка диалектики и социальных наук насчитывает десятки лет, а смычка диалектики с естествознанием только нарождается.

В этом случае вправе наездничать методисты в область специальных дисциплин, и обратно—специалисты в область методическую. Взаимный обмен и создает то „сращивание“ точного факта и метода, которое с большим трудом дается узкому специалисту, хотя бы он был даже коммунистом.

Вся установка книги и постановка вводного слова у т. Степанова весьма „рабочая“, не от слова „рабочий“, а в смысле рабочего настроения, обстановки дела, а не фразы. Такое же условие соблюдено было и в его книге „Электрофикация“. Эти способы подачи материала я считаю весьма положительными.

---

Но... по поводу книги возникли прения и даже весьма острые. Книгу упрекают в уклоне от чистоты принципа.

В чем основная линия возражения? По мнению критиков, книга отрицает существование марксистской философии и, имея в себе термин—механистическое понимание природы, — возвращается к уровню материализма XVIII столетия.

В самой книге нет прямого указания на отрицание марксистской философии, а докладчик заявил, что, в полном согласии с Энгельсом, он отрицает философию, как систему, и всю сущность философствования сводит к наличию диалектического материалистического метода и к умению им владеть.

Только метода. Прав ли он?

В „Анти-Дюринге“, сочинении, написанном со специальной целью высмеять претенциозные попытки создать новую философскую систему, Энгельс не создает в противовес иную систему, а дает пример приложения диалектического метода, безжалостно развенчивая метафизические потуги „мирового схематика“.

К философии, как системе, Энгельс, по смыслу книги, относится, как к религиозной схеме, разрушая которую, он не создает и не только не создает, а отрицает всякую попытку создания новой.

А, когда необходимо, он устанавливает одно лишь общее положение.

„Если же мы станем выводить мировую схематику не из головы, а лишь посредством головы из действительного мира, а основы бытия—из того, что действительно есть, то нам понадобится для этого не философия (система), а позитивные сведения о мире и о всем происходящем в нем, и получится при этом также не философия (система), а положительная наука (естествознание и техника) („Анти-Дюринг“, стр. 28. 1923 г. Госиздат). Далее...

„Действительное же единство мира заключается в его материальности, а последнее доказано не парю хитроумных фраз, но посредством данных, добытых в ходе долгого и постепенного развития философии (метода) и естествознания

(включая и технику)" (стр. 35 там же). В скобках поставлено мое толкование слов Энгельса.

Из этих цитат явствует, что книга т. Степанова продолжает заветы Энгельса, указывая, что для марксизма нет понятия системы, а есть лишь понятие метода, и центр тяжести „картины мира“ лежит в энциклопедии положительных наук, точных наук, прикладных наук, обуславливающих не только отражение вне нас существующей природы, но и степень победы над нею. И все это — освещенное методом диалектического материализма.

Далее... тов. Ленин в своем томе „Материализм и эмпириокритицизм“ с еще большим сарказмом, с еще большей эрудицией, прилагает диалектический метод, уничтожая философские системки, ведущие в прямую поповщину.

Но во всем этом томе не найти новой философской системы, ибо т. Ленин, „разыскивая, на чем свихнулись люди“, исключает всякую возможность дать почву еще раз свихнуться.

Ибо он — „пролетарский просветитель“, как были „буржуазные просветители“ в XVIII веке.

Во всей книге тов. Ленина дана лишь одна основная концепция (положение), выраженная с гораздо большей ясностью, чем у Энгельса, и повторенная неоднократно („Материализм и эмпириокритицизм“, стр. 152—3, 174, 176, 181, 260, 265 и т. д.).

„Понятие материи..... не означает гносеологически *ничего иного* (Н. Л.), кроме как: объективная реальность, существующая независимо от человеческого сознания и отображаемая им“ (стр. 265, там же).

Вот и вся система! Вот „смысл философии всей“.

А дальше... „Но *диалектический материализм* (С. П.) настаивает на приблизительном, относительном характере всякого *научного положения* (С. П.) о строении материи и свойствах ее, на отсутствии абсолютных граней в природе, на превращении движущейся материи из одного состояния в другое и т. д.“.

Не извращенный смысл этих слов гласит, что *диалектический материализм* здесь понимается, как метод (приблизительный, относительный, отсутствие абсолютных границ, пре-

---

---

вращение), которому *научно-положительную* часть (фактическую) сообщают физика и химия (строение материи, свойства ее, переходы состояний).

Прав тов. Степанов, утверждая гибельность для диалектического материализма схоластического спора, метафизической „при“, о философии, как таковой.

Второй упрек, брошенный одним из критиков, заключается в употреблении слова „механистический“.

Тов. Степанов употребил его, желая сказать, что во всех явлениях природы можно наблюдать проявления движущейся материи на основе законов физики и химии, что возможно для всякого явления в виде объяснения создать модель, показывающую механизм этого явления.

Думаю, что, с точки зрения естественных наук, это единственная возможная материалистическая основа для исследовательской работы. Атомы объясняются, как системы электронов, сложные молекулы—как сочетание атомов, электропроводность растворов—движением ионов, ферментативные действия—распадом молекул. Физиологические явления объясняются механизмом клеток и клеточных образований—тканей или даже механистическими действиями в роде набухания (отек); биологические явления типа наследственности—механизмом сочетания хромозом.

Почему необходимо наложить на этот термин „табу“, „не позволяю“?

Это постоянная, обыденная инструментовка работы современного материалиста-естественника.

Скажу больше. В химии много виталистических пережитков. Термин сродства, хотя бы. Неужели употребление вместо него „механистического“ языка, сведение реакций к механике атомов, а не к „антропоморфному“ символу „сродства“—плохо?

Здесь, повидимому, и непонимание, и недоразумение.

Основано оно, вероятно, на слишком „механическом“ понимании цитат и Энгельса и Ленина по поводу „механического материализма“.

Но нельзя выбрасывать обстановки, при которой они произнесены. Материалисты XVIII века стремились свести все

явления к законам только механики простых тел двух или немногих материальных точек (мысль—продукт мозга, как моча—почек). Это грубо и не научно.

Но диалектика и заключается в понимании „что к чему“. И не может быть кинут упрек в „грубом“ материализме т. Степанову, стоящему в своей книге на уровне современного естествознания.

Итак, упреки неосновательны.

Но это не значит, что в книге нет недостатков. Коснусь лишь своей области—физико-химии.

В книге очень мало раскрыто понятие о строении материи, даже не упомянуты последние работы о внутриатомной механике, об электронах, зарядах частиц, скоростях и величинах атомов.

Без этих понятий трудно раскрыть диалектичность понятия „материя“.

В книге упомянута лишь одним словом, в связи с „батибием Геккеля“, целая наука, представителем которой я являюсь, коллоидная химия, дающая материал в познании перехода от неживого к живому. Недаром крупнейшие ботаники указывают, что разрешение „загадки жизни“ лежит в ультрамикроскопических величинах и коллоидной химии. (Навашин).

Коллоидная или, лучше, дисперсоидная химия, как назвал ее Веймарн, гениальный химик-материалист, переживающий судьбу, похожую на судьбу Лавуазье, оказалась в книге „миром обойденных величин“, по удачному выражению В. О. Оствальда.

Отсутствие же объяснения таких явлений, как набухание, абсорбция, коагуляция, закрывает возможность простых физических моделей физиологических явлений.

Явление „синерезиса“ (выделение сыворотки) в коллоидной химии дает понятие о механизме выделения желез.

Кстати сказать, дисперсоидная химия в большом загоне у буржуазной науки Запада. В. О. Оствальд расценивается лишь сыном знаменитого отца, а Веймарн слывет полусумасшедшим.

На материале же дисперсоидной химии легче всего усвоить переход количества в качество, ибо ультрамикроскоп раскры-



---

вает количественные соотношения, лежащие в переходе хотя бы красного зольа золота в синий.

Но в опыте ее, как диалектичной по своему существу науке, отсутствует тот отрыв качества от количества, или, еще хуже, замена количества качеством, как это пытается сделать тов. Левин.

Качество, взятое без количества,—фикция для науки, опора для спекуляции, введение непознаваемой сущности, уничтожение объяснения и причинной связи.

Нападая на „количественников“, тов. Левин требует объяснения количественным методом таких явлений, как филогенез и т. д.

Это „коварство“ весьма напоминает уловки идеалистов, которые, посрамляя материализм, требовали немедленно создавать модели еще не раскрытых экспериментом явлений природы. А когда материалисты, упорные и серьезные люди, отмахивались от них, как от докучных мух, идеалисты жужжали о боге или успокаивались на „ignorabimus“.

Не попадите, тов. Левин, со своими вопросами в грязную гущу поповского болота.

Еще предупреждение! Тов. Ленин в своем томе о материализме применил интересный способ открытия опасных заблуждений, своего рода лакмусовую бумажку,—кто тебя поцелует, или кого ты поцелуешь. И если этим способом посмотреть цитаты, употребленные т. Стэном в споре с т. Степановым, то во благо ли будет увлечение Планком и Эйнштейном?

Возвращаясь к книге тов. Степанова, еще раз повторю о крайней интересности ее, как первого подхода дать, правда, пока схематическую, картину современного естествознания, освещенную методом диалектического материализма.

## Речь тов. В. Т. ТЕР-ОГАНЕСОВА.

Товарищи! Приходится сожалеть, что обсуждение столь интересного вопроса, каким является вопрос сегодняшней дискуссии, по необходимости сильно урезывается, не только в силу регламента, но и слишком позднего часа.

Поэтому я вынужден буду остановить Ваше внимание лишь на тех не освещенных сторонах вопроса, которые непосредственно примыкают к затронутым в сегодняшних выступлениях темам.

Из всех критиков, выступавших против книжки Ив. Степанова, наиболее характерными являются двое: отсутствующий и не выступающий сегодня Стэн и выступивший уже тов. Боричевский. (Протест). Несмотря на протест тов. Боричевского, я все же беру на себя смелость утверждать, что его критика была направлена против взглядов тов. Степанова. Выступление этих двух критиков приобретает особый интерес еще и потому, что, направляя свои стрелы в одну и ту же точку, они стреляют с диаметрально противоположных пунктов, лежащих на 180° один от другого, и потому их стрелы, минуя тов. Степанова, в них самих же и попадают.

Что говорил нам здесь тов. Боричевский? Если откинуть детали, то основная мысль его сведется к тому, что современные материалисты совершенно зря уделяют так много места диалектике. Совершенно без всякого ложного стыда тов. Боричевский берет на себя „задачу“ расчленив основоположников диалектического материализма и показать, что ни Плеханов, ни Энгельс, ни даже Маркс не понимали, что современный материализм не имеет ничего общего с Гегелевской диалектикой и учением о развитии. Мне кажется, что здесь, в стенах Института имени Тимирязева, нет надобности особенно долго останавливаться на подобного рода критиках: жизнь коротка,

---

а таких „критиков“ так много, что за всеми не угонишься. Достаточно здесь констатировать, что, не оставляя камня на камне от диалектического материализма, тов. Боричевский тем самым становится критиком не только взглядов тов. Степанова, но и всякого последовательного марксиста.

Но если тов. Боричевский недоволен проведением диалектики в науку, то тов. Стэн считает, что у тов. Степанова как раз недостает диалектики.

В самом деле, написана большая брошюра, которая имеет задачей — представить, как одно целое, исторический материализм и современное естествознание, дать очерк марксистского мировоззрения, и вдруг совершенно обходится без диалектического материализма?

Лично я, внимательно прочитавши брошюру, нашел только одно место, где автор употребляет это слово. И, действительно, нельзя не согласиться с тем, что на протяжении чуть ли не 100 страниц слово диалектика не упоминается. Нарочно это или случайно? Если нарочно, то совершенно непонятно, как смогут широкие партийные и беспартийные круги, для которых предназначена эта книжка, объяснить себе полное игнорирование этого термина, вошедшего в плоть и кровь нашего мировоззрения. Поскольку тов. Стэн касается формальной стороны — он прав, но если он думает, что он прав и по существу, то безусловно впадает в заблуждение. Для всякого, кто прочитал брошюру тов. Степанова, не может остаться ни тени сомнения в этом.

В самом деле, тов. Степанов нигде не говорит, что основой диалектического материализма является признание движущейся и изменяющейся материи, как некоторой реальной сущности, пребывающей вне нашего сознания. Но тов. Степанов рядом блестящих страниц это показывает и доказывает с убедительностью, не оставляющей желать ничего лучшего. Точно так же верно, что тов. Степанов не говорит, что другой основной стороной диалектического материализма является установление некоторой закономерности и причинной связи явлений, происходящих в движущейся материи, т.-е. то, что называется развитием и эволюционностью. Но тов. Степанов опять же это

вскрыл на ряде образцово выбранных примеров и опроверг старое учение о вере в божественное вмешательство и пр.

Мы видим, таким образом, что тов. Степанов, не называя вещи своим именем, прибегает к способу их описания, а ведь это в сущности и является самым важным. (Степанов: Правильно!). А тов. Стэн попал в такое положение, когда люди перестают разбирать вещи, если с них снять ярлыки. Тов. Степанов позабыл наклеить ярлык и этим ввел тов. Стэна в заблуждение.

Но все же нельзя сказать, что у тов. Степанова отсутствуют только ярлыки. К сожалению, приходится отметить в его книге и отсутствие одного очень важного момента, определяющего наше материалистическое мировоззрение. Краткое свое время я посвящу этому вопросу.

Мы знаем, что диалектика движущихся материй есть своего рода учение об эволюции. Но в диалектике учение об эволюции приобретает не то значение, какое обычно и чаще всего вкладывают в это понятие. Для всякого ученого, последовательно признающего причинность, вполне приемлемо и понятие эволюции. Даже признанный идеалист и спиритуалист — профессор Челпанов, далекий от гегельянства, и тот признает эволюцию.

Для ученого, рассматривающего развитие событий, как некоторый изменяющийся процесс, в котором прошедшее создает настоящее, а настоящее предопределяет будущее, несомненно, что все явления, составляющие это событие, связаны между собою, как звенья одной и той же цепи. Для него неоспоримо, что одно звено неразрывно следует за другим. И это он называет эволюцией. Но для нас, диалектически подходящих к понятию эволюции, это определение несколько узко. Обращаясь к той же цепи, мы можем сказать, что для нас несомненно не только то, что одно звено неразрывно следует за другим, образуя, таким образом, некоторую неразрывную цепь, но для нас несомненно также и то, что звенья этой цепи располагаются в некотором определенном порядке, имеющем весьма общий, но всеобъемлющий характер. Рассматривая ряд событий, состоящих из совокупности последовательных явлений, представляя их в виде некоторого ряда цепей, мы можем сказать,

---

что не только каждая цепь составляется из связанных одно с другим звеньев, но что характер расположения звеньев каждой цепи охватывается тем общим законом, которым определяется диалектика. Выражаясь математически, мы можем сказать, что если различные события представить в виде разнообразных, непрерывных (а в некоторых частях и разрывных) линий, то диалектика и даст тот наиболее общий закон, который одинаково свойственен всем этим кривым. Фраза Энгельса: „Диалектика представляет собою не более, как науку о всеобщих законах движения и развития природы, человеческого общества и мышления“, и имеет в виду как-раз то, о чем я сейчас говорил. Маркс на гигантском примере развития человеческого общества гениально показал, каковы эти „всеобщие законы движения и развития“ диалектики. Но ни Маркс, ни Энгельс не показали с достаточной полнотой, каковы эти всеобщие законы применительно к движению и развитию природы. И, несмотря на то, что явления природы во многих отношениях проще и доступнее для изучения, нежели события из области общественных отношений, тем не менее применение диалектики, как „науки о всеобщих законах движения и развития природы“, представляет те трудности, что в состоянии вызвать нападки, будто от признания подобного рода закона не трудно докатиться и до признания некоторого предопределения, целестремительности и всяких других противонаучных взглядов.

Маркс показал, что движение и развитие человеческого общества подчинено некоторым законам, неизбежно направляющим его от одной общественной формы к другой. Различные факторы могут [способствовать ускорению или замедлению, отклонению в сторону или даже повороту вспять, но общее развитие в целом полностью охватывается диалектическим законом развития. Спрашивается, как же обстоит в этом смысле с развитием процессов природы, и как нужно толковать законы диалектики по отношению к ним?

Года два тому назад я попытался подойти к освещению этого вопроса, поставив перед собою задачу изучения законов движения и развития некоторого процесса природы. Я выбрал процесс развития системы земля—луна, в том виде, какой дал

---

ему Дарвин, набросавший на редкость стройную гипотезу, основанную на действии приливов. Рассмотрение всех стадий образования луны и дальнейшего развития системы земля—луна показало, что стадии эти связаны между собой и подчинены все в своей последовательности некоторым простейшим и общим законам. Рассмотрение показало также, что то „имманентное развитие“ процесса, о котором идет речь в диалектике, наступает для данной системы тогда, когда она развивается, переходя от менее устойчивого состояния к более устойчивому.

Все эти вопросы, которые слабо освещены в книге тов. Степанова, являются важнейшими вопросами материалистической диалектики.

К сожалению, за краткостью времени нет возможности остановиться на них в достаточной степени.

---

## Речь тов. Н. С. ПОНЯТСКОГО.

Книжка представляет вполне марксистски выдержанную трактовку вопроса, что и понятно для произведения старейшего марксиста-общественника, который уже забыл то время, когда он еще не мыслил марксистски. Но в области естествознания он только прозелит, любитель, на что он и сам указывает в предисловии. Последнее обстоятельство не могло не отразиться на содержании, трактовке, терминологии и выборе примеров естественно-исторического элемента книги. Это тем досаднее, что все эти ляпсусы так легко было бы избежать, если бы автор перед печатанием дал бы книгу для ревизии любому биологу. Особенно досадно видеть в такой хорошей и необходимой всем, особенно учителям, книге ветхозаветные анимистические термины, которые давно следует вычеркнуть из общегражданского, а тем более научного словаря, и всецело предоставить попам. Так, на странице 21 читаем: „у дождевого червя уже явственно проявляет себя „дух“, „душа“: способность организма управлять своими действиями, „сознательно“ направлять их к отстаиванию своего существования“.

Портит эту хорошую книгу и ряд ошибочных, неизвестно откуда заимствованных утверждений. Напр., на стр. 31: „Никакого жизненного значения для человека, собаки и т. д. евстахиева труба не имеет. Она сохраняется просто, как бесполезный остаток или пережиток (рудимент) органа, имевшего для отдаленнейших предков человека громадное жизненное значение, служившего органом дыхания“.

В любом курсе физиологии автор может убедиться, что для него самого эта труба до сих пор еще представляет большое жизненное значение.

---

На стр. 37 критериумом вида автор считает давно уже развенчанный физиологический признак (невозможность перекрестного оплодотворения).

Таких промахов в книге не мало. Надо всех их вычистить и переиздать книгу в огромном тираже, чтобы она была в каждой избе-читальне, в руках каждого деревенского учителя.

---



---

---

## Речь тов. МЕСТЕРГАЗИ.

В чрезвычайно важной и своевременной книжке тов. Степанова есть некоторые промахи в части естественно-научной. Ничего, напр., не говорится о бактериях или соответствующих им единицах, как элементарных организмах, а первичным носителем жизнедеятельности выставляется уже забытая геккелевская слизь (батыбий), из которой будто бы образовались клеточные организмы.

Усложнение нервной системы проведено под видом развития „души“. Здесь трудно понять, что речь идет об объективных рефлексах.

Устарелые и ошибочные данные легко могут быть исправлены.

---

---

## Заключительное слово тов. И. И. СКВОРЦОВА-СТЕПАНОВА.

Я буду очень краток. Оппоненты сказали все необходимое. Я бесконечно обязан им за ряд указаний и частных поправок. Только таким коллективным, товарищеским путем мы и придем к разрешению той задачи, которую все признали одной из настоятельнейших, и первый подход к решению которой представляет моя книжка. На вашем собрании я получил и еще нечто, совсем непосредственно практически ценное: тов. Поиятский был столь любезен, что предложил свое содействие исправлению частных промахов моей книжки для следующего издания. Да кто же откажется от такого содействия, в особенности, когда оно предлагается совершенно бесплатно? (Смех).

За исключением двух оппонентов (тов. Левина и Боричевского), все выступавшие были оппонентами-друзьями, оппонентами-союзниками. Они убедили меня, что в применении диалектического метода к естествознанию и в понимании жгучих задач современной науки я не разошелся с институтом, который носит имя К. А. Тимирязева. Они убедили меня, что с моей стороны не было самозванством и произволом, когда я заявил, что моими путеводителями были Энгельс и Тимирязев. Но, товарищи, мне не хотелось бы, чтобы вы считали, что этим заседанием дело исчерпано. Не скрою, что я испытываю непреодолимую скуку, когда приходится отвечать моим критикам: бесконечно тоскливо вести спор на таком элементарном уровне. Но нельзя оставлять статьи без ответа: эти критики представляют заметное течение среди молодых марксистов, и сегодня мы все согласились на тот счет, что его надо признать реакционным течением.

---

---

Я считаю безусловно необходимым, чтобы члены Института приняли участие и в литературной полемике. Положение серьезно, оно серьезнее, чем многие представляют себе. Не характерен ли уже тот факт, что мой ответ критикам один марксистский журнал поместил в дискуссионном отделе, а критики идут без всякой пометки о дискуссионности?

Положение серьезно. Науке угрожает опасность от возрождающихся философских *систем*.

Члены Института не могут не реагировать на эту опасность.

---

---

---

## Резолюция

совета Государственного Тимирязевского Научно - Исследовательского Института по вопросу о книге тов. И. И. Степанова „Современное естествознание и исторический материализм“.

„Открытое заседание совета Государственного Тимирязевского Научно - Исследовательского Института приветствует появление в свет книги тов. И. И. Степанова. Собрание считает, что книга эта, заключая ряд легко исправимых ошибок по частным вопросам естествознания, совершенно правильно освещает основы механистического естествознания и верно намечает его связь с диалектико - материалистическим мировоззрением“.

---

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|   |    |
|---|----|
| От редакции . . . . .                                   | 5  |
| Вступительное слово тов. Скворцова-Степанова . . . . .  | 9  |
| Речь тов. Тимирязева . . . . .                          | 18 |
| „ „ Левина . . . . .                                    | 26 |
| „ „ Боричевского . . . . .                              | 48 |
| „ „ Босса . . . . .                                     | 56 |
| „ „ Перова . . . . .                                    | 66 |
| „ „ Тер-Оганесова . . . . .                             | 72 |
| „ „ Понятского . . . . .                                | 77 |
| „ „ Местергази . . . . .                                | 79 |
| Заключительное слово тов. Скворцова-Степанова . . . . . | 80 |
| Резолюция совета НИТ'а . . . . .                        | 82 |

---

---

### ВЫХОДИТ ИЗ ПЕЧАТИ:

**В. В. Левченко и М. И. Сидорин.** Листопад и осенняя окраска листьев.

**Б. Г. Андреев и Н. Е. Орлов.** Обзор научно-популярной литературы по неживой природе.

**Н. И. Плавильщиков.** Зубочистка крокодила (Из сказок природы).

**Его же.** Смерть и бессмертие.

**М. С. Навагин.** Повторение себя в потомстве.

### ГОТОВИТСЯ К ПЕЧАТИ:

**Академик С. Г. Навагин.** Мнимое в биологии.

**Дискуссионные сборники:**

Преформизм или эпигенезис?

Рефлексология или психология?

**В. В. Первозванский.** Микробы в технике и хозяйстве.

**Проф. Б. М. Завадовский.** О роли внутренней секреции в душевной деятельности.

**В. Р. Захаров.** О физиологических основах физкультуры.

**Проф. М. Козо-Полянский.** Дарвинизм в схеме.

**М. В. Володковой.** Достоевские (соц. характер. очерк).

**Его же.** Улучшение человеческого рода.

**Проф. В. С. Буткевич.** Взгляды Леба в области коллоидной химии.

**Проф. А. Р. Кивель.** Руководство к работам в биохимической лаборатории.

**Н. И. Ежиков.** Эмбриология и эволюция.

**Проф. И. П. Разеников.** Трудовые процессы с точки зрения условных рефлексов.

**Проф. С. С. Перов.** Поповщина в науке.

**В. П. Лебедев.** Сборник исторических опытов по физике.

---

0-80  
80

8790



**СКЛАД ИЗДАНИЙ:**  
**Книжный магазин Акционерного О-ва**  
**„СЕВЕРНЫЙ ПЕЧАТНИК“**  
г. Вологда, Каменный мост

**МЕХАНИСТИЧЕСКОЕ  
ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ  
И ДИАЛЕКТИЧЕСКИЙ  
МАТЕРИАЛИЗМ**

**ДИСКУССИОННЫЙ СБОРНИК**

Цена 80 коп.



12502