576.0
Г-95

АКАДЕМИЯ НАУК СССР

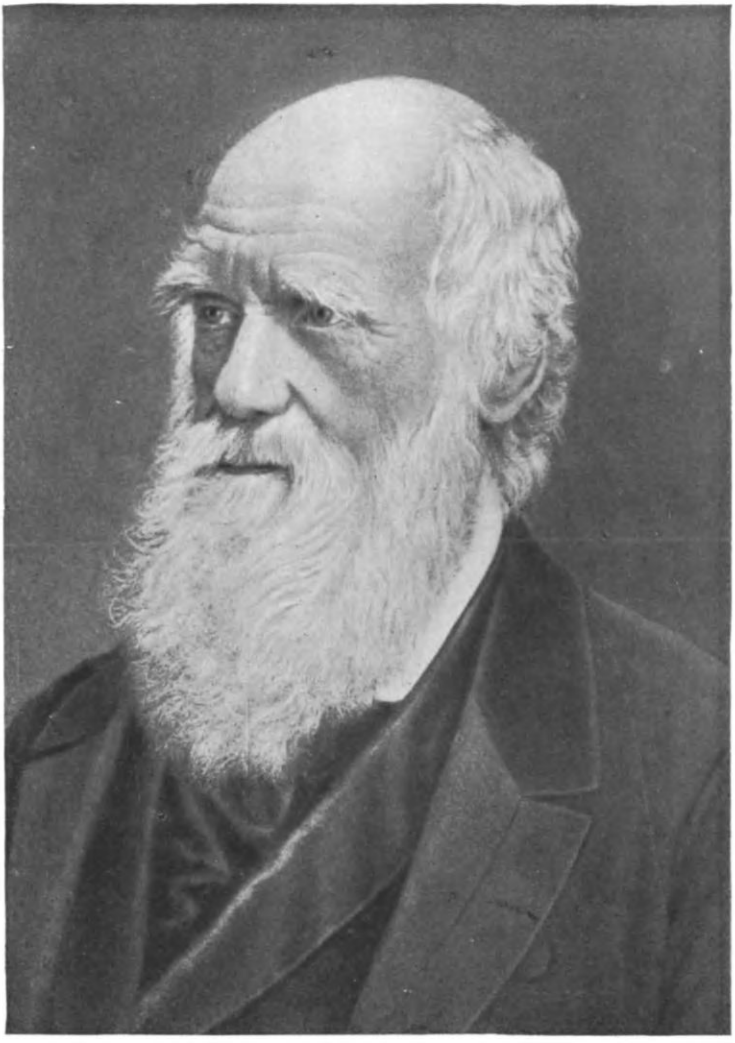
НАУЧНО-ПОПУЛЯРНАЯ СЕРИЯ

Г. А. ГУРЕВ

ДАРВИНИЗМ И РЕЛИГИЯ

Из истории
идеологической борьбы
в биологии

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР



Чарлз Дарвин (1809—1882)

АКАДЕМИЯ НАУК СССР

НАУЧНО-ПОПУЛЯРНАЯ СЕРИЯ

Г. А. ГУРЕВ

ДАРВИНИЗМ И РЕЛИГИЯ

Из истории идеологической борьбы в биологии

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР
МОСКВА — 1957

ОТВЕТСТВЕННЫЙ РЕДАКТОР

И. Е. АМЛИНСКИЙ

ВВЕДЕНИЕ

Во всех решительно вопросах, волнующих беспокойную человеческую мысль, в той или иной мере проявляется коренная противоположность и принципиальная непримиримость двух мировоззрений — материалистического и идеалистического. Они выступают как вековечные враги, так как их борьба является выражением острого конфликта между наукой и религией, светом знания и тьмой суеверий и отображает собой столкновение прогрессивных и реакционных сил в классово-антагонистическом обществе. Два совершенно противоположных мировоззрения выражают интересы двух различных антагонистических классов в обществе, основанном на частной собственности на средства производства.

Религиозное мировоззрение дает неверное, крайне искаженное изображение действительности, ибо опирается на фантастические домыслы, содержащиеся в библейских и других религиозных преданиях. Всякая религия исходит из веры в то, что наукой и практикой положительно опровергается: она допускает существование сверхъестественных, недоступных нашим чувствам сил («ду́хов»), которые якобы являются причиной всего на свете, т. е. вершат судьбы мира и людей. Поэтому всякая религия принципиально отрицает возможность познания мира и закономерностей его развития, так как с точки зрения религиозного мировоззрения природа и человек всецело подчинены воле провидения — бога, а «пути господни неисповедимы», т. е. о них человеку ничего знать не дано. На службе этих взглядов находится идеалистическая философия, которая по существу представляет собою замаскированную и вместе с тем утонченную форму той же религии, ибо она учит, что основой всего суще-

ствующего является не материальное, но духовное начало, не природа, а сознание.

В противоположность религиозному мировоззрению научное мировоззрение дает объективную, правильную, неискаженную картину мира, так как опирается на знание, на факты, на практику, т. е. на тщательные наблюдения и опыты и на строго проверенные, подтвержденные жизнью выводы. Всякая наука категорически отвергает веру в сверхъестественное, т. е. принимает мир таким, каков он есть в действительности, ничего не прибавляя к нему и ничего от него не отнимая. Наука признает принципиальную познаваемость мира и его закономерностей и тем самым делает возможной и технику, преобразующую деятельность людей. Всякая действительная наука стоит на точке зрения материалистической философии, которая, в противоположность идеализму, считает, что основу всего существующего составляет материя, и поэтому учит о материальном единстве мира, т. е. признает, что мир един по своей материальности.

Объясняя природу и общество, наука решительно отбрасывает то, что не подтвердилось дальнейшими исследованиями. Сила науки в ее непрерывных исканиях: она критически относится к каждому своему шагу и поэтому идет вперед путем постоянной самопроверки, т. е. она каждодневно проверяет свои положения, уточняя их по мере нахождения новых фактов, что ведет к прогрессу познания.

Религия, в противоположность науке, строжайше запрещает проверку своих учений (догматов), а религиозные писатели утверждают, что в «вопросах веры» требование доказательств есть оскорбление бога — богохульство, ересь. Неудивительно, что религия настаивает на том, будто вера выше знания, и поэтому выступает не только против научной трактовки тех или иных конкретных вопросов, связанных с познанием природы, человека и общества. Религия идет дальше: она зачастую, даже как правило, выступает против науки в целом, старается доказать невозможность познания мира и в связи с этим нападает на человеческий разум вообще, охаивает и оскорбляет его, запрещая логически мыслить в вопросах, имеющих значение для формирования мировоззрения людей. И если наука ярко свидетельствует о мощи

человеческого разума, то религия, наоборот, является идеологией бессилия: она расслабляет людей, так как основана на таких представлениях, которые чужды всему научному, производственному, политическому и прочему опыту людей.

Весь ход развития науки свидетельствует о том, что практика является не только критерием истинности познания, но и основой и целью познания, так как только благодаря практике человек входит в контакт с миром и может его объяснять и изменять в своих интересах. Владимир Ильич Ленин указывал, что успех человеческой практики «доказывает соответствие наших представлений (научных.— *Г. Г.*) с объективной природой вещей» [1], и поэтому назвал «великой гордостью человечества» все те знания о природе и обществе, которые дает нам наука. Наука — результат всей многообразной общественной практики людей. В ходе своего развития наука все более полно и глубоко раскрывает законы природы и общества и тем дает в распоряжение людей действительное орудие преобразования существующего мира в интересах человека. Значит, наука открывает объективную истину, и поэтому Ленин отметил: «...исторически условна всякая идеология, но безусловно то, что всякой научной идеологии (в отличие, например, от религиозной) соответствует объективная истина, абсолютная природа» [2].

Наука непрестанно расширяет и углубляет наши знания о мире. Но ее путь к объективной истине очень сложен, и поэтому она не дает окончательных ответов на все разнообразные вопросы, возникающие в нашем уме при изучении мира. Как отметил Ф. Энгельс, «...мы можем познавать только при данных нашей эпохой условиях и настолько, *насколько эти условия позволяют*» [3].

Идеалисты всевозможных толков справедливо были названы «дипломированными лакеями поповщины», так как они пытаются в интересах религии использовать трудности и неизбежные временные неудачи научного исследования. Но этим путем нельзя спасти религиозное мировоззрение, ибо наука не есть нечто застывшее, она

---

[1] В. И. Ленин. Сочинения, т. 14, стр. 127.

[2] Там же, стр. 123.

[3] Ф. Энгельс. Диалектика природы. М., Госполитиздат, 1952, стр. 192.

не стоит на одном месте, так что чем шире становится область познания, тем у́же делается область религиозных верований. Каждый новый успех науки означает новое поражение религиозного мировоззрения.

Это весьма прискорбное для религии обстоятельство вынуждены признать даже наиболее рьяные современные защитники религиозно-идеалистического мировоззрения. Так, один из них, реакционный американский философ Хокинг в книге «Наука и идея бога» констатирует: «В течение трехсот лет религия вела отступательную войну, всячески используя еще не познанные области природы — еще не объясненные источники жизни, проблемы происхождения видов, возникновения изумительных приспособлений у живых существ, появления человеческого разума и т. д.» [4].

История естествознания изобилует яркими фактами, неопровержимо свидетельствующими о коренной противоположности научного и религиозного мировоззрений. Недаром еще в XV в. папа римский Павел II требовал искоренения наук о природе, основанных на опыте и логическом мышлении, открыто заявив, что «религия должна уничтожить науку, ибо она враг религии».

Нынешний папа римский Пий XII гораздо осторожнее: видя торжество естествознания, являющегося условием развития техники и агрономии, он неоднократно выступал с лицемерными заявлениями, будто церковь — «друг науки». Но в то же время он неизменно требует ограничения прав науки, заявляя, что церкви то и дело приходится вмешиваться в дела науки с целью «спасти науку от ошибок против веры». По этой причине существует немало образованных церковников, специально изучающих различные области науки с тем, чтобы фальсифицировать научные данные, внести во все науки религиозные воззрения. Ватикан (центр католицизма) старается создать свои кадры «ученых» и имеет различные «научные» учреждения, возглавляемые папской Академией наук, президентом которой является «сам» папа. Чтобы подчинить науку своему влиянию, папские институты назначают крупные денежные премии за разработку научных проблем в духе религиозного мировоззрения.

[4] W. E. Hocking. Science and Jdea of God, p. 8.

В наше время, в эпоху продолжающегося общего кризиса капитализма и всемирно-исторических побед социализма, в эпоху превращения социализма в мировую систему, время, ознаменовавшееся к тому же великими научными открытиями в области физики, в частности в области практического использования атомной энергии, а также в области биологии, в частности открытием антибиотиков, становится особенно трудно игнорировать науку. Но с тем большим рвением идеологи империализма и реакционные буржуазные ученые, наряду с использованием науки в целях сохранения господства капитала, стремятся подчинить ее религии, удержать в рамках церковной идеологии. Но никакими ухищрениями они не могут опровергнуть тот факт, что наука в принципе несовместима с религией и чем больше она подвигается вперед, тем все больше и больше отступает религиозно-идеалистическое мировоззрение, тем больше она сбрасывает с себя и в странах капитализма путы, накладываемые на нее религиозной идеологией.

В течение двух тысяч лет теология навязывала людям библейский миф о шестидневном миротворении. Исходя из этого мифа, как из «богооткровенной истины», христианство, иудаизм и ислам учат, что бог сотворил природу в абсолютно законченном виде и что ей нет надобности развиваться — все в ней постоянно, неизменно, прочно отлито в совершенные формы. Только такое представление о мире согласуется с верой в совершенство, приписываемое богу религией, ибо бог должен был создать мир, не нуждающийся в каких-то преобразованиях, т. е. доделках, исправлениях и тому подобном. Виднейший средневековый католический философ Фома Аквинский (1225—1274) говорил, что идея развития, беспрерывного обновления мира колеблет догмат сотворения мира богом и тем самым «делает менее очевидным бытие бога». Поэтому этот церковный авторитет нападал на знаменитое положение древнегреческого философа-материалиста Гераклита: «все течет!» Он подчеркивал, что «после шести дней творения бог не сделал абсолютно ничего нового» [5].

Религия всегда отстаивала учение об абсолютной не-

[5] См. Э. Д. Уайт. Борьба религии с наукой. Огиз, 1932, стр. 35.

изменности природы вообще, органических видов и человеческого рода в частности. Она утверждала, что все виды животных и растений и человеческий род созданы богом сразу, независимо друг от друга и в совершенно готовом виде, со всеми своими особенностями, так что с момента творения они остаются в неизменном состоянии.

Этот типично метафизический взгляд, лежащий в основе библейского представления о мире, оспаривался в XVIII в. не только некоторыми выдающимися философами (в особенности Дени Дидро), но и крупными натуралистами — французом Жоржем Бюффоном и англичанином Эразмом Дарвином (дедом основателя дарвинизма). Гораздо более серьезно и обстоятельно этот религиозно-идеалистический взгляд в начале XIX в. опровергали французские натуралисты Жан Ламарк и Э. Жоффруа Сент-Илер, а вскоре после них и в известной мере под влиянием их воззрений в России создалась даже додарвиновская школа биологов-эволюционистов.

Однако при всей важности для истории естествознания выступлений всех этих натуралистов-эволюционистов только Чарлзу Роберту Дарвину (1809—1882) привелось дать вполне убедительные, неопровержимые доказательства существования органической эволюции, т. е. непостоянства, «текучести» видов и их преемственности, родственной связи, и создать строго научное учение об историческом развитии органического мира. Это учение, названное дарвинизмом, опровергло религиозные, идеалистические и метафизические представления о живой природе и тем произвело крупнейший революционный переворот в биологической науке — во всей системе наших знаний о живых существах.

Свое эволюционное учение Дарвин изложил в работе под названием «Происхождение видов путем естественного отбора, или сохранение благоприятствуемых пород в борьбе за жизнь». Она вышла в свет 24 ноября 1859 г. в Лондоне и имела необычайный в то время для серьезного научного труда и неожиданный для автора успех: все издание в количестве 1250 экземпляров разошлось всего лишь в течение одного дня! Вызвано это было тем, что изложенные в этой книге идеи имели колоссальное значение не только для биологической науки, но и для всей научно-философской мысли. Они не только ознаме-

новали новый этап в истории биологических знаний, но и явились ярким свидетельством того, что в естествознании, благодаря его собственному развитию, религиозно-метафизическая концепция стала невозможной.

Конечно, в настоящее время биологическая наука располагает многими новыми фактами, свидетельствующими о существовании органической эволюции и позволяющими внести исправления в некоторые мысли, высказанные Дарвином. Отдельные стороны дарвинизма подверглись изменению или получили дальнейшее развитие, но суть этого учения осталась незыблемой. Эта суть четко выражена в следующих словах Ленина:

«...Дарвин положил конец воззрению на виды животных и растений, как на ничем не связанные, случайные, «богом созданные» и неизменяемые, и впервые поставил биологию на вполне научную почву, установив изменяемость видов и преемственность между ними...» [6]

Не подлежит сомнению, что дарвинизм принадлежит к наиболее ценным достижениям человеческой мысли: он — образец передовой науки своего времени, так как дал с материалистических позиций ответ на старый вопрос: почему органический мир таков, каким мы его видим? Дарвин не только убедительно доказал наличие органической эволюции, но и объяснил общий ход этого процесса, разрешив при этом ряд важнейших «загадок» природы. В результате он затронул кардинальные вопросы мировоззрения, так как незыблемо утвердил в биологической науке одно из основных положений материалистической философии — о материальном единстве природы, раскрыв естественное происхождение растений, животных и человека. Это означало весьма важный шаг в познании закономерностей развития мира и явилось тяжелым ударом по всей системе религиозных взглядов на мир, а тем самым важной опорой атеизма. И хотя нападки на дарвинизм продолжаются и в наше время, приходится повторять слова друга Дарвина — Томаса Генри Гексли: «Либо гипотеза Дарвина, либо ничего; нам остается либо принять его взгляды, либо взирать на всю природу, как на загадку, смысл которой совершенно скрыт от нас» [7].

[6] В. И. Ленин. Сочинения, т. 1, стр. 124.

[7] Т. Г. Гексли. О причинах явлений в органическом мире, М., Гиз, 1927, стр. 150.

Острая идеологическая борьба вокруг дарвинизма началась сразу же после опубликования труда Дарвина и не прекратилась по сей день, принимая с 1859 г. самые разнообразные формы. Хотя учение Дарвина и окончательно опровергло религиозное представление о человеке, установив непосредственную генетическую связь человеческого рода с животным миром, религия не сдает своих позиций и продолжает ожесточенно преследовать это учение и его последователей. И это понятно. Существование двух противоположных лагерей в области мировоззрения — научно-материалистического и религиозно-идеалистического в основном вызвано классовыми причинами. Карл Маркс назвал религию «превратным миросознанием», а В. И. Ленин еще резче — «больной фантазией», так как в ней земные, естественные, реальные силы принимают форму неземных, неестественных, нереальных. Религия, как и идеализм вообще, представляет собой, по выражению Ленина, «пустоцвет» на древе знания: она есть не настоящее знание, а грубое заблуждение — не соответствующее действительности отражение мира.

Но ни одно заблуждение не принесло человечеству столько вреда, как религия: она оправдывает и защищает общественное неравенство, социальный гнет, так как считает эксплуататорский строй «богоданным», а следовательно, вечным, незыблемым. Поэтому она проповедует трудящимся покорность судьбе — «непротивление злу», внушая им, что человек бессилен против божьей воли, без которой даже волос не падает с головы человека. Религия стремится внушить народным массам пагубную мысль о необходимости отказаться от борьбы за переустройство мира, уверяя, будто эта борьба безнадежна, противоречит природе вещей, созданных богом. Неудивительно, что в классово-антагонистическом обществе религия с ее проповедью пассивности, покорности, смирения и т. п. всегда была орудием сохранения власти эксплуататоров, средством духовного закабаления народных масс в интересах паразитических классов.

Враги научно-материалистического мировоззрения уверяют, будто ученым надо изучать лишь факты, не делая из них выводов, относящихся к вопросам мировоззрения, ибо эти вопросы якобы стоят вне науки. Эти ухи-

щрения современных богословов и идеалистов были разоблачены еще В. И. Лениным, но они привели к тому, что в последнее время борьба религии с наукой нередко принимает чрезвычайно своеобразные формы, и это, как мы сумеем убедиться, ярко видно на примере дарвинизма. Многие современные буржуазные «ученые» то и дело говорят о «союзе» науки и религии, но все такого рода реакционные попытки примирить науку и религию, попытки, которые Ленин справедливо назвал «примиренческим шарлатанством», не могут приостановить развитие науки вообще и дарвинизма в частности. Они способны лишь загнать в тупик отдельных ученых, не желающих встать на почву «крамольного» диалектического материализма — единственного научного мировоззрения современности.

Советский народ, стоящий во главе прогрессивных сил всего мира, давно уже покончил в своей стране с капиталистическим рабством и в настоящее время занят строительством коммунистического общества. Но религиозные предрассудки все же еще имеют место в нашей стране, являясь одним из наиболее вредных и цепких пережитков капитализма в сознании советских людей. Объясняется это тем, что идейная революция («переворот в умах») никогда не завершается сразу же после социальной революции: освобождение народных масс от религиозной идеологии — процесс, требующий времени.

К. Маркс назвал религию «опиумом народа», и эта ее социальная роль по существу сохранилась и в условиях советского общества, где нет антагонистических классов, но где разрешена свобода верований, ибо человека нельзя насильно сделать атеистом. Но религиозная идеология духовно калечит и принижает честь советских людей, так как отравляет их сознание иллюзорными представлениями, подменяет действительность химерическими образами — богами, ду́хами и т. п. Поэтому научно-атеистическая пропаганда является средством коммунистического воспитания советских людей и преодоления пережитков буржуазной идеологии. Важное место в этой пропаганде занимают вопросы естествознания вообще и дарвинизма в особенности, так как они связаны с коренными проблемами мировоззрения.

Постановление Центрального Комитета Коммунистической партии Советского Союза о научно-атеистической пропаганде, опубликованное 11 ноября 1954 г. в «Правде», указывает:

«Коренная противоположность науки и религии очевидна... Современные научные достижения в области естествознания и общественных наук убедительно опровергают религиозные догмы. Наука не может мириться с религиозными, вымышленными представлениями о жизни природы и человека, поэтому она несовместима с религией».

Справедливость этих слов мы покажем на примере дарвинизма, появление которого явилось одним из важнейших этапов в истории не только естествознания, но и материалистической философии вообще и атеистической мысли в особенности. Мы ознакомимся с некоторыми моментами из истории идеологической борьбы в додарвиновской и последарвиновской биологической науке, выделив при этом лишь те вопросы, которые наиболее важны для истории научно-философской мысли. В результате мы убедимся в том, что благодаря дарвинизму в основном разрешена проблема целесообразности органических форм и сделан огромный шаг на пути решения проблемы происхождения человеческого рода, что явилось тяжелым ударом для религиозного мировоззрения.

Глава первая

ВЛИЯНИЕ РЕЛИГИИ НА ДОДАРВИНОВСКУЮ БИОЛОГИЮ

1

Библейские представления о божественном акте творения имеют явно противоречивый характер, так как в «Книге Бытия» содержатся не один, а два различных рассказа о сотворении мира. Это обстоятельство вызвало ряд неизбежных вопросов, поставивших христианских и иудейских богословов в весьма затруднительное положение. Из этих вопросов едва ли не важнейшим был вопрос о времени, потребовавшемся для сотворения мира: произошло ли это событие сразу или же постепенно?

Один из библейских рассказов растягивает процесс сотворения всего существующего на шесть дней, причем подробно перечисляются произведенные богом за данный день работы. Но другой рассказ говорит только о «дне», в который бог сотворил мир, так что получается, что все появилось сразу, в один момент времени. Поэтому богословы обыкновенно утверждают, что мир был сотворен сразу и вместе с тем он все же был создан в шесть дней. Но замазать более чем искусственный характер этого «примирения» двух противоположных представлений не удалось, как это само собой ясно, даже самым изворотливым богословам.

Зато теологи не спорили по вопросу о дате сотворения мира: исходя из библейских текстов, они считали, что сотворение мира произошло всего лишь за четыре тысячи лет до христианской эры. Богослов Лайтфут даже нашел возможным вычислить точную дату сотворе-

ния мира — он заявил, что это произошло 23 октября, за 4004 года до Рождества Христова, в 9 часов утра. Вскоре, однако, стало известно, что уже до этого времени в Азии жили народы, достигшие довольно высокой ступени культурного развития.

Христианские, иудейские и мусульманские богословы были согласны также в том, что все вещи и существа в мире навеки остаются такими, какими они сотворены богом. Спорным был для них лишь вопрос о том, сотворены ли богом в «начале мира» некоторые из мелких и низших животных, особенно насекомые (мухи, комары и пр.), или же они появились позже из «гнющей материи». Фома Аквинский, считавший, что некоторые животные образуются из гниющих тел растений и животных, все же утверждал, что «все было в некотором смысле предвключено в творение шести дней» и что «если даже появляются новые виды, то потенциально они существовали раньше, подобно тому как животные образуются из гниения» [1].

Представление о неизменности природы всегда очень рьяно отстаивалось богословами, и оно сказалось в сильной степени на додарвиновской биологической науке. Однако богословам (в особенности Фоме Аквинскому) приходилось считаться с тем, что это представление отвергалось уже рядом выдающихся древних мыслителей. Вот почему они так обрушились на соответствующие высказывания древних как на атеистические, не желая и слышать о том, что мир не стоит на месте, а безостановочно изменяется, преобразуется, развивается.

Еще древнегреческий натурфилософ Гераклит в своем знаменитом афоризме: «все течет», или — все изменяется, выразил ту мысль, что природа представляет собой вечно бегущий поток, что она находится в состоянии постоянного движения, развития, становления. Некоторые греческие мыслители допускали, в частности, эволюцию органического мира, но их гениальные догадки не имели, разумеется, фактического обоснования, — они носили лишь умозрительный, абстрактно-логический характер. При этом характерно, что в эволюционных воззрениях того времени уже наметились два противопо-

[1] См. Э. Д. У а й т. Борьба религии с наукой, стр. 35.

ложных направлений — материалистическое в лице Эмпедокла и идеалистическое в лице Аристотеля.

Эмпедокл, решительно отбросивший религиозные представления о природе, сформулировал идею эволюции органического мира, заявив о постепенном развитии живых существ из случайного сочетания их отдельных частей — органов. Этот выдающийся философ-материалист древней Греции считал, что первоначально из земли возникли разрозненные органы, которые соединились случайно, как попало, и таким образом появились более или менее чудовищные тела. Однако подавляющее число чудовищ было нежизнеспособно и, стало быть, погибло; сохранились лишь те сочетания органов, которые оказались гармоничными по строению, т. е. приводили к жизнеспособной организации. В этом взгляде, воспринятом Демокритом и Лукрецием, содержится в наивной и примитивной форме материалистическое объяснение целесообразного устройства организмов, а именно, в нем виден зародыш будущей теории естественного отбора — выживания наиболее приспособленных существ.

Совсем другую позицию занимал Аристотель: этот мыслитель-энциклопедист колебался между материализмом и идеализмом, и эти его колебания в общем переросли здесь в религиозный взгляд на органическую природу. Аристотель признавал известную постепенность в развитии природы, выдвинув представление о «лестнице существ», причем даже сделал ряд правильных замечаний о единстве строения организмов, об их последовательной градации и пр. Но развитие органического мира он старался объяснить телеологически, т. е. считал, что переход от одной формы жизни к другой осуществляется некоторой целью («конечной причиной»). «Не случайность, но целесообразность присутствует во всех произведениях природы»,— утверждал Аристотель, подчеркивая этим свое несогласие с материалистической точкой зрения Эмпедокла. По Аристотелю, цель не существует вне тела, а неразрывно связана с ним, находится в нем: организмы развиваются лишь вследствие «энтелехии» — присущего им стремления к определенной цели. Эта точка зрения была воспринята многими учеными (как увидим ниже, в том числе и Кювье, выдвинувшим свой телеологический «принцип условий существова-

ния»), но она, разумеется, не могла способствовать обоснованию представления о естественном развитии органического мира.

Мысли древнегреческих натурфилософов о естественном развитии органического мира надолго были забыты и вновь стали обсуждаться лишь в конце XVIII в. Их забвение было обусловлено не только давлением религии на ученых, но и состоянием естествознания того времени. Ибо лишь после опубликования учения Дарвина в истории естествознания, в частности биологии, закончилось господство метафизики, период, когда естествознание было преимущественно «собирающей наукой» — наукой о законченных вещах, и начался период, когда оно стало «упорядочивающей наукой» — наукой о процессах, т. е. в изучение природы стихийно стал все более и более проникать диалектический метод. Как отметил Энгельс, для представителя метафизического метода мышления характерно то, что «за отдельными вещами он не видит их взаимной связи, за их бытием — их возникновения и исчезновения, из-за их покоя забывает их движение, за деревьями не видит леса» [2]. Стало быть, метафизический период характеризовался тем, что подавляющее большинство естествоиспытателей было убеждено в незыблемости и неподвижности всего существующего: для них мир представлялся чем-то стабилизованным, неизменным.

Это косное убеждение имело реакционный характер, так как оно использовалось для «доказательства» неизменности, извечности эксплуататорского общественного строя. Возникло же оно на почве господствовавшего в течение тысячелетий креационизма (*creatio* — сотворение) — веры в божественный «творческий акт», т. е. в то, будто природа и населяющие ее организмы были сразу сотворены «высшей волей» и притом именно такими, какими мы их знаем теперь. Ученые рассматривали различные виды животных и растений как совершенно обособленные, резко отграниченные органические формы, независимые одна от другой. Они были убеждены в том, что органический мир не изменяется с течением времени, что каждый вид животного и растения, так же как и человеческий род, появился сразу в готовом, завершенном

[2] Ф. Энгельс. Анти-Дюринг. М., Госполитиздат, 1953. стр. 22.

виде и навсегда сохраняет свой облик, свои свойства и приспособления.

О метафизическом периоде в естествознании Энгельс писал: «Но что особенно характеризует рассматриваемый период, так это — выработка своеобразного общего мировоззрения, центром которого является представление *об абсолютной неизменяемости природы*... В противоположность истории человечества, развивающейся во времени, истории природы приписывалось только развертывание в пространстве. В природе отрицали всякое изменение, всякое развитие. Естествознание, столь революционное вначале (в эпоху Возрождения. — *Г. Г.*), вдруг очутилось перед насквозь консервативной природой, в которой все и теперь еще остается таким же, каким оно было изначально, и в которой все должно было оставаться до скончания мира или во веки веков таким, каким оно было с самого начала» [3].

Классическую формулировку этот метафизический, неисторический взгляд на природу получил в 1751 г. у великого классификатора живой природы Карла Линнея (1707—1778). В своей «Философии ботаники» он заявил: «В начале существования Земли была создана для каждого вида лишь одна пара особей, по одной для каждого пола... Видов столько, сколько различных форм произвел в начале мира всемогущий; эти формы согласно законам размножения произвели множество других, но всегда подобных себе. Значит, видов столько, сколько различных форм или строений встречается в наше время» [4].

Естествознание этого периода имело описательный характер, так как оно было озабочено главным образом тем, чтобы накопить как можно больше фактических сведений о различных предметах и живых существах, возможно полнее описать отдельные, разрозненно взятые явления природы. Сбор таких сведений шел довольно быстро, и когда описательного материала накопилось много, появилась потребность группировать, классифицировать его. Так в этот период достигла расцвета особая наука — систематика, классиком которой и был Линней. Этот

---

[3] Ф. Энгельс. Диалектика природы, стр. 6.
[4] См. В. Л. Комаров. Линней. М., Гиз, 1923, стр. 69.

натуралист сознавал, что «система природы» должна отражать объективные данные природы, в связи с чем ясно различал искусственную и естественную (основанную не на одном признаке, а на совокупности многих признаков) системы растений. Он понимал, что искусственная система помогает только распознавать и «нужна только, пока не найдена естественная», которая «учит нас самой природе растения».

Линней сделал попытку создать естественную систему растений, но значительного успеха в этом не имел (элементы такой системы в 1759 г. дали Бернар и Лоран Жюссье). Несмотря на это, классификация Линнея имела огромное научное значение: достаточно хотя бы напомнить, что он впервые разделил миры растений и животных на пять подчиненных одна другой групп — классы, порядки, роды, виды и разновидности. Поэтому выражение: «называть, описывать, классифицировать» — стало лозунгом естествознания того периода.

В основе линнеевской «системы природы» лежало понятие о видах, и это было исключительно важно. Без прочного утверждения этого понятия никакое эволюционное учение было бы невозможно, ибо предпосылкой представления о превращении органических форм является выработка понятия вида. Энгельс отметил, что без понятия вида вся биологическая наука превращается в ничто. «Все ее отрасли,— писал он,— нуждались в понятии вида в качестве основы: чем были бы без понятия вида анатомия человека и сравнительная анатомия, эмбриология, зоология, палеонтология, ботаника и т. д.?» [5].

Особенно важно то, что Линней в своей «системе природы» не отрывал человека от животных: он впервые поставил человека в один ряд с обезьянами и полуобезьянами, объединив их в одну группу приматов. Любопытно, что даже в 1912 г. зоолог-антиэволюционист А. А. Тихомиров не мог простить этого обстоятельства Линнею и поэтому отнес его к числу совершенно неблагонадежных людей. Он отметил: «Внося человека в ряды животных, Линней тем самым оказался не верен христианскому мировоззрению». Ведь внесение человека в

---

[5] Ф. Энгельс. Диалектика природы, стр. 174.

ряды животных — необходимый вывод из дарвинизма, о котором этот «ученый» писал: «Хотя и неявно, это учение объявило войну христианству». Свои нападки на этот вывод, игнорируя достижения науки по этому вопросу, Тихомиров изложил в особой работе под названием: «Допустимо ли предположение о животном происхождении человека».

В отличие от человекоподобных обезьян, Линней в своей классификации животных дал человеку особое название — *Homo sapiens*, т. е. человек разумный. Но в основе всех его взглядов лежало характерное для метафизического мировоззрения убеждение о неизменности органических видов.

Впрочем, еще при жизни Линнея были сделаны попытки пробить брешь в этом окаменелом мировоззрении, пошатнуть догмат о неизменности природы. Так, в 1755 г. Э. Кант анонимно выступил с гипотезой о естественном происхождении миров из туманностей, в 1759 г. К. Ф. Вольф положил основание учению об эмбриональном развитии организмов, а в 1763 г. М. В. Ломоносов опубликовал свои идеи об эволюции форм земной поверхности. Да и сам Линней, «великий регистратор природы», под конец своей жизни начал колебаться в догмате неизменности видов, допустив возможность получения новых видов путем скрещивания. Он указывал, что под влиянием климата, почвы и питания могут возникнуть вариации, которые уже представляют значительные уклонения от основного вида. В своей посмертной работе о растении пелории Линней дошел даже до такого утверждения: «...возможно, что в растительном царстве возникают новые виды, что две различные по размножению формы обладают одинаковой природой».

Однако окончательно отрешиться от своей метафизической, неисторической позиции в вопросе о видах Линней не мог, так как находился в плену религиозно-идеалистического мировоззрения и отличался большой ортодоксальностью по отношению к библии. В своей «Системе природы» он писал, что в каждом живом существе видны следы «бога предвечного, беспредельного, всеведущего и всемогущего». Линней верил, что библейский «рай» был островом под экватором, и настолько серьезно относился к мифу о перволюдях, что сказал даже буквально

следующее: «Если бы от сотворения мира твердь была так же велика, и суша нашего земного шара так же распространена, как теперь, то Адаму было бы трудно, даже невозможно, найти всех животных». Словом, из мировоззрения Линнея вытекало, что органические формы установлены были богом при их создании, что равное порождало всегда равное и что, следовательно, природа не развивается во времени, а только развертывается в пространстве.

В тесной связи с этими представлениями о живых существах стоит «преформизм» — метафизическое учение о зародышевом развитии организмов, согласно которому весь процесс эмбрионального развития предопределен или «предобразован» (преформирован) с самого начала. Этот процесс якобы есть лишь простое разворачивание или разрастание «зачатков», вложенных в «первозданные» организмы еще при божественном сотворении видов и с тех пор остающихся неизменными из поколения в поколение. Преформисты даже вычисляли, сколько зачаточных «человечков» было заключено в «чреве Евы» — библейской, мифической прародительницы человеческого рода.

Метафизический взгляд лежал в основе не только биологии, но и всего естествознания, причем его придерживались все креационисты — как теисты, так и деисты. Даже многие материалисты конца XVIII и первой половины XIX в., отрицавшие всякого рода креационизм, не решались порвать с установившимся мировоззрением, в основе которого лежит представление об абсолютной неизменности природы. Они считали, что мир с самого начала остается одним и тем же, не подвергается никаким качественным изменениям.

Характерно, что эта точка зрения наталкивалась на богословские трудности, и чтобы их преодолеть, некоторые теологи пытались отстаивать довольно курьезную мысль реакционного французского писателя Ф. Шатобриана (1768—1848), что фактически все было создано богом сразу, но сделано это было так, что у людей сложилось впечатление, будто жизнь существовала уже давно. Так, Шатобриан говорил, что сейчас же после сотворения мира на деревьях можно было видеть оставленные птицами гнезда, берег моря был покрыт раковинами,

служившими местом пребывания существ, а в действительности эти гнезда и раковины были до того необитаемы, ибо все было создано заново.

Этот богословский взгляд, между прочим, выразил английский натуралист Ф. Госс (1810—1888) в своей книге под названием «Омфалос: попытка развязать геологический узел», опубликованной в 1857 г. На вопрос, имели ли пуп (что по-гречески означает «омфалос») сотворенные богом плацентарные млекопитающие, а также «первые люди» — Адам и Ева, Госс дает положительный ответ. А на возражение: откуда же у них пуп, если они не родились от матери? — Госс отвечает в духе Шатобриана.

«Допустим, — писал Госс, — что текущий 1857 г. является тем годом, который по мысли создателя должен быть годом начала существования мира. В этот год мир, следовательно, и появился, но в каком состоянии? Безусловно, в его теперешнем состоянии сразу появляются населенные города, сразу возникают и наполовину построенные дома и развалившиеся замки и суда, плавающие в морях, и скелеты, торчащие в песках пустынь, и человеческие трупы в разных стадиях разложения и т. д. Словом, все предметы оказываются сотворенными в таком состоянии, которое как бы говорит о длинной истории всех этих предметов» [6].

Однако эта точка зрения усугубила тот тупик, в который попал креационизм, ибо она вела к нелепому выводу, что бог по неведомым причинам нарочно ввел в обман человечество, придав земле и жизни вид, который говорит за то, что они развивались в течение долгих периодов времени, между тем как в действительности они были сотворены сразу, не имеют истории! Характерно, что в 1944 г. реакционеры США потребовали от конгресса запрещения книги дарвинистов Бенедикта и Вельфиша о человеческих расах за то, что в ней Адам и Ева нарисованы с пупами, так как бог не мог сотворить бесполезный для их обладателей орган.

Конечно, никто не мог отрицать того обстоятельства, что в природе все движется, что организмы рождаются и умирают, горы размываются и выветриваются, и т. д.

[6] См. Л. Ш. Давиташвили. История эволюционной палеонтологии от Дарвина до наших дней. М., Изд. АН СССР, 1948, стр. 11.

Но это движение казалось «топтанием на одном месте», не создающим ничего нового, не превращающим предметы из одной формы в другую, совершенно новую. Словом, не только для верующих, но и для многих биологов-атеистов мир был чем-то окостенелым, законченным, пребывающим в статическом состоянии.

Виды, роды, классы и т. д. представлялись им не чем-то исторически развивающимся, а прочно установленным, постоянным, не имеющим своей истории во времени. Естествоиспытатели рассматривали свои объекты исследования исключительно пространственно, не учитывая времени, как активного момента. Их интересовали только классификация и систематизация материала, причем и та и другая были у них искусственными, ибо основывались только на внешних признаках: различные формы группировались ими не одна вслед за другой, а одна подле другой. Поэтому разработанная Линнеем величественная «система природы» в сущности представляла собой простой каталог органической природы. Она не обращала внимания на взаимную связь биологических явлений и, стало быть, не давала никакого ключа к пониманию органического мира, к объяснению его качественного многообразия.

Необходимо, однако, иметь в виду, что метафизический метод исследования природы, изучающий не процессы, а вещи, для своего времени был неизбежен, имел историческое оправдание. Это особенно ясно показал Энгельс, отметив: «Надо было исследовать вещи, прежде чем можно было приступить к исследованию процессов. Надо сначала знать, что такое данная вещь, чтобы можно было заняться теми изменениями, которые в ней происходят. Так именно и обстояло дело в естественных науках» [7].

2

Характерной особенностью мировоззрения натуралистов метафизического периода развития естествознания является также телеологизм — признание разумной целесообразности, целестремительности в природе. Раз каждый орган животного и растения устроен так, как это нужно для его функции, то зоологи и ботаники сделали

[7] Ф. Энгельс. Людвиг Фейербах и конец классической немецкой философии, М., Госполитиздат, 1955, стр. 38.

отсюда антропоморфический вывод, что органический мир устроен якобы по заранее обдуманному, предначертанному плану, подобно тому как это бывает в произведениях человеческого творчества. Отсюда следовало, что все происходящее в природе представляет собой не результат естественной причинной связи явлений, а осуществление той «цели», которая поставлена божественным разумом.

Энгельс констатирует: «Высшая обобщающая мысль, до которой поднялось естествознание рассматриваемого периода, это — мысль о целесообразности установленных в природе порядков, плоская вольфовская телеология, согласно которой кошки были созданы для того, чтобы пожирать мышей, мыши, чтобы быть пожираемыми кошками, а вся природа, чтобы доказывать мудрость творца»[8]. Наука этого периода слишком глубоко еще была связана с религией: на все вопросы о происхождении растений, животных и человека она отвечала ссылкой на «премудрого творца» всех вещей. Еще Генрих Гейне в своем «Путешествии на Гарц» остроумно вышучивал эту точку зрения, отметив, что она ведет к следующему выводу: бык создан для того, чтобы сделать из него крепкий бульон, осел — для сравнения с человеком, а человек? — чтобы есть бульон и не походить на осла! Этим он выразил ту совершенно правильную мысль, что телеология связана с религиозным самовозвеличиванием человека — с верой в то, что мир создан исключительно для нужд человека.

Наиболее характерным и типичным натуралистом додарвиновской эпохи был знаменитый зоолог, сравнительный анатом и палеонтолог Жорж Кювье (1769—1832). В биологической концепции этого великого исследователя проявились все вышеуказанные принципы метафизического мировоззрения естествоиспытателей — креационизм, статичность и телеология.

Кювье в общем правильно подошел к вопросу о взаимозависимостях частей организма: он считал, что организм является целостной системой, вследствие чего отдельные части и органы внутри организма находятся в неразрывной связи. Важно также то, что Кювье обращал внимание на целесообразную приспособленность функций

[8] Ф. Энгельс. Диалектика природы, стр. 7.

и строения органов к внешней среде, подчеркивая то обстоятельство, что весь организм приспособлен к условиям внешней среды (в том числе и к другим организмам). Это дало ему возможность установить замечательное эмпирическое обобщение — принцип (закон) корреляции частей организма, или соотношения (*correlativus* — соотносительный) органов, который сохранил свое значение и в настоящее время.

В связи с этим важным для науки принципом Кювье высказал ряд соображений о значении для организмов условий их существования, которые, однако, лишь частично удержались в науке. Ибо при формулировке этих соображений Кювье исходил из основ телеологии: он считал, что «творец всех существ в создании их мог руководиться только одним законом — необходимостью дать каждому из своих творений, которое должно продолжать жизнь, средства для поддержания существования». По словам этого натуралиста, сформулированный им принцип «условий существования» есть не что иное, как принцип «конечных причин», по которому каждый организм наделен только тем, что ему необходимо для обеспечения своего существования в данных условиях. «Так как ничто не может существовать, если оно не соединяет в себе всех условий, которые делают это существование возможным,— заявил Кювье, — то различные части каждого существа должны быть таким образом координированы, чтобы сделать возможным существование данного существа, как целого не только в самом себе, но также в его отношениях к окружающим существам».

При помощи этих идеалистических соображений Кювье пытался объяснить открытый им закон «соотношения (корреляции) органов». Этот закон исходит из несомненного факта, что все органы животного образуют единую систему и, стало быть, взаимозависимы: части животного так связаны между собой, гласит этот принцип, что всякое изменение в одной части обязательно вызывает соответствующие изменения во всех остальных частях. Следовательно, каждая из частей животного, взятая отдельно, служит указанием на все другие части, к которым она принадлежала; значит, раз дана форма одного органа, можно по ней определить все другие. Этот вывод сыграл выдающуюся роль в науке, так как Кювье положил его в ос-

нову палеонтологии, позволяющей воссоздать мир вымерших организмов. Он нисколько не преувеличивал возможности этой науки, когда полушутя заявлял: дайте мне зуб ископаемого животного, и я воссоздам всю организацию его, а также его образ жизни.

Однако Кювье и слышать не хотел о том, что все современные виды животных и растений произошли путем изменения предшествующих форм, и всеми силами отстаивал метафизическую линнеевскую формулу. В доказательство того, что виды не произошли друг от друга и, следовательно, не родственны между собой по происхождению, он вслед за П. Палласом (1741—1811) ссылался на невозможность скрестить близкие виды и получить плодовитое поколение гибридов. Впоследствии Дарвин вскрыл несостоятельность этого аргумента, уделив много внимания возможности получения плодовитых гибридов при межвидовых скрещиваниях (его работы о причинах бесплодия весьма способствовали выяснению закономерностей скрещивания). Кювье считал, что, воздействуя на домашних животных, человек может вызвать в них лишь несущественные изменения и что изменчивость диких животных не выходит за пределы индивидуальной. В связи с этим он ссылался на тот факт, что, судя по раскопкам древнеегипетских пирамид, скелет ибиса и в наши дни все тот же, каким был и во времена фараонов. Наконец, Кювье апеллировал к принципу «условий существования», подчеркивая, что не только органы любого организма приспособлены друг к другу, но и сами органические виды идеально прилажены к окружающей их среде. Отсюда он сделал вывод, что если бы виды не выражали известного точного «плана приспособления», если бы они непрерывно изменялись, то потеряли бы целесообразный характер и, следовательно, не могли бы существовать. Поэтому Кювье отделял непроходимой гранью вид от разновидности: он считал, что виды никогда «не выходят за свои границы», что «разновидности — это случайные подразделения вида» и что без представления о постоянстве вида якобы невозможно естествознание.

Вопреки данным палеонтологии, Кювье, являвшийся виднейшим творцом этой науки, утверждал, что между ныне живущими и вымершими животными нет исторической преемственности, родственных связей, и этим сыграл

в науке отрицательную роль. Вообще предвзятую, господствовавшую тогда идею о постоянстве видов, о неизменности, стабильности любых форм живой природы Кювье положил в основу всех своих научных воззрений, считая ее краеугольным камнем биологических наук. С этим догматом он начал свою научную деятельность, с ним же и кончил, и в результате его биологическая концепция была реакционна.

Ошибочность учения Кювье о неизменности видов была обусловлена не столько ограниченностью имевшегося в его распоряжении естественно-исторического материала, сколько ограниченностью метода, которым он пользовался при анализе изучаемых им фактов. Ведь в отношении метода Кювье крайне узко придерживался эмпиризма, и основным его лозунгом в науке было: обозначать, классифицировать, описывать. В результате он все свое внимание уделял статической стороне явлений — их связей и отношений в пространстве, совершенно не касаясь изучения динамической стороны — отношений и связей явлений во времени. Это делало Кювье неспособным возвыситься до широких научно-философских обобщений и явилось одной из основных причин его отрицательного отношения ко всякого рода эволюционным учениям.

Недаром впоследствии русский натуралист К. Ф. Рулье называл Кювье «гигантом фактов, но не мыслей», а русский палеонтолог В. О. Ковалевский писал, что Кювье был «гений чисто описательный». Дарвин неоднократно отмечал, что систематики часто чересчур много сил и времени уделяли формально описательной работе. Так, в письме к Бэтсу от 3 декабря 1861 г. Дарвин указывал на то, что чрезмерное занятие такой работой «тупит способности», т. е. отучает ученого мыслить, делать широкие обобщения.

Метафизические установки Кювье неизбежно вели его к телеологическим и просто теологическим выводам. Как увидим, он создал знаменитую «теорию катастроф», положив ее в основу геологии и палеонтологии, но она была антинаучна, ибо необходимо вела к допущению даже не одного, а многих актов «божественного творения» живых существ. Неудивительно, что Кювье пытался примирить науку и религию на основе допущения для организмов и их органов «плана приспособления» — предопределенной творцом цели.

Уже в метафизический период естествознания, даже во времена Линнея и Кювье, были ученые, которые, как уже отмечено, не мирились со старым представлением о неизменности живой природы. В частности, известный французский натуралист Жорж Луи Бюффон (1707—1788) обсуждал вопрос об эволюции органических форм, по выражению Дарвина, «в истинно научном духе». Характерно, что, пока Бюффон ограничивался описанием животных и разных геологических и прочих явлений природы, церковь не трогала его. Но как только он заговорил об эволюции мира, о естественном происхождении Земли и живых существ, его стали подвергать ожесточенным преследованиям. В конце концов его вынудили опубликовать заявление об отречении от своих взглядов, противоречащих библейским рассказам о миротворении.

Вскоре после этого русский ученый Афанасий Каверзнев, затем гораздо более обстоятельно английский натуралист Эразм Дарвин и другие высказали некоторые мысли об эволюции органических видов. Однако уровень науки того времени не давал еще возможности создать научную теорию развития живой природы. Элементы трансформизма, имевшиеся в высказываниях упомянутых биологов, не давали стройной теории исторического развития органических форм, не были связаны в какую-либо цельную концепцию.

Мы видели, что впервые такую концепцию пытался создать в 1801 г. Ламарк, причем в 1809 г. он подробно изложил ее в своем труде «Философия зоологии». Но Ламарк занимался не столько доказательством самого факта развития живой природы (фактическая аргументация его в этом отношении была недостаточна, а зачастую и несостоятельна), сколько объяснением этого развития. В основном это объяснение он видел во влиянии внешней среды на организм, т. е. он считал, что движущей силой эволюции являются условия существования — с их изменением изменяются и виды. Это материалистическая точка зрения, и она сыграла большую роль в понимании причин изменения органических форм.

Однако Ламарк был деистом: он считал, что в природе все подчинено непреложным законам, но эти законы

якобы установлены богом — разумным творцом природы. Правда, в те времена деизм нередко был некоторой ширмой для получения права обнародования по существу материалистических идей в области естествознания. Возможно, что отчасти к этой уловке прибегал и Ламарк, но в общем он все же стоял на точке зрения деизма, и это весьма отрицательно отразилось на его эволюционном учении. Некоторые стороны или положения его биологической концепции имеют явно телеологический характер, проникнуты ложной идеей о целенаправленности эволюционного процесса, т. е. в конечном итоге вводят мистику аристотелевой «энтелехии». Именно, Ламарк допускал, будто исторический процесс развития органического мира происходит в силу изначального «стремления природы к прогрессу» — переходу от низших форм к высшим.

Но в ламаркизме есть и весьма ценный, по-настоящему материалистический элемент, имеющий существенное значение для понимания процесса органической эволюции и поэтому вошедший в арсенал дарвинизма. Это — допущение возможности прямого воздействия условий среды на организмы и унаследования результатов этого воздействия, а также влияния упражнения и неупражнения органов. Вместе с тем Ламарк считал, что и при неизменяющихся внешних условиях будут наблюдаться изменения организмов, а это уже в корне противоречит точке зрения Дарвина. Все же важно то, что, выдвинув проблему «среда и организм», Ламарк пришел к правильному заключению, что не форма обусловливает функцию органа, а, наоборот, функции, направляемые влиянием внешней среды, обусловливают форму. Это положение в общем тоже вошло в арсенал дарвинизма, но дальнейшее развитие получило лишь в мичуринском учении, которое выявило огромную роль внешней среды в изменении органических форм.

Таким образом, ламаркизм сыграл немаловажную роль в истории биологических идей, но не был свободен от элементов идеализма. Однако не этот недостаток был главной причиной недооценки ламаркизма: в основном он отвергался преимущественно теми учеными, которые не хотели мириться с его материалистическими положениями. Это учение означало разрыв с библейскими представлениями о мире и тем самым шло вразрез с торжествовав-

шей в то время реакцией против французской буржуазной революции 1789 г., реакцией, всячески старавшейся подогреть мистические умонастроения.

Разновидностью ламаркизма были взгляды выдающегося французского натуралиста Этьена Жоффруа Сент-Илера (1772—1844), и против них в 1830 г. (после смерти Ламарка) выступил Кювье. В результате в стенах парижской Академии наук начался затяжной диспут этих крупнейших ученых того времени, который взбудоражил весь научно-философский мир. В основном диспут касался вопроса о «единстве плана» строения всех животных, так как воззрения Ж. Сент-Илера, сформулированные им в 1818 г. в своей «Философии анатомии», грозили разрушить метафизическое представление о видах. Ведь идея единства типа («плана строения») животных направляла ученых к познанию сходства между удаленными органическими формами и, следовательно, заключала в себе в возможности прогрессивную мысль о превращении (трансформации) органических форм, о единстве органического мира в целом (недаром Ж. Сент-Илер ссылался на изречение Лейбница, что природа — это «единство в разнообразии»).

Жоффруа Сент-Илер сделал большой вклад в сравнительную анатомию позвоночных животных, установив то, что́ впоследствии было названо «гомологией» (соответствием) в строении органов различных животных. Так, оказалось, что такие совершенно различные по форме и функции органы позвоночных животных, как рука человека, крыло птицы или летучей мыши, лапа крота или льва, ласт тюленя, плавник кита и т. д., имеют одинаковый «план строения». Как ни различны эти органы по внешнему виду и служебной роли, они состоят из одних и тех же костей, соединенных в одном и том же порядке. Ж. Сент-Илер назвал (не совсем удачно) такие органы «аналогичными», т. е. соответствующими друг другу, и, что особенно важно, подчеркивал, что дело здесь не в одном только внешнем сходстве.

Эту идею, возникшую при изучении сравнительной анатомии позвоночных животных, Ж. Сент-Илер старался распространить на весь животный мир. Он пытался обосновать взгляд, будто все без исключения животные устроены по «единому плану», который варьирует лишь

в деталях под влиянием окружающих условий. Но этот взгляд противоречил фактам: в действительности невозможно свести строение животных разных типов к одному и тому же «плану». Каждый тип животного имеет свой особый план строения тела, причем наблюдаемая нами общность строения имеет ограниченный характер и, как впоследствии показал Дарвин, является результатом общности происхождения. По остроумному замечанию К. А. Тимирязева, «Жоффруа Сент-Илеру, очевидно, не доставало того, присущего великим натуралистам «такта», который дозволяет им не только видеть аналогии там, где они существуют, но и не видеть их там, где их нет» [9].

Учение Жоффруа Сент-Илера о единстве организации («едином плане строения») животных поддержал, углубил и развил дальше Г. Е. Щуровский в своей «Органологии животных», изданной в 1834 г. В ней он не только изложил основы «философической анатомии», как тогда называли это учение, но и сделал из них соответствующие выводы эволюционного порядка, причем в некоторых отношениях пошел даже гораздо дальше Сент-Илера. Характерно, что Щуровский не пользовался употреблявшимся Сент-Илером выражением «аналогичные органы», но говорил о «родственной связи» органов (что, конечно, не одно и то же). Щуровский последовательно проводил мысль о непрерывной изменяемости органов и организмов и их родстве между собою, ибо для него было ясно, что гомологические органы не только сходны в структурном (морфологическом) отношении, но и «родственны» между собою, т. е. связаны единством происхождения. К идее единства плана Щуровский, в отличие от некоторых натуралистов (например, Дюже), подошел не метафизически, а исторически (филогенетически): единство строения было для него доказательством единства происхождения организмов — в связи с изменчивостью внешних форм [10].

Хотя утверждение Ж. Сент-Илера о едином плане строения всех животных было ошибочно, его общая идея была верна и имела прогрессивный характер. Она шла вразрез с креационизмом, так как исходила из представ-

[9] К. А. Тимирязев. Сочинения, т. VI. М., Сельхозгиз, стр. 82—83.

[10] См. Б. Е. Райков. Русские биологи-эволюционисты до Дарвина, т. II. М., Изд. АН СССР, 1951, стр. 526—530.

ления о единстве происхождения животного мира и изменяемости органических форм под воздействием условий внешней среды. Поэтому великий поэт Вольфганг Гете, который серьезно занимался некоторыми вопросами естествознания, восторженно встретил сообщение об упомянутом диспуте, даже придавал ему историческое значение. Он всецело был на стороне Ж. Сент-Илера и в выступлении этого натуралиста видел начало конца религиозно-идеалистического представления о неизменности природы.

Несмотря на то, что в диспуте с Кювье Ж. Сент-Илер был в основном прав, так как отвергал старое представление о видах, многие считали, что Кювье вышел из диспута победителем, так как аргументация Ж. Сент-Илера в пользу единства животного мира основывалась главным образом на утверждении, будто все животные — и позвоночные, и членистоногие, и мягкотелые и пр.— имеют один и тот же «план строения». Кювье без особого труда доказал ошибочность этого утверждения, причем он настаивал на том, что таких планов в животном мире существует четыре, а это тогда рассматривалось как крушение учения об эволюции живой природы.

Правда, вопрос об эволюции как таковой на диспуте не был прямо поставлен в качестве основного вопроса биологии, т. е. противники очень мало говорили о постоянстве или изменяемости видов. Но вопрос этот подразумевался сам собой, и Кювье, как упрямый защитник старых взглядов, это хорошо понимал.

В те дни, когда происходил диспут этих двух корифеев биологической науки, академический зал ломился от публики, хотя только ограниченное число людей могло хорошо разобраться в тех фактах, которыми оперировали ученые. Для всех было вместе с тем ясно, что в диспуте весьма ярко выявился антагонизм между телеологией (допущением «конечных причин», или целей), являющейся неизбежным следствием креационистского суеверия, с одной стороны, и каузальностью (допущением естественных закономерностей), лежащей в основе научного понимания мира,— с другой.

Кювье, исходя из своих ошибочных соображений о «законе условий существования», утверждал, что органы находятся в соответствии с той ролью, которую живот-

ному приходится играть в природе, и что, следовательно, в строении организмов проявляется определенная цель, известный умысел. Ж. Сент-Илер же, опираясь на свое положение о «единстве типа», совершенно отрицал всякое представление о цели или умысле в органах, заявив: «Я не знаю животного, которое *должно* играть роль в природе». Между прочим, Кювье писал, что так как рыбы живут в среде, которая плотнее воздуха, то их движущие силы рассчитаны так, чтобы дать им возможность двигаться даже при этих обстоятельствах. Сент-Илер справедливо считал, что такой подход к вопросу «нефилософичен и вреден», что он недостоин натуралиста, так как оперирование «конечными причинами» может привести к чудовищным умозаключениям. «При таком способе умозаключения,— писал Сент-Илер,— вы, увидев человека, который ходит на костылях, должны сказать, что он с самого начала предназначен был к несчастью иметь парализованную или ампутированную ногу».

В связи с этим Ж. Сент-Илер утверждал, что прибегать к конечным причинам, т. е. спрашивать, ради чего что-нибудь совершается в природе, это значит прибегать к божьей воле, к высшему разуму. Он считал, что это не дело натуралистов, которые изучают то, что действительно существует, а вследствие этого ровно ничего не говорят о боге. «Я боюсь навязывать богу какую бы то ни было цель, — писал Сент-Илер.—...Я не приписываю богу никаких намерений, потому что я не доверяю слабости моего разума. Я наблюдал только факты и не иду дальше. Я только хочу быть историком того, что есть...Я не могу представить себе природу разумным существом, которое ничего не делает напрасно, которое действует кратчайшим способом и которое делает все наилучшим образом» [11].

Жоффруа Сент-Илер, в отличие от Кювье, отвергал телеологическую точку зрения и правильно считал, что не может быть речи о функции без органа и до органа: когда есть орган, тогда уже является и его функция, так что функция — не цель, а просто действие органа. Отсюда вытекало, что всякого рода морфологическая целесообразность является каузальной: она объясняется тем, что не

[11] См. В. Уэвелль. История индуктивных наук, т. III, СПб., 1869, стр. 600.

орган приспосабливается к выполнению определенной функции, а функция является следствием определенного строения органа. Однако многие считали, что исход спора Кювье с Сент-Илером был не в пользу Сент-Илера, и в результате креационистско-телеологическая точка зрения в той или иной мере продолжала сохранять свои позиции во всей области биологических наук.

Правда, этот знаменитый и сильно затянувшийся диспут, привлекший внимание мыслящих людей далеко за пределами Франции, не был доведен до конца из-за скоропостижной смерти Кювье. Хотя Сент-Илер продолжал отстаивать свои взгляды, но большинству ученых казалось, что возражения Кювье сокрушили не только положение Сент-Илера о едином плане организации всех животных, но и эволюционную точку зрения в биологической науке, и что поэтому биолог должен исходить из признания неизменности видов, креационизма, телеологии и т. п. Сам Сент-Илер оказался в тяжелом положении: его обвиняли в атеизме и даже лишили должности и возможности печатно защищать свои взгляды и т. д. Пытаясь отделаться от тяжелого в те времена обвинения в атеизме, Сент-Илер указывал, что и знаменитого ботаника Чезальпино обвинили в безбожии, но «... так всегда поступают со всяким гением, который высказывает идеи, чуждые и непонятные его веку».

Под влиянием результатов этого диспута русский натуралист С. С. Куторга (1805—1861) стал нападать на сторонников эволюционизма как на «фантазеров», «мечтателей» и т. п., заявив, что это учение является заблуждением, навсегда разрушенным успехами науки. В 1839 г. он договорился до того, что порекомендовал биологам в вопросе об органических видах придерживаться обычной креационистской точки зрения, изложенной в библии. Несмотря на это, С. С. Куторга, судя по воспоминаниям К. А. Тимирязева, в конце своей жизни, сразу же по прочтении книги Дарвина, порвал с креационизмом и встал на точку зрения дарвинизма.

С. С. Куторга уже примерно через год после появления книги Дарвина о происхождении видов сообщил о ней на лекции студентам первого курса и вслед за тем анонимно изложил учение Дарвина чрезвычайно точно, ясно и увлекательно, признав его громадное значение для биологиче-

ской науки. В числе слушателей Куторги был К. А. Тимирязев, который, вспоминая эту лекцию, сказал: «Мы, помнится, вполне искренне считали его отсталым, и от этого-то отсталого старика услышали мы, почти вслед за ее появлением, первую трезвую, объективную оценку теории, своим новаторством приводившей в негодование людей, которых мы ему ставили в пример» [12]. Вскоре после этого в печати появилась анонимная статья, приписываемая Куторге, о Дарвине и его теории образования видов, в которой эта теория характеризуется как «многообещающая в будущем», а ее автор как весьма мужественный человек, не отступивший перед великой задачей и приблизившийся к ее решению. «Из всех теорий происхождения видов, — сказано в этой статье, — теория Дарвина, бесспорно, есть самая логическая, самая удовлетворительная и в то же время одна из самых простых. Наука приобрела в ней истину, что естественная отборность есть могущественный деятель в образовании видов» [13].

Победа сторонника постоянства видов Кювье над сторонником изменяемости видов Ж. Сент-Илером сыграла, разумеется, отрицательную роль для дальнейшего развития науки. Однако это была последняя победа защитников метафизического мировоззрения, на что указывал еще в 1850 г. додарвиновский эволюционист К. Рулье. Оценивая результаты спора Кювье с Ж. Сент-Илером, он сказал: «Кювье победил в академии, но, к счастью, суд Истины произносится не ею, а историей науки. Она в современном результате говорит: Кювье проиграл, он спорил в духе отжившей, дряхлеющей теории, к которой сам пристал». Рулье совершенно правильно считал, что благодаря этому спору выявилась связь между строением органа и его функцией, т. е. что, вопреки телеологической точке зрения, функция не существует до органа [14].

4

Фактический биолого-палеонтологический материал первой половины XIX в. уже не вмещался в рамки мета-

[12] К. А. Тимирязев. Сочинения, т. V, стр. 108.

[13] Журн. «Библиотека для чтения», 1861, книга 12, стр. 33.

[14] Подробно об этой дискуссии и ее значении см. И. Е. Амлинский. Жоффруа Сент-Илер и его борьба против Кювье. М., Изд. Академии наук СССР, 1955.

физического мировоззрения, но все же старые формы мышления еще цепко держали в плену новое содержание науки. Под влиянием Кювье и других научных авторитетов, официальная наука и общественное мнение оставались враждебными к эволюционизму, тем более что теория Ламарка не была достаточно обоснована и некоторые ее положения вызвали немало серьезных возражений.

Правда, эволюционизм, или историзм, одержал победу в области геологии: Ляйелль (1797—1875) опроверг теорию катастроф, доказав непрерывный характер всей истории земной коры. Объяснив прошлое земной поверхности деятельностью тех же сил, которые проявляются в настоящее время, Ляйелль по существу вплотную подошел к обнаружению и органической эволюции. Однако долгое время Ляйелль не решался признавать эволюционный принцип в биологии, ошибочно полагая, что несостоятельность учения Ламарка означает несостоятельность вообще представления об изменяемости видов. Только выступление Дарвина ознаменовало победу учения об органической эволюции, а тем самым и конец старого представления не только об абсолютной неизменности природы, но и о ее разумной целесообразности.

В то время английские ученые были целиком пропитаны идеями «благочестивого естествознания»: вся биологическая и даже небиологическая литература была настолько проникнута телеологическим духом, что старались придать описанию природы характер славословия «творцу вселенной». Существовали сочинения о «физической теологии», или «натуртелеологии» насекомых, рыб, птиц и других животных; в них подробнейшим образом развивалась мысль, что во всех деталях строения и жизненных отправлений того или другого организма якобы видна «премудрость и благость» господа-бога. Даже более того, существовала физико-теология землетрясений, вулканических извержений и других грозных явлений природы! Подобные взгляды были распространены обычно под именем «естественной теологии», которая, конечно, нисколько не противоречит «теологии откровения», т. е. богословию официальной церкви.

Неудивительно поэтому, что в то время вопрос о происхождении видов решался в чисто библейском духе: каждый вид животных или растений якобы был особо со-

здан «творцом» и с самого начала был снабжен всеми теми деталями строения, которые могут оказаться ему необходимыми для сохранения своей жизни в пределах «предопределенного», положенного ему местопребывания. Отсюда, конечно, следовало, что все организмы потому именно живут в данных условиях, что они с самого начала «наделены» такими органами, которые для этих условий нужны. В связи с этим главным назначением английских естественнонаучных музеев было «показать бога в природе». Так, например, знаменитый зоологический музей Оксфордского университета служил пособием для изучения курса «естественного богословия» (физико-теологии). Впрочем, в университетах буржуазных стран и в настоящее время существуют миллионные фонды, которые предназначены для субсидирования естествоиспытателей, согласных выступить в защиту религиозного мировоззрения при помощи естественнонаучных «аргументов» (особенно известны фонды Гиффорда и Силлимана при английских университетах).

На всем этом мы остановились главным образом потому, что Дарвин, пока он не стал творцом эволюционного учения, был не только основательно знаком с изложенным «благочестивым» учением, но и вполне согласен с ним. Достаточно сказать, что в числе книг, изучавшихся им в университете, были книги видного английского теолога того времени У. Пэйли (1743—1805), в том числе и такая распространенная (выдержавшая 19 изданий) его книга, как «Естественная теология». Эти физико-теологические книги, по-видимому, доставляли молодому Дарвину большое наслаждение. «Не думаю, — писал Дарвин 15 ноября 1859 г. к Леббоку, — чтобы я когда-либо восхищался какой-либо другой книгой более, чем «Естественной теологией» Пэйли. Раньше я почти мог повторить ее наизусть» [15]. В своей автобиографии он по этому поводу замечает: «Я не останавливался в то время на посылках, от которых отправлялся Пэйли; но, приняв их на веру, я был очарован и убежден всей длинной нитью его аргументации». К тому же, как известно, свое естественнонаучное развитие Дарвин получил от таких ученых (ботаника Ген-

[15] Darvin. Life and Letters, vol. II. London, 1887, p. 219. (Жизнь и письма Дарвина, том II, стр. 219. В дальнейшем — D. L. L.).

сло, геолога Седжвика и других), которые, будучи лицами духовного звания, естественно были всецело проникнуты идеями телеологии и просто теологии.

Несмотря на это, жизненная задача Дарвина свелась к тому, что он разрушил «натур-телеологию», незыблемо утвердил принцип каузальности, естественной закономерности в биологии и тем не оставил никакого места в природе для сверхъестественных явлений. А как трудно было порвать с креационизмом и телеологией, видно хотя бы из того, что в то же самое время, когда Дарвин закладывал основы эволюционного учения, другой выдающийся натуралист Жан-Луи Агассиц (1807—1873) продолжал попытку обосновывать старое представление о видах. Это тем более любопытно, что замечательные работы этого ученого — самого даровитого представителя школы Кювье в области геологии, палеонтологии, зоологии и сравнительный анатомии — привели к открытию многих фактов, которые в значительной мере содействовали проникновению эволюционного, исторического принципа в биологию.

Так, в своем знаменитом произведении «Исследования об ископаемых рыбах» (1833—1843 гг.) Агассиц указывал на замечательный параллелизм между эмбриональным развитием особи и раскрываемым палеонтологией развитием вида, — факт, служащий одной из сильнейших опор эволюционного учения. В этой работе Агассиц не оставил сомнения в том, что из позвоночных животных вначале существовали только рыбы, что только позже явились амфибии и еще значительно позже возникли птицы и млекопитающие. Вместе с тем Агассиц подчеркивал, что порядки млекопитающих, так же как и рыб, первоначально были несовершенные, низшие и только позже явились более совершенные и высшие. Следовательно, Агассиц показал, что устанавливаемое палеонтологией развитие всей системы позвоночных параллельно не только эмбриологическому, но и систематическому развитию, которое мы видим во всей естественной системе, поднимаясь от более низких к более высоким классам, порядкам и т. д. Этот факт, как и соответствие зародышевого развития филогенетическому, может быть объяснен только путем учения об изменчивости, трансформации видов.

Агассиц, происходивший из духовной семьи, был назван

Энгельсом Дон Кихотом господа бога, так как он выступил ярым сторонником метафизико-теологического представления о видах и старался вдохнуть жизнь в геолого-биологическую концепцию Кювье. При этом Агассиц утверждал не только то, что каждый вид был создан отдельно, но и то, что он был создан в том же относительном количестве и в тех же областях, где обитает и теперь. «Нельзя думать, — писал Агассиц в своей книге о Верхнем озере, — чтобы животные, живущие стадами, были созданы отдельными парами. Нельзя думать, чтобы те, которые идут в корм другим, были созданы в таком же относительном количестве, как и те, которые живут ими. Встречающиеся везде в огромном количестве должны были быть созданы в числе, достаточном для поддержания нормального отношения между ними и живущими в обособленных областях и вместе с тем постоянно более малочисленными...» [16]

Наиболее обстоятельно Агассиц изложил свои биологические взгляды в книге «Опыт классификации», которая вышла в 1859 г., — всего лишь за несколько месяцев до издания гениального труда Дарвина. В 1869 г. Агассиц выпустил французское, значительно дополненное издание этой книги, которая справедливо была названа «последним значительным произведением по естественной теологии»: в ней он продолжал отстаивать свою идеалистическую концепцию, выступив решительным противником эволюционного учения вообще и дарвинизма в частности. Агассиц утверждал, что все виды, роды, семейства и другие систематические единицы животных и растений созданы божественным разумом и представляют воплощение форм божественной мысли. Он считал, что все детали строения и образа жизни организмов находятся в полном согласии с «общим планом», который преднаметил себе творец при создании мира.

«Господствующий в природе порядок, — писал Агассиц, — предопределен заранее, регулируется границами, намеченными в первый день создания, и остается неизменным в течение веков. В тот момент, когда организмы были призваны к жизни, они были уже приспособлены во всех своих признаках, — в признаках, характерных для

[16] L. Agassiz. Sake Superior, p. 377.

царства, класса, порядка, семейства, рода, вида, — к условиям предназначенного им местообиталища, а вовсе не явились продуктом местных условий, среды или, наконец, какого-либо физического фактора». Поэтому Агассиц считал, что всякая классификация — это лишь попытка (чаще всего неудачная) вскрыть «творческий план» верховного разума, так что ученые в своих попытках объяснить мир в лучшем случае являются лишь «бессознательными истолкователями божественных мыслей». По Агассицу, задача естествознания — более или менее искусное «переложение мыслей творца на человеческий лад», и он надеялся, что биология «в один прекрасный день станет анализом мыслей мирового творца, проявляющихся в царстве животных и растений».

Что же касается последовательной смены органических форм в течение геологических эпох, то Агассиц видел в этом последовательную смену мыслей божества, воплощенных в эти формы жизни. Отсюда следовало, что, когда творец путем геологической катастрофы уничтожал свои старые создания, его идеи принимали новую, более совершенную форму и находили себе новое воплощение. Эту сверхъестественную «причину» последовательной смены форм жизни Агассиц назвал «постоянно действующим творческим законом».

Характерно, что, согласно Агассицу, бог в своем «плане творения» всегда должен был действовать лишь в пределах шести групповых ступеней или категорий: в пределах вида, рода, семейства, порядка, класса и типа, — более этих шести категорий для творца вселенной ничего не существует! Правильно отметил Эрнст Геккель (1834—1919), что, по воззрениям Агассица, творец действует при создании им органических форм совершенно так же, как и человек — архитектор, который, поставив себе задачу соорудить возможно больше различных зданий для самых разнообразных целей (дворцов, церквей, казарм, тюрем, жилых домов), применял для своих сооружений только определенное число стилей, например готический, византийский и пр.

Но Агассиц не только ограничивал свободу действия бога, а и приписывал ему, как отметил Энгельс, даже положительную бессмыслицу: богу приходится творить не только животных, существующих в действительности,

но и абстрактных животных, например рыбу, как таковую! Ведь по плану творения Агассица получается, что, как подчеркивал Энгельс, «...бог творит, начиная от общего, переходя к особенному и затем к единичному, создавая сперва позвоночное как таковое, затем млекопитающее как таковое, хищное животное как таковое, род кошек как таковой и только под конец — льва и т. д., т. е. творит сперва абстрактные понятия в виде конкретных вещей, а затем конкретные вещи!» [17]

Хотя Агассиц являлся наиболее серьезным, научно образованным противником эволюционного учения, он все же не был в состоянии противопоставить этому учению сколько-нибудь веские доводы. Чтобы дать некоторое представление о его аргументах, достаточно указать на следующее: ископаемые формы, соединяющие в себе характерные особенности разных классов или разных отрядов и являющиеся ярким свидетельством в пользу превращения органических форм, он считал чем-то вроде «божественного предвещания» о том, что в дальнейшем будут сотворены организмы с признаками, свойственными для иных систематических категорий. Но после появления великого труда Дарвина стало ясно, что метафизико-теологическая биологическая концепция Агассица не только не может оспаривать победы у эволюционного учения, но даже скорее может способствовать этой победе. Ведь Агассиц довел веру в сотворение до крайнего абсурда, так как стремление быть последовательным вынудило его отказаться от взгляда, что каждый вид сотворен богом однажды и в одном месте, и допустить, что каждый вид создавался богом в разное время и в разных местах.

Недаром даже чрезмерно осторожный и не порвавший с религиозным мировоззрением Ляйелль писал, что книга Агассица нагромождена «чудесами, которые кажутся весьма похожими на чудеса святых» [18]. В письме к Доусону от 15 мая 1860 г. он говорил о точке зрения Агассица: «Действительно, вольность, которую он позволяет себе в своей работе о «Классификации», повторять чудо со-

[17] Ф. Энгельс. Диалектика природы, стр. 162.

[18] Lyell. Life, Letters and Journals, vol. II. London, p. 331, 1881. (Жизнь, письма и дневники Ляйелля, т. II, стр. 331. В дальнейшем — L. L. L.).

творения всякий раз, как у него возникает хотя бы малейшее затруднение, чтобы объяснить себе, как могли мигрировать какая-нибудь птица или рыба в какое-нибудь место, очень отдаленное от их первой родины или от последующего поселения, многих подготовила к принятию гипотезы Дарвина и Ламарка» [19]. Эту же мысль Ляйелль 29 ноября 1860 г. повторил в своем письме к Георгу Тикнору, в котором отметил: «Агассиц помог Дарвину и ламаркианцам, зайдя так далеко в своей «Классификации», что призывал, не задумываясь, созидательную силу, чтобы создавать новый вид из ничего всякий раз, как возникает малейшее затруднение в решении (вопроса) — каким образом какая-нибудь разновидность попадает на отдаленные пункты земного шара» [20].

Точка зрения Агассица в корне противоположна точке зрения Дарвина, и выдающийся американский ботаник Аза Грей (1810—1888), являвшийся главным распространителем дарвинизма в Америке, был совершенно прав, когда, сопоставляя в 1860 г. в одной из своих статей концепции Агассица и Дарвина, отметил, что, насколько первая концепция примитивна и ненаучна, настолько вторая доказательна и научна. «Теория Агассица, — писал Аза Грей, — смотрит на происхождение видов и на их настоящее общее распределение по земному шару, как на факт первичный и сверхъестественный, теория же Дарвина представляет его, как факт производный и естественный» [21].

Насколько Дарвин был доволен позицией Аза Грея, видно из следующих строк его письма к Аза Грею от 18 февраля 1860 г.: «Ваша рецензия мне кажется удивительной; она далеко лучше всего, что я читал. Благодарю вас от всего сердца и за себя, и еще больше за содержание. Ваше противопоставление взглядов Агассица таким взглядам, как мои, очень интересно и поучительно» [22].

Все это показывает, что даже крупнейшим натуралистам было очень трудно покончить с метафизическим методом мышления уже в то время, когда учение Дарвина стояло в центре внимания естествоиспытателей и философов.

[19] L. L. L., vol. II, p. 332.
[20] Там же, стр. 341.
[21] D. L. L., vol. II, p. 286.
[22] Там же.

В связи с вышеизложенным обращает на себя внимание следующее обстоятельство: хотя в области биологии эволюционное учение в конце концов нанесло сильный удар по религиозно-метафизическому мировоззрению, оно на первых порах, до появления дарвинизма, рядилось в деистическую тогу. Не следует забывать, что большинство натуралистов и натурфилософов XVIII в. были сторонниками деизма, т. е. они допускали сотворение мира, в котором все происходит согласно законам, данным миру «верховным разумом».

Додарвиновские эволюционисты — Эразм Дарвин (1731—1802), Жан Ламарк (1744—1829), Роберт Чемберс (1802—1871) и другие излагали свои идеи о развитии органической природы в известной мере в религиозном духе, стремясь обезоружить оппозицию со стороны теологов. К тому же и сами эти авторы не были еще свободны от элементов мистицизма. Хотя стихийно, как ученые, они и старались дать материалистическое объяснение явлений природы, они все же еще были очень далеки от последовательно-материалистических воззрений и вследствие этого их мировоззрение имело противоречивый характер, приводило их не к монизму, а к дуализму и эклектизму.

Эразм Дарвин — дед Чарлза Дарвина — в 1794 г. в своей книге «Зоономия, или законы органической жизни» писал: «Мир развился, а не был создан; он образовался постепенно из небольшого начала, увеличился благодаря деятельности присущих ему основных сил и таким образом скорее вырос, чем внезапно создался посредством всемогущего: «да будет!» — Какая это возвышенная мысль о безграничной мощи великого Зодчего, Причины всех причин, Отца всех отцов, «Существа существ» (Ens entium)! Ведь если бы захотели сравнивать бесконечность, то должны были бы признать, что больше бесконечной силы нужно для создания причин действия, чем для создания самих только действий».

Конечно, эта точка зрения нашла поддержку у тех «дарвинистов», которые не хотели окончательно порвать с религиозным мировоззрением и встать на позиции атеизма. Неудивительно, что известный немецкий «неодарвинист» — ревизионист дарвинизма — Август Вейсман, ста-

равшийся примирить науку с религией, по поводу этих слов Эразма Дарвина писал: «В них дан ответ на вопросы религии, ответ, сходный с тем, который мы можем дать в настоящее время, сказав, что все то, что совершается на свете, покоится на силах, в нем господствующих, и совершается закономерно; откуда же происходят эти силы и их субстрат — материя, этого мы не знаем, и здесь никому не возбраняется верить» [23].

Виднейший представитель додарвиновского эволюционизма Ламарк считал, что все, чему мы удивляемся в природе, совершается силами самой природы, т. е. объясняется естественными причинами, так что богу нет никакой необходимости участвовать в делах природы, вмешиваться в ее закономерный ход. Все же Ламарк в своих сочинениях неоднократно упоминает о «верховной силе», хотя и старается, в духе деизма, ограничить ее роль в природе: для него бог — только первопричина всего. Согласно Ламарку, бог создал материю (вместе с пространством и временем) и наделил ее способностью двигаться, изменяться и развиваться по установленным им раз навсегда законам природы, и на этом роль «высшей силы» и кончается.

На подобной же точке зрения стоял и писатель Р. Чемберс в своей широко известной, выдержавшей много изданий, популярной книге «Следы (или улики) естественной истории творения», анонимно изданной в 1844 г. В книге проводится мысль, что жизнь возникла на земле после того, как земля остыла и затем постепенно развивалась от более простых форм к более сложным. При этом автор утверждает, что закономерный ход дан природе первоначальным божественным толчком, который и побудил живые существа развиваться согласно законам природы; вследствие этого в органическом мире наблюдается прогресс и совершенство. Чемберс говорил о «простом естественном ходе вещей» и защищал право науки изучать законы природы, но при этом утверждал, что эти законы суть не что иное, как выражение «божественного порядка». Он стремился таким образом примирить религиозное учение о сотворении мира с эволюционным учением.

[23] А. Вейсман. Лекции по эволюционной теории. Пг., Изд. Девриена, 1918, стр. 15.

Книга Чемберса в 1862 г. была переведена на русский язык А. М. Пальховским. При этом важно то, что А. М. Пальховский оказался человеком более передовых взглядов, чем Чемберс: свой перевод он снабдил обширными примечаниями (занимающими около трех печатных листов), в которых не только дополнял и комментировал «неизвестного автора» (книга Чемберса издавалась при его жизни анонимно), но и значительно исправлял его и страстно с ним полемизировал по ряду вопросов. В этих примечаниях Пальховский в резкой форме выступает против фидеистических реплик как автора книги, так и других эволюционистов, пытавшихся согласовать науку и религию. Не будучи биологом по специальности, он правильно разбирался в общебиологических вопросах и боролся за строго материалистический курс в науках о живой природе, причем особенно горячо и убедительно защищал дарвинизм против телеологии и т. п.[24]

Таким образом, хотя эволюционисты додарвиновского периода старались покончить с библейским догматом творения, они все же не отказывались от основного пункта религиозного мировоззрения — идеи творца вселенной: в их головах стихийный материализм и деизм уживались вместе. Деизм — это своего рода детская болезнь, которую пришлось перенести первым эволюционистам, отвергавшим участие божественного «да будет!» в процессе появления и исчезновения органических форм.

Когда под влиянием Дарвина выявилось торжество трансформизма, религиозно настроенные натуралисты старались сочетать идеи творения и эволюции. При этом некоторые из них тоже ухватились за деизм, а другие пробовали лишь частично отказаться от старых верований. Так, палеонтологи Годри, Оуэн и другие встали на такую точку зрения: бог не только создал природу, но и постоянно вмешивается в ее дела, и поэтому эволюцией руководит бог.

Навстречу этой антинаучной точке зрения (она стала особенно популярной в США после нашумевшего «обезьяньего процесса») пошли и некоторые современные фидеисты из философского лагеря. Они не отрицают факта развития в природе, но при помощи различных идеали-

[24] См. статью Б. М. Козо-Полянского в журн. «Природа», 1951, № 5.

стических ухищрений пытаются извратить в религиозном духе само понятие развития, изменения, преобразования. Так, в Англии и США идеалисты выдвинули так называемую эмерджентную философию (от «эмерджено» — возникновение), которая говорит о внезапно возникающей эволюции, т. е. отрицает переходы, связь и преемственность различных звеньев эволюционной цепи. Философия эта утверждает, будто всякое новообразование в органическом мире не может быть выведено из тех элементов, из которых оно возникло, так что получается, будто в процессе развития что-то возникает «из ничего», будто всякое новообразование есть некое чудо, т. е. нечто беспричинное. С этой точки зрения движение, изменение, развитие — это, мол, непонятный, таинственный процесс, руководимый неким «духовным началом» — богом, так что якобы не может быть и речи о саморазвитии, самодвижении природы.

В этой точке зрения нет ничего нового, ибо еще некоторые друзья Дарвина пытались представление о естественном отборе «соединить» с представлением, что этим процессом руководит бог. Но уже Дарвин достаточно четко выявил нелепый и антинаучный характер этой идеи. Появление же в буржуазных странах таких попыток «примирения» науки с религией вызвано исключительно классовыми причинами и свидетельствует о том, что там еще существует немало «ученых приказчиков теологии», всячески старающихся сохранить религию для народа. Невольно вспоминается замечание В. И. Ленина: «... в высшей степени характерно, как утопающий хватается за соломинку, какими утонченными средствами пытаются представители образованной буржуазии искусственно сохранить или отыскать местечко для фидеизма, который порождается в низах народных масс невежеством, забитостью и нелепой дикостью капиталистических противоречий» [25].

[25] В. И. Ленин. Сочинения, т. 14, стр. 294—295.

Глава вторая

ЗНАЧЕНИЕ КРУШЕНИЯ ГИПОТЕЗЫ КАТАСТРОФ

1

Зародыши научных знаний, появившиеся в древнем мире, не могли быть окончательно заглушены средневековыми теологами. В геологии, как и в других науках о природе, допускались кое-какие наблюдения, но объяснения им обычно давались в духе библейских и вообще религиозных представлений. Так, уже некоторые ранние «отцы церкви» заявили, что изломанный характер земной поверхности является проявлением божьего гнева за грехопадение «первых людей» — Адама и Евы, а Тертуллиан утверждал, что ископаемые формы животных представляют собой остатки всемирного ноева потопа.

Как правило, не только католические, но и протестантские церковники с величайшей яростью выступали против научного метода в геологии, т. е. против объяснения геологических явлений на основе законов природы — естественными причинами. Так, они подчеркивали то обстоятельство, что научный взгляд на ископаемые как на остатки животных, живших задолго до появления людей на Земле, противоречит библейскому рассказу о грехопадении «перволюдей» и утверждению церкви, что «смерть вступила в мир через грех». В конце XVII в. в Англии появилось сочинение богослова Бернета «Священная история Земли», в котором автор утверждает, что, до того как грехопадение повлекло за собою потоп, на всей Земле царила постоянная весна, а земная поверхность имела совершенно гладкую форму — «без еди-

ной морщины, трещины или ущелья» и даже без морей и островов.

Напрасно ученые на основании геологических, зоологических и прочих данных доказывали, что никакой потоп не мог быть всемирным и что ископаемые остатки не могли происходить от потопа, даже если бы он был всемирным. Единственным ответом была цитата из библии, гласившая, что «все высокие горы под небом были покрыты водой» и что, стало быть, ископаемые произошли от «ноева потопа». Научное понимание геологических явлений теологи того времени не без основания рассматривали как проявление безбожия или, по выражению богословов, как стремление «лишить всемогущего творца его должности».

Однако постепенно стали складываться основы геологии, и усилия церковников подавить материалистическую точку зрения в этой науке были напрасны. Упорная работа науки продолжалась, и сторонникам религии в конце концов стало невозможно отстаивать библейские представления. Дошло до того, что даже богословствующий английский геолог Бекланд под давлением фактов вынужден был совершенно официально заявить, что приходится отвергнуть теорию происхождения ископаемых «от потопа». Это выступление было особенно неприятно для сторонников «моисеевой геологии», библейских взглядов, так как Бекланд был настоятелем церкви и сначала выступал как сторонник «теории потопа» и утверждал, что геология подтверждает библейские сказания о сотворении мира и потопе.

Наиболее значительной попыткой компромисса между геологической наукой и религиозными воззрениями явилась «гипотеза катастроф» Кювье. Но и этого рода попытка «примирения» религии с наукой, как и все прочие такие попытки, потерпела крушение, закончилась победой науки, стоящей на материалистических позициях.

Не подлежит сомнению, что в крушении представления об абсолютной неизменности природы огромную роль сыграли работы Кювье в области палеонтологии, несмотря на то, что этот ученый, будучи чистейшим метафизиком, и слышать не хотел о трансформации видов. Кювье считал бесспорным, что Земля на протяжении веков не раз меняла свой лик и что параллельно с этим в различных

местах нашей планеты в той или иной мере менялся и органический мир, но этому изменению пытался дать антинаучное объяснение. Это объяснение было опровергнуто Ляйеллем, который выдвинул некоторые новые взгляды, сыгравшие большую роль в подготовке эволюционного учения и оказавшие огромное влияние на Дарвина. Взгляды Ляйелля связаны с научными представлениями додарвиновского периода, но вместе с тем они в известной мере приближаются к взглядам Дарвина. Поэтому их приходится рассмотреть особо вместе с палеонтологическими воззрениями Кювье и его сторонников.

2

В результате исследования пластов различной геологической древности Кювье установил замечательную закономерность в появлении ископаемых остатков: постепенное усложнение, усовершенствование строения вымерших организмов при переходе от древнейших к современным. Ученый доказал, что чем глубже залегают ископаемые органические формы и, следовательно, чем более древними они являются, тем более бросается в глаза отличие от них современных существ. Именно, чем древнее земные слои, тем проще их ископаемые существа, причем самые нижние слои не содержат никаких остатков. Тем самым Кювье впервые, в самых общих чертах, показал грандиозную картину последовательной смены форм жизни на нашей планете, картину последовательного усложнения органического мира.

Однако Кювье, упорно держась метафизико-телеологического воззрения на живую природу, не хотел видеть в этом факте свидетельства в пользу эволюционного учения, говорящего об историческом процессе развития жизни от простого к сложному. В противоположность Ламарку, он решительно отрицал неразрывную связь живых существ прошлых геологических эпох с современными, непрерывную историческую последовательность органических форм, их преемственность или родство, и поэтому считал невозможным существование переходов между видами. В 1812 г. Кювье заявил: «Итак, среди известных фактов нет ни одного, который мог бы сколько-нибудь подтвердить мнение, что открытые и установленные мною новые виды ископаемых, а также и открытые другими на-

туралистами палеотерии, эноплотерии, мегалониксы, мастодонты, птеродактили, ихтиозавры и т. д. могли бы быть родоначальниками каких-нибудь современных животных, ставших отличными от них под влиянием времени или климата» [1].

Таким образом, метафизические, по существу реакционные, антинаучные воззрения Кювье, его отрицание исторической точки зрения в геологии, палеонтологии и зоологии вступили в противоречие с его же палеонтологическими открытиями. Ведь, признавая факт постепенного усложнения органических форм по мере приближения их к нашей эпохе, он тем не менее считал, что виды постоянны и вследствие этого ныне живущие породы животных не могут быть изменением когда-то живших, ныне ископаемых пород.

В еще большей степени метафизический характер воззрений Кювье сказался в защищавшейся им «теории катастроф», существовавшей, впрочем, и до него (еще Ламарк справедливо называл ее «продуктом сплошной фантазии»). По мысли Кювье, современные геологические факторы (атмосферные осадки, текучие воды, деятельность моря, вулканов и т. д.) не могут объяснить прошлого нашей планеты, ибо они якобы не играли большой роли в истории земного шара. Нарушение земных слоев, образование горных хребтов и другие процессы изменения лика земли, утверждал он, «происходят под влиянием таинственных сил, которые прерывают мир событий» и не имеют аналогов в современной природе.

В политической жизни хамелеон и консерватор, Кювье отстаивал в естествознании мысль, что природа шла путем «катастроф»,— мысль нисколько не революционную, так как она гармонировала с религиозным мировоззрением. Касаясь «сил, еще ныне действующих на поверхности земли», Кювье заявил: «Долгое время полагали возможным объяснить этими ныне действующими силами предшествующие перевороты—совершенно так, как с легкостью объясняют в политической истории прежние события, зная страсти и интриги наших дней. Мы скоро, однако, увидим, что в физической истории дело, к несчастью, обстоит не так: нить событий прервалась, ход природы изменился,

[1] Ж. Кювье. Рассуждение о переворотах на поверхности земного шара. М., Биомедгиз, 1937, стр. 150.

и ни одной из действующих сил, которыми она пользуется теперь, не было бы достаточно, чтобы произвести прежнюю работу»[2].

Итак, Кювье считал невозможным объяснить прошлое Земли существующими причинами («ныне действующими силами»), т. е. на основе естественных законов природы, и поэтому прибегал к сверхъестественному «объяснению». Он стоял на точке зрения «творческих актов» и неудивительно, что не придавал большого значения фактору времени. Как бы долго ни действовали нынешние геологические факторы, подчеркивал он, они неспособны были вызвать те изменения («перевороты»), которые испытала земная поверхность. Для согласования же идеи неизменности, постоянства видов с тем фактом, что каждый слой земной коры имеет свои особые виды животных и растений, Кювье не нашел ничего другого, как прибегнуть к «теории катастроф». Согласно этой теории, органический мир каждой данной местности земного шара неоднократно был истребляем грандиозными геологическими катаклизмами, мгновенно изменявшими характер земной поверхности. Но по окончании каждой катастрофы, утверждала эта теория, опустошенная местность заселялась совершенно иными существами, как пришедшими сюда из соседних стран, не подвергшихся разрушению, так и вновь созданными богом.

Теория Кювье получила дальнейшее развитие у его ученика, крупного палеонтолога Алсида д'Орбиньи (1802—1857), который считал, что никакие виды не могут переходить из одного яруса в другой, непосредственно за ним следующий. Поэтому он настаивал на том, что надо говорить не об однократном творческом акте, а о многократном, и не о местных катастрофах, а о всемирных, и тем невольно выявил слабые, антинаучные стороны «теории катастроф». Д'Орбиньи заявил, что через промежутки последовательных эпох (из которых «времена Ноя» были последними) на всей земной поверхности происходили великие геологические «перевороты», которые уничтожали все живое, но после каждой такой всеобщей катастрофы наша планета путем особого творческого акта заполнялась новыми видами животных и растений, совершенно непохожими на ранее существовавшие. Д'Орбиньи насчитал

[2] Ж. Кювье. Рассуждение о переворотах..., стр. 88—89.

27 таких катастроф и творческих актов. В своем «Элементарном курсе стратиграфической палеонтологии и геологии» (1849 г.) он писал: «Двадцать семь раз один за другим отдельные акты творения заселяли землю растениями и животными, всякий раз после геологической катастрофы, которая совершенно уничтожала всю живую природу. Таков факт — факт достоверный, но непостижимый, который мы можем только засвидетельствовать, не пытаясь проникнуть в окружающую его сверхчеловеческую тайну».

В последнее время много споров вызвал вопрос: отвечает ли Кювье за эти выводы своего сторонника д'Орбиньи? С легкой руки натуралиста Ш. Депере, некоторые ученые сделали попытку дать на этот вопрос отрицательный ответ — доказать, что Кювье допускал лишь однократный творческий акт. В обоснование этой точки зрения они приводят одно место из «Рассуждения о катастрофах», где Кювье говорит, что не настаивает на новом сотворении ныне существующих видов. Однако эта фраза не может заставить нас забыть самую сущность «теории катастроф» — того, что Кювье допускал повторное творчество живых существ после «революций», уничтожавших значительную часть органической природы. Допущение Кювье, что в тех или иных местах земного шара после очередной катастрофы могли уцелеть многие живые существа, которые впоследствии могли эмигрировать в другие области, вполне совместимо с верой в многократные творческие акты. Изучение трудов Кювье привело советского палеонтолога Л. Ш. Давиташвили к следующему заключению: «...настаивал ли Кювье на многократных актах творения или нет, основная концепция его теории катастроф включала в себе идею повторного создания видов сверхъестественным путем»[3].

Выводы д'Орбиньи о многократных творческих актах и многократных всемирных катастрофах бесспорно являлись необходимым логическим развитием теории катастроф Кювье. Поэтому к ним пришел и ряд других верных учеников Кювье, в том числе и Агассиц. Но эти выводы свидетельствуют о том, что в теории катастроф идея творения дошла до бьющего в глаза абсурда. Несостоя-

[3] Л. Ш. Давиташвили. История эволюционной палеонтологии..., стр. 9.

тельность же этой теории видна из того, что изменения органического мира при переходе от одной геологической эры к другой были не столь внезапными и резкими, как это считали ее сторонники.

Отрицание исторического взгляда на природу, защита идеи постоянства органических форм, вера в катастрофы и многократное творение — все это было рассчитано на то, чтобы укрепить позиции апологетов библейской легенды о «миротворении». Однако все это в конце концов ярко показало, что креационизм зашел в тупик и противоречит биологическим и в особенности геологическим и палеонтологическим фактам. Энгельс так характеризует эту теорию: «Теория Кювье о претерпеваемых землей революциях была революционна на словах и реакционна на деле. На место одного акта божественного творения она ставила целый ряд повторных актов творения и делала из чуда существенный рычаг природы» [4].

Теория катастроф получила очень широкое распространение и служила для оправдания представления о постоянстве органических видов. Почти весь научный мир того времени благочестиво заявлял: все ныне живущие растения и животные совершенно такие же, как и их родоначальники, появившиеся на земле независимо друг от друга по воле «верховного разума»; с того времени, как «провидению» угодно было заселить ими нашу планету, они оставались неизменными. Словом, биологические представления того времени находились под сильным влиянием теологических идей и имели резко выраженный метафизический, антидиалектический характер. Знаменитый писатель Виктор Гюго в своем романе «Отверженные» совершенно справедливо отметил: «Кювье, глядя одним глазом в книгу Бытия, а другим на природу, старался угодить реакционным ханжам, согласуя ископаемых с библейскими текстами и заставляя мастодонтов прославлять Моисея».

3

Исторический взгляд на природу начал пробивать себе дорогу еще задолго до появления различных вариантов метафизической теории катастроф, причем особую роль здесь сыграли космогонические идеи Канта и Лапла-

[4] Ф. Энгельс. Диалектика природы, стр. 9.

са (высказаны в 1755 и 1796 гг.). Эти исследователи независимо друг от друга пришли к выводу, что солнечная система вместе с обитаемой нами землей образовалась чисто естественным путем в результате сгущения и целого ряда изменений некоторой разреженной массы — туманности. Тем самым в астрономию была внесена идея исторического развития: миры имеют историю во времени — они возникают, развиваются, стареют, гибнут, распадаясь на свои составные части и тем давая начало другим мирам, и так до бесконечности...

Из космогонической гипотезы Канта—Лапласа напрашивался сам собой вывод: если Земля — нечто ставшее во времени, то таковым же должно быть и ее теперешнее геологическое, климатическое и географическое состояние, т. е. Земля должна иметь историю не только в пространстве, но и во времени. Однако космогонические идеи Канта и Лапласа как противные религиозно-библейской картине мира, в течение долгого времени были мало известны, и многие натуралисты, естественно, не направляли свою мысль по этому пути. В силу этого «теория катастроф» продолжала пользоваться у геологов и палеонтологов влиянием как нечто достоверное. В западноевропейской литературе только Чарлз Ляйелль в своем знаменитом труде «Принципы геологии», первый том которого вышел в 1830 г., выдвинул учение, которое окончательно опровергло господствовавшую в то время теорию катастроф. Однако основную идею этого учения задолго до Ляйелля четко высказал в 1742 г. (но опубликовал в 1763 г.) еще гениальный русский ученый и мыслитель М. В. Ломоносов (1711—1765).

Намного опередив свой век, Ломоносов на ряде конкретных примеров ясно и убедительно показал, что в изменениях земной поверхности нет ничего случайного или таинственного, что они вполне объясняются известными нам естественными причинами. Так, он выступил против библейского мифа о «всемирном потопе», на основе которого некоторые отсталые ученые (так называемые нептунисты) тогда пытались объяснить различные геологические явления. Касаясь процесса поднятия гор со дна морского, Ломоносов резко критиковал «описанное при Ное потопление» и привел четыре «важных довода», опровергающих представление о всемирном потопе. Смену различ-

ных геологических периодов он совершенно правильно представлял себе как последовательное чередование наступления и отступления морей, вызванное главным образом медленными, незаметными для глаза колебаниями суши. Причину же этих «вековых» колебаний, как и горообразовательных процессов, Ломоносов видел во внутренних силах земного шара. В его замечательных идеях ясно виден исторический подход к явлениям природы: он бесспорно был первым в ряду тех натуралистов, которые старались преодолеть метафизическое мировоззрение.

Ломоносов считал несомненным, что все в мире — звезды, планеты и т. п.— изменяется и что поэтому горы и вообще вся земная поверхность испытали немало великих перемен. В своей работе «О слоях земных» (1763 г.) он писал: «...твердо помнить должно, что видимые телесные на земле вещи и весь мир не в таком состоянии были с начала от создания, как ныне находим, но великие происходили в нем перемены... И так, напрасно многие думают, что все как видим, с начала Творцом создано; будто не токмо горы, долы и воды, но и разные роды минералов произошли вместе со всем светом; и поэтому-де не надобно исследовать причин, для чего они внутренними свойствами и положением мест разнятся. Таковые рассуждения весьма вредны приращению всех наук, следовательно и натуральному знанию земного шара, а особливо искусству рудного дела, хотя оным умникам и легко быть Философами, выучась наизусть три слова: Бог так сотворил: и сие дая в ответ вместо всех причин» [5].

К сожалению, геологические взгляды Ломоносова остались неизвестными иностранным геологам и, по-видимому, не оказали влияния на Ляйелля, выступившего против теории катастроф.

Эта теория основывалась на предположении о коренном различии прошлых и ныне действующих сил природы. Поэтому она отрицала развитие Земли, отрывала ее прошлое от настоящего: согласно теории катастроф, прошлое нашей планеты полно драматизма, страшных судорог, тогда как теперь она успокоилась и отдыхает. Среди сторонников теории катастроф одни придавали первенствующее значение потопам, другие — вулканам, третьи — землетря-

[5] М. В. Ломоносов. Полное собрание сочинений, т. 5. М., Изд. АН СССР, 1954, стр. 574—575.

сениям и т. д., но все они искали разгадку прошлого в прошлом же, так как верили в «бессилие современных действий», т. е. считали, что те геологические факторы, которые действуют ныне, не могли произвести древних явлений природы.

С совершенно другого конца подошел к проблеме Ляйелль: он выдвинул положение, что геология — наука историческая в буквальном смысле слова; проводя параллель между историей земного шара и историей человеческого общества, он пришел к заключению, что и для геологии верно положение, что прошлое поясняет настоящее и, наоборот, настоящее проливает свет на прошлое. Ляйелль не видел резкого разрыва между прошлым и настоящим Земли, и разгадку прошлого нашей планеты считал возможным отыскивать в настоящем.

Ляйелль, таким образом, занял позицию, совершенно противоположную той, которую защищали представители теории катастроф. Его учение обычно называют «униформизмом» (или «униформитаризмом», а также «актуализмом»), т. е. представлением о единстве прежних и нынешних сил природы: о том, что прошлое Земли может быть объяснено ее настоящим. Свою задачу Ляйелль, вслед за Ламарком, видел в доказательстве положения, что «существующие причины» и время — это те единственные факторы, которыми вправе аргументировать натуралист, старающийся понять прошлое нашей планеты.

Чтобы проверить свое положение о единстве современных и прошлых геологических факторов, Ляйелль предпринял специальное путешествие по ряду интересных в геологическом отношении стран. Сообщая своему другу, знаменитому английскому геологу Родерику Мэрчисону (1792—1871) о результатах своих исследований, Ляйелль 15 января 1829 г. писал: «Моя работа... не претендует на то, чтобы дать извлечение всего, что известно в геологии; ее цель — установить принцип обсуждения в этой науке: и вся моя геология должна лишь служить свидетельством для подкрепления системы, естественно возникающей при допущении таких принципов, которые, как Вам известно, заключаются не более и не менее, как в том, что с самых отдаленных времен, какие мы можем представить себе в прошлом, до настоящего времени не существовали **никакие другие причины**, кроме тех, которые **действуют и те-**

перь, и что никогда они не действовали с иной силой, чем та, которую они проявляют в наши дни» [6].

На основании большого фактического материала, собранного с исключительной добросовестностью, Ляйелль с предельной очевидностью доказал, что колоссальные геологические перемены производятся не сразу какими-то сверхъестественными, чудесными и сверхмогущественными силами, а постепенно, крайне медленно, в результате накапливающегося действия естественных сил природы, проявляющихся и поныне. Такими силами являются современные «слабые» геологические агенты: дождь, реки, морские течения, приливы и отливы, вулканы и землетрясения. Это — единственные преобразователи нашей планеты, так как, действуя постепенно в течение миллионов лет, они способны произвести величайшие изменения в земной поверхности. Таким образом, Ляйелль, отбросив теорию катастроф, выявил решающее значение времени, в течение которого совершается тот или другой геологический процесс. Это явилось одним из важных этапов борьбы науки с религиозным суеверием.

Правда, учение об униформизме вообще в известной мере было подготовлено идеями ряда крупных геологов— не только Ломоносова в 1763 г., но и Хэттона в 1785 г., К. Гоффа в 1822 г. и Скропа в 1825 г. Ляйелль знал о том, что еще в 1802 г. Ламарк в своем труде «Гидрогеология» возражал против теории катастроф, как совершенно фантастической, и указывал на большую древность земного шара. Ламарк неоднократно отмечал, что эта теория «не опирается ни на одно доказательство», и считал, что геологические явления могут быть объяснены факторами, наблюдаемыми в современной природе, но только действовавшими в течение огромных периодов времени. Но это нисколько не умаляет значения Ляйелля, который смело бросил вызов крупнейшим авторитетам своего времени и, опираясь на массу строго обдуманных фактов, решительно выступил против теории катастроф, которая была особенно популярна в Англии.

Историк геологии Циттель правильно отметил: «Теория Кювье о «мировых катастрофах», доставлявшая известное научное основание для Моисеева повествования о

[6] L. L. L., vol. I, p. 234.

«потопе», была принята с особенной благосклонностью в Англии, ибо там более, чем в какой другой стране, богословские догмы всегда оказывали влияние на геологические воззрения». Некоторое время Ляйелль придерживался взглядов своего учителя, преподобного Уильяма Бекланда (1784—1856) — профессора геологии старой школы, который защищал теорию катастроф и строго придерживался библейских мифов о «всемирном потопе» времен Ноя. Однако вскоре Ляйелль отошел от этих антинаучных взглядов и, опираясь на собранные им факты, нанес теории Кювье смертельный удар.

Касаясь измышлений геологов старой школы, Ляйелль писал: «Они с полной свободой предавались своему воображению, отгадывая то, что **могло быть**, а не исследуя то, что **есть**; другими словами, они терялись в догадках, каков мог быть ход природы в отдаленных периодах, и не изучали, каков он есть в их собственное время. Им казалось логичнее рассуждать о возможностях прошедшего, чем настоятельно изучать сущность настоящего. Изобретая теории под влиянием таких положений, они вовсе не хотели знать, насколько согласуются эти теории с повседневными явлениями природы. Ни одно учение так не потворствовало беспечности и так сильно не притупляло острое лезвие любопытства, как это предположение о различии прошлых и ныне действующих причин изменений... Начинающему изучение не давали надежды на объяснение загадок... Геология, говорили ему, никогда не может подняться на степень точной науки; большинство ее явлений должно навсегда остаться необъяснимым, или оно только отчасти может быть истолковано остроумными предположениями. Говорили также, что таинственность, облекающая эту науку, составляет одну из главных прелестей, ибо она предоставляет полный разгул фантазии на беспредельном поприще умозрения»[7].

Ляйелль показал, что «ревностное и настойчивое исследование» современных геологических агентов («обыкновенных повседневных изменений»), если не ставить никаких преград времени, разбивает это вредное течение геологической мысли. Оно позволяет «отбросить все те

---

[7] Ч. Ляйелль. Основные начала геологии, т. I. М., Изд. Глазунова, 1866, стр. 277.

теории, которые допускают внезапные и насильственные потрясения и перевороты, простирающие свое действие на весь земной шар и на всех его обитателей, — теории, которые не сдерживаются никакими указаниями на существующие аналогии...»[8]. Благодаря этому Ляйелль обычно считается основателем современной геологии: подобно Ломоносову (которого он не знал), он представил прошлое Земли в виде исторического процесса и тем положил основу для материалистического понимания истории Земли. Поэтому Энгельс, давая общую оценку теории Ляйелля, отметил: «Лишь Ляйелль внес здравый смысл в геологию, заменив внезапные, вызванные капризом творца, революции постепенным действием медленного преобразования земли» [9].

Геологическая концепция Ляйелля все же не была лишена некоторых серьезных недостатков. Хотя Ляйелль вплотную подошел к представлению об историческом развитии земной поверхности, он очень мало касался вопроса о направлении этих изменений, о ходе развития нашей планеты в целом. Дело в том, что в мировоззрении Ляйелля метафизический элемент занимал еще немалое место, и поэтому Ляйелль не смог понять и признать гипотезу образования Земли, а в связи с этим и факт постепенного охлаждения земного шара. Ляйелль был теистом и стоял на позициях старого ньютоновского (по существу метафизического) миропонимания, согласно которому планеты получили свое движение от божественного «первого толчка», после которого планетная система остается в неизменном состоянии. Ляйелль допускал, что во все периоды истории земли темп и характер геологических процессов оставались постоянными, одинаковыми; благодаря этому его теория «единообразия» не признавала в истории земли никаких качественных изменений, никаких скачков, перерывов постепенности. В результате развитие земной поверхности принимало у Ляйелля характер совершенно однообразного процесса, без определенного направления,— с его точки зрения этот процесс происходил более или менее случайным образом в зависимости от того или иного сочетания различных геологических факторов.

---

[8] Ч. Ляйелль. Основные начала геологии, т. 1, стр. 228.
[9] Ф. Энгельс. Диалектика природы, стр. 9.

На этот существенный недочет теории Ляйелля указывал Энгельс: «Недостаток ляйеллевского взгляда — по крайней мере в его первоначальной форме — заключался в том, что он считал действующие на земле силы постоянными, — постоянными как по качеству, так и по количеству. Для него не существует охлаждения земли, земля не развивается в определенном направлении, она просто изменяется случайным, бессвязным образом» [10].

Однако ляйеллевская теория униформизма, несмотря на все ее недостатки, сыграла выдающуюся, весьма прогрессивную роль в истории естествознания. Она в значительной мере способствовала укреплению идеи изменяемости и исторического развития природы, так что по существу ее влияние простиралось далеко за пределы геологии. Поэтому К. А. Тимирязев считал возможным сказать, что Ляйелль был в известном смысле Вико естественной истории: его «Принципы геологии» сыграли в науках о природе ту же роль, что книга Вико «Принципы новой науки» в области исторической науки, — его униформизм положил основание философии «естественной истории» в точном смысле этого слова.

4

Заслуживает внимания тот факт, что в России еще до Ляйелля геолог Дмитрий Иванович Соколов (1788—1852) с правильных научных позиций критиковал теорию катастроф и повторных творений, которые якобы следовали за такими переворотами. В 1829 г. он в качестве редактора «Горного журнала» пропустил анонимную (вероятно, им же написанную) статью, в которой сказано: «Настоящий порядок вещей на земле есть последний или, лучше сказать, позднейший предел ряда последовательных и медленных изменений... Переворота на земном шаре совсем не было, но существовало непрерывное последование явлений, уменьшавшихся со временем в силе, как и те причины, от которых они зависели, и явления сии происходят большею частью и ныне, но с меньшею силою и в меньшем виде» [11].

---

[10] Ф. Энгельс. Диалектика природы, стр. 9. Примечание.

[11] См. Б. Е. Райков. Русские биологи-эволюционисты до Дарвина, т. II, стр. 272.

Во всяком случае не подлежит сомнению, что Д. И. Соколов независимо от Ляйелля пришел к отрицанию теории катастроф и к убеждению, что «теперешние перемены земли служат как бы ключом к открытию перемен незапамятных». Он считал, что геологические процессы происходят медленно и постепенно под влиянием факторов, сходных с современными, хотя и не тождественных с ними (ибо с течением времени они изменялись). Более того: еще до Дарвина Соколов допускал естественное происхождение организмов и их постепенное развитие под влиянием внешних условий. Это было одной из причин того, что в России учение Ляйелля встретило большое сочувствие у натуралистов и неоднократно популяризировалось.

Что же касается английских натуралистов, то (если не считать знаменитого геолога Скропа, который оказал влияние на взгляды Ляйелля и даже дал в печати обстоятельный и положительный отзыв о первом томе «Принципов геологии») у них в течение ряда лет не было мужества открыто поддерживать ляйеллевское учение о развитии земли. Отношение ученых «старого закала» к этому учению хорошо выражено в словах крупного ботаника профессора Джона С. Генсло (1796—1861), которого Дарвин уважал и считал своим учителем. Дарвин рассказывал геологу Джэду, что, отправляясь в кругосветное путешествие на корабле «Бигль», он зашел попрощаться с Генсло, который сказал ему: «Возмите с собой новую книгу Ляйелля и прочтите ее во что бы то ни стало, ибо она очень занимательна, но обращайте внимание только на одни факты, так как по своей теории она совершенно дика» [12].

Дарвин, который в начале своей научной деятельности был прежде всего геологом, охотно взял с собой на корабль труд Ляйелля (первый том) и внимательнейшим образом прочел его. На молодого натуралиста книга произвела очень сильное впечатление, так как в своих наблюдениях, произведенных в разных частях земной поверхности, он нашел массу фактов, которые с полной очевидностью подтверждали правильность основной точки зре-

---

[12] Дж. Джэд. Возникновение и развитие идеи эволюции. М., Гиз, 1924, стр. 46.

ния Ляйелля. «Я с гордостью припоминаю, — писал Дарвин в своей «Автобиографии»,— что первая же моя геологическая экскурсия, а именно в Сант-Яго, в архипелаге Зеленого Мыса, убедила меня в бесконечном превосходстве взглядов Ляйелля над всем тем, что я встречал в каком бы то ни было другом мне известном геологическом сочинении» [13].

Дело в том, что еще в начальный период своей геологической деятельности, до своего кругосветного путешествия, Дарвин стал испытывать некоторое недоверие к теориям катастроф своих наставников Генсло, Седжвика и других современников. В одном из своих писем от 1831 г. Дарвин говорит: «До сих пор я погружен был только в гипотезы; но некоторые из них настолько страшны, что если привести их в действие, хотя бы в течение только одного дня, то мир, я полагаю, пришел бы к концу» [14].

Дарвин настолько ценил учение Ляйелля, что с самого начала кругосветного путешествия систематически записывал наблюдения, которые, по его мнению, должны «интересовать Ляйелля». В письме к двоюродному брату и другу молодости пастору У. Л. Фоксу (июль 1835 г.) он отмечает: «Я стал ревностным последователем взглядов Ляйелля, изложенных в его удивительной книге. Занимаясь геологией в Южной Америке, я готов некоторые части ее разработать обстоятельнее даже, чем у него» [15].

Впоследствии Дарвин во всех своих геологических работах (особенно в своей знаменитой теории происхождения коралловых островов и рифов в результате деятельности полипов) последовательно проводил ляйеллевскую точку зрения, т. е. мысль о том, что время — медленное и постепенное накопление небольших изменений — является одним из капитальнейших факторов большинства геологических процессов. Сам Ляйелль придавал огромное значение всем аргументам, которые Дарвин приводил в подтверждение униформизма: об этом он ясно говорит как в своих сочинениях, так и в своей переписке с Дарвином и с другими учеными.

---

[13] Ч. Дарвин. Собрание сочинений, т. 1. СПб., Изд. Поповой, 1898, стр. 20.

[14] D. L. L., vol. I, p. 189.

[15] Там же, стр 263

Вообще книга Ляйелля оказала большое влияние на формирование миропонимания Дарвина, послужив одной из важнейших предпосылок для создания эволюционной теории. В своей «Автобиографии» Дарвин пишет, что именно книга Ляйелля натолкнула его на мысль о том, как, «следуя примеру Ляйелля в геологии и собирая факты, имеющие отношение к изменчивости животных и растений, ...можно было бы пролить свет на вопрос о происхождении видов» [16].

В то время, когда молодой Дарвин начал свое кругосветное путешествие (под впечатлением которого у него и зародилась мысль, что эволюционирует не только земная кора, но и населяющий ее мир живых существ), Ляйелль готовил к печати второй том «Принципов геологии», в котором высказал свое несогласие с идеей органической эволюции. Тогда Дарвин был еще сторонником учения о постоянстве видов, но все же «смутные сомнения» (как он впоследствии вспоминал в письме к О. Захариусу) уже тогда мелькали в его сознании. Возникали же эти сомнения не столько в результате абстрактных рассуждений, сколько под влиянием длинного ряда наблюдений, сделанных им во время путешествия.

Если первый том труда Ляйелля показал Дарвину, что все перемены в неорганическом мире производятся естественными причинами, действующими и поныне, то второй том должен был убедить молодого еще натуралиста в том, что Ляйелль не распространил этот принцип на органический мир. Но зато второй том ввел Дарвина в обширный круг сложных вопросов, связанных с проблемой происхождения видов. Дело в том, что эта книга Ляйелля, хотя и отвергала решительно ламаркизм, буквально насыщена фактами, наблюдениями и рассуждениями относительно степени изменчивости видов, межвидового скрещивания, наследования приобретенных свойств, борьбы за существование, смены ископаемых существ и касалась многих других вопросов, относящихся к проблеме органической эволюции. Именно с этого времени Дарвин стал относиться к «вопросу о видах» с таким интересом, какого не испытывал раньше, причем решающее влияние оказали на Дарвина наблюдения, сделанные им самим в сен-

[16] Ч. Дарвин. Собрание сочинений, т. 1. Изд. Поповой, стр. 25.

тябре — октябре 1835 г. на Галапагосских островах. Это, конечно, показывает, что Дарвин не принял на веру всех рассуждений Ляйелля, несмотря на почти восторженное отношение к нему в то время. Значит, будучи верным учеником Ляйелля в области геологии, он шел своим путем в области биологии, хотя именно Ляйелль раскрыл перед ним теоретически проблему органической эволюции.

Вернувшись из кругосветного путешествия, Дарвин лично познакомился с Ляйеллем, который был на двенадцать лет старше его, и между ними установилась глубокая взаимная привязанность. Дарвин обычно называл Ляйелля своим «дорогим наставником», однако был гораздо последовательнее и решительнее своего друга в вопросе об эволюции живой природы. Под влиянием многочисленных собственных палеонтологических, зоологических, ботанических и других естественнонаучных наблюдений он смело сделал тот шаг, который не решился сделать Ляйелль. Собранные им удивительные факты с очевидностью доказали, что все современные органические виды родственны друг другу, имеют общее происхождение: они представляют собой не что иное, как измененных и преобразованных потомков тех видов, какие населяли землю в давно прошедшие времена. Таким образом, Дарвин навсегда покончил с вековым представлением о постоянстве видов, со старым учением об отдельных актах творения, завершив тем самым обоснование «исторического понимания природы», т. е. учения о том, что весь мир есть связный процесс развития.

5

Не представляется излишним хотя бы в самых общих чертах рассмотреть вопрос об отношении униформизма вообще и Ляйелля в частности к проблеме органической эволюции в период, непосредственно предшествовавший опубликованию учения Дарвина.

Из сказанного видно, что объективно Ляйелль расчистил путь Дарвину, так как учение о развитии земной коры необходимо вело к признанию развития живой природы, т. е. к разрушению представления о неизменности видов. Еще Н. Г. Чернышевский указывал, что «специалисты по ботанике и зоологии, принимавшие геологическую историю земли, раскрытую Лайеллем, теряли

научное право сомневаться в происхождении новых видов из прежних» [17]. Ведь униформизм, т. е. допущение, что земля и все на ней преобразуется под влиянием факторов, наблюдаемых нами и поныне, невозможно примирить с метафизической религиозно-библейской идеей о постоянстве органических видов. Гексли считал, что «Происхождение видов» Дарвина есть результат неуклонного приложения руководящих идей и метода «Принципов геологии» Ляйелля. В 1887 г. в своем превосходном очерке о приеме, оказанном произведению Дарвина, Гексли правильно отметил: «Последовательный униформизм предполагает эволюцию как в органическом, так и в неорганическом мире. Происхождение новых видов иначе, как при посредстве обыкновенных факторов, явилось бы гораздо более крупной «катастрофой», чем все те, которые с таким успехом Ляйелль устранил из пределов здравых геологических рассуждений» [18].

На это же важное обстоятельство указывал Энгельс, говоря: «Теория Ляйелля была еще более несовместима с допущением постоянства органических видов, чем все предшествовавшие ей теории. Мысль о постепенном преобразовании земной поверхности и всех условий жизни на ней приводила непосредственно к учению о постепенном преобразовании организмов и их приспособлении к изменяющейся среде, приводила к учению об изменчивости видов. Однако традиция является могучей силой не только в католической церкви, но и в естествознании. Сам Ляйелль в течение долгих лет не замечал этого противоречия, а его ученики и того менее» [19].

Конечно, Ляйелля не могла не занимать мысль о том, что основной принцип, выставленный им по отношению к неорганическому миру, т. е. что прошлое может быть объяснено настоящим, в общем приложим и к органическому миру, и что, стало быть, виды животных и растений изменяются, развиваются, имеют свою историю. Но в вопросе об эволюции живой природы этот незаурядный натуралист обнаружил поразительную непоследовательность, остановившись на полпути, и в результате занял

[17] Н. Г. Чернышевский. Полное собрание сочинений, т. X, ч. 2, 1906, стр. 23.
[18] D. L. L., vol. II, p. 190.
[19] Ф. Энгельс. Диалектика природы, стр. 9.

такую позицию, что его вполне справедливо считали одним из виднейших антиэволюционистов додарвиновской эпохи. Вызвано же это противоречие прежде всего вышеуказанными метафизическими недостатками геологической концепции Ляйелля, не говоря уже о том, что он не решался окончательно порвать с религиозными воззрениями, хотя и видел невозможность защищать библейские мифы. «Но Вы хорошо знаете, — писал он 15 мая 1860 г. к Доусону, — что я принадлежу к тем, кто не верит в возможность примирить факты геологии и других наук со старой космогонией, дошедшей до нас через неизвестных авторов первых глав Книги Бытия» [20].

По поводу эволюционного учения, развитого Ламарком, Ляйелль еще 2 марта 1827 г. писал к Мантелю: «Я очень рад, что у него хватило достаточно мужества и логики для признания, что если его аргументы довести до конца, — если только они чего-нибудь да стоят, — то была бы доказана возможность происхождения человека от орангутана. Но в конце концов каким же изменениям подвергаются действительно виды?! Невозможно определить границу и провести ее в том месте, откуда некоторые из так называемых исчезнувших видов никогда бы не переходили путем превращения в современные. Что земля именно так стара, как он предполагает, в этом я уже убежден...» [21].

Однако в результате более внимательного изучения Ламарка Ляйелль нашел, что его эволюционная теория явно неудовлетворительна, так как не подтверждается известными фактами. Поэтому в 1832 г. во втором томе «Принципов геологии» Ляйелль, отдавая должное таланту и остроумию Ламарка, подверг беспощадному, очень резкому критическому разбору его аргументацию об эволюции видов. Критика Ляйелля в известной мере была правильна, так как ламаркизм во многих отношениях действительно был слаб и мало убедителен. Но своей критике Лайелль придал такой характер, что она объективно свелась к полнейшей защите реакционной идеи о неизменяемости видов, т. е. вместе с ламаркизмом он по существу опровергал и эволюционизм — всякую идею о естественном происхождении органического мира.

[20] L. L. L., vol. II, p. 332.
[21] L. L. L., vol. I, p. 168.

Правда, опровергнув теорию катастроф, Ляйелль тем самым решительно отбросил представление об общем внезапном исчезновении и появлении видов. Для него было ясно, что животные и растения прошлых геологических эпох вымерли по естественным причинам — вследствие изменения климата, от недостатка пищи, в результате болезней и т. д. Не сомневался Ляйелль и в том, что новые виды появлялись постепенно, а не сразу порциями или пачками, как утверждала теория катастроф. Поэтому Ляйеллю оставалось или согласиться с точкой зрения Ламарка о происхождении новых видов из старых или же выдвинуть собственную теорию последовательной смены ископаемых органических форм. Но Ляйелль не сделал ни того, ни другого: для него было совершенно непонятно, откуда появились виды, так как он считал, что изменчивость видов происходит лишь в очень узких пределах. Фактов же резкой изменчивости домашних животных Ляйелль объяснить не сумел, и в результате он вынужден был прибегнуть к исключительно путаному и в высшей степени наивному «аргументу», — будто домашним животным «преднамеренно дарована» способность «следовать за человеком по всем частям света, дабы мы могли пользоваться их услугами, а они — нашим покровительством» [22].

Таким образом, Ляйелль, отбросив идею Ламарка о трансформации, превращении видов, о происхождении новых видов из старых, дошел в области биологии до вульгарной антропоцентрической телеологии. Неудивительно, что ему в конце концов ничего другого не оставалось, как допустить «сотворение» новых видов в течение различных геологических эпох. Поэтому, поставив вопрос: «имеют ли виды действительное существование в природе?» — он всячески старался доказать, что степень изменяемости видов незначительна и что, стало быть, можно говорить о постоянстве видовых признаков. По его мнению, уклонения вида от коренной формы, к каким бы изменениям они ни вели, обыкновенно происходят в течение короткого периода времени, после чего никакое дальнейшее уклонение под влиянием изменения окружающих ус-

---

[22] Ч. Ляйелль. Основные начала геологии, т. II. М., Изд. Глазунова, 1866, стр. 295.

ловий невозможно; неограниченное уклонение, будет ли оно идти по пути улучшения или ухудшения, немыслимо, и даже ничтожное нарушение положенного предела гибельно для существования особей.

В связи с этим Ляйелль утверждал, что разновидности какого-нибудь вида могут разниться между собою более, чем виды, и что этим утверждением будто вовсе не подрывается «вера в реальность видов». Что же касается до факта существования разных видов в странах с одинаковыми климатическими и прочими условиями, то для его «объяснения» Ляйелль прибегает к «отдельному творчеству для каждой страны». В итоге своего разбора проблемы вида Ляйелль заявил: «Из всего вышеизложенного ясно, что виды действительно существуют в природе и что каждый из них в эпоху своего создания был одарен теми свойствами и той организацией, которыми он сейчас отличается» [23].

Из ранних писем Ляйелля к астроному Дж. Гершелю видно, что он как будто непрочь был под «сотворением» понимать не вмешательство «божества», а какую-либо «естественную», но пока что «неизвестную причину». Однако он не удержался на этой позиции и не заменил термина «сотворение» видов более подходящим, — вероятно потому, что он реально «не нашел» такой естественной причины. Во всяком случае во втором томе своего основного труда Ляйелль недвусмысленно говорит о том, что виды были созданы богом неизменными, но не сразу, а последовательно, специально для каждой отдельной эпохи и для каждого отдельного места. «Мы должны предполагать, — пишет он, — что когда Творец Природы создает животных и растения, то при этом предусматриваются все различные обстоятельства, в которых суждено жить их потомству; и что даруемая им организация дает возможность виду упрочиться и пережить все разнообразные условия, которым он должен неизбежно подвергаться» [24].

Таким образом, Ляйелль в силу метафизичности своих воззрений не решался сделать логический вывод из своей теории закономерного преобразования земной по-

---

[23] Ч. Ляйелль. Основные начала геологии, т. II, стр. 313.
[24] Там же, стр. 277.

верхности и допустить закономерное преобразование органических видов. Он считал, что одни виды вымирают, другие нарождаются, причем появление новых видов, занимающих места вымерших, происходит поодиночке и, следовательно, как-то незаметно. Но если исчезновение старых видов Ляйелль считал естественным процессом, то возникновение новых — творческим актом, так что, изгоняя вмешательство сверхъестественных сил из одной области, он оставлял его в другой. Такая позиция по существу означала разрыв с выдвинутым самим же Ляйеллем принципом униформизма — преобразования всего на земле под влиянием реальных, наблюдаемых нами и в настоящее время причин.

Сам Ляйелль чувствовал шаткость этой позиции и впоследствии признавался, что такую точку зрения он отстаивал главным образом потому, что признание изменчивости видов необходимо ведет к «неприятному» допущению родства человека с высшими обезьянами. Недаром, критикуя основную мысль Ламарка, он бросил замечание: «Это — грезы тех, кто воображает, что оранг-утанг может превратиться в человеческую расу». С другой стороны, он опасался, что поддержка эволюционного учения (как неприкрыто материалистического,) помешает распространению его геологических взглядов. «Если бы я стал утверждать, — писал Ляйелль, — относительно возможности появления или образования нового вида, что это естественный факт, а не чудесный процесс, то мое утверждение возбудило бы против меня целую армию предрассудков, какие, к несчастью, встают на каждом шагу против каждого философа, когда он пытается говорить с публикой об этих таинственных предметах» [25]. К тому же он не хотел изменять английскому лицемерно респектабельному отношению к вопросам религиозного мировоззрения, уверяя, будто «нашим умам органически свойственна болезненная чувствительность ко всему, что касается религиозных верований», и что поэтому не стоит идти «против чувств и предрассудков своего века» [26].

Только Дарвин смело и строго логически приложил учение униформизма к биологии: уже в 1837 г. он пришел к мысли, что если, в согласии с Ляйеллем, вымира-

[25] L. L. L., vol. II, p. 5.
[26] L. L. L., vol. I, p. 173.

ние видов такой же естественный процесс, как вымирание особей, то и появление видов должно быть таким же естественным процессом, как и появление особей, т. е. к мысли о том, что одни виды порождают другие. Все же характерно, что впоследствии сам Ляйелль подчеркивал, что без униформизма в геологии не было бы и эволюционизма в биологии и что его концепция «подготовила путь» к принятию учения Дарвина, — и он был в этом совершенно прав.

Так, в письме Ляйелля к Э. Геккелю от 28 ноября 1868 г. читаем: «Я думаю, что моя работа была первой (опубликована в 1832 г.), в которой была сделана попытка доказать, что, хотя действующие сейчас причины продолжают непрестанно вызывать изменения климата и физической географии земного шара и бесконечные миграции видов, все же есть постоянное вымирание животных и растений, не внезапное и не целыми группами сразу, но так, что один вид следует за другим. Я стоял за тот взгляд, что такая смена видов происходит и сейчас и происходила всегда; что происходит постоянная борьба за существование, как это указывает Де-Кандолль, что в борьбе за жизнь некоторые виды всегда увеличиваются в числе за счет других, одни прогрессируют, другие же уничтожаются.

Но пока я учил, что так же часто, как известные формы животных и растений исчезают, по причинам вполне ясным для нас, другие занимают их место в силу причинности, которая находится вне нашего понимания, — Дарвину оставалось собрать доказательства того, что нет перерыва между приходящими и уходящими видами, что они являются делом эволюции, а не особого сотворения...» [27]

Значение Ляйелля в истории эволюционного учения не только в том, что его униформизм и его воззрение о естественном исчезновении видов подготовили путь этому учению; он настойчиво внушал Дарвину необходимость поскорее опубликовать свои труды. Ляйелль, по-видимому, все-таки сознавал, что вопрос об эволюции органической природы не может считаться окончательно решенным в отрицательном духе. Это привело его к дружествен-

[27] L. L. L., vol. II, p. 436

ному поощрению Дарвина в его кропотливых исследованиях и к непрестанной заботе о том, чтобы результаты его трудов не пропали даром, а были срочно опубликованы. Когда «Происхождение видов» было закончено, Ляйелль принял на себя хлопоты по заключению соглашения с издателем Мэрреем, а в процессе печатания этой книги давал Дарвину дружеские советы по самым различным вопросам.

Глава третья

ДАРВИНИЗМ И ЕГО ФИЛОСОФСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

1

Эволюционная теория имела определенные предпосылки: она появилась лишь на известном уровне развития геологии, биологии и агрономии, ибо эти науки выдвинули ряд проблем, которые не могли быть разрешены с позиций креационизма. Но успехи этих наук были в свою очередь подготовлены теми социально-экономическими условиями, которые сложились в наиболее развитых капиталистических странах в первой половине прошлого века. Рост производительных сил вызвал организацию совершенно новых производств, которые нуждались в новых источниках сырья и новых рынках. Это привело к колониальной экспансии, а в связи с нею пришлось направить в разные страны ряд исследовательских экспедиций. Их результатом явилось дальнейшее накопление фактов из различных областей знания, в частности из геологии, зоологии и ботаники. В одной из таких экспедиций в качестве натуралиста принял участие Дарвин: на корабле «Бигль» он совершил кругосветное путешествие (с декабря 1831 г. по октябрь 1836 г.), которое сыграло решающую роль в его научной деятельности и оказало большое влияние на развитие естествознания.

Обдумывая результаты своих изысканий, Дарвин пришел к заключению о необходимости решительно порвать со старыми, привычными представлениями об органической природе. Он твердо встал на новую, эволюционную точку зрения, поняв, что нет независимо друг от друга сотворенных видов, что они трансформируются, изменяются

под влиянием естественных причин. В связи с этим Дарвин в 1837 г. завел особую «записную книжку» об органических видах, в которую и заносил свои мысли, касающиеся этого вопроса.

Уже в 1842 г. Дарвин набросал довольно подробный очерк своей теории трансформизма, преобразования органических видов, который, однако, имел еще эскизный или конспективный характер. Поэтому в 1844 г. он написал второй, гораздо более обстоятельный очерк своих биологических воззрений. Но и этот, расширенный, очерк не решился издать, так как считал нужным продолжить изыскание фактов для разработки и обоснования своего эволюционного учения.

Лишь 20 июля 1858 г. Дарвин приступил к работе над «Происхождением видов», которое вышло в свет 24 ноября следующего, 1859 г. В третьем, четвертом и шестом изданиях (вышли в 1861, 1866 и 1872 гг.) Дарвин внес значительные дополнения в свою книгу, наряду с некоторыми изменениями, причем много внимания уделил разбору возражений против его эволюционного учения. Остальные его замечательные работы были теснейшим образом связаны с теми новыми проблемами, которые возникли в биологической науке под влиянием эволюционной теории.

Доказывая реальность исторического развития органического мира, Дарвин обратил внимание на то, что сравнительная анатомия в лице Жоффруа Сент-Илера установила существование единообразного плана строения органов у различных животных, органов, названных по этому признаку гомологичными (соответственными). Как уже отмечалось, у позвоночных животных наблюдается одинаковое расположение костей в некоторых органах, даже при резком различии форм и функций последних. Современник Дарвина, выдающийся английский натуралист Роберт Оуэн (1804 — 1892) уверял, что «единство плана приводит нас к единству разума, задумавшего его», т. е. что гомологические органы якобы являются свидетельством единого плана творения. Дарвин же решительно опроверг этот в корне теологический взгляд: он показал, что общность строения органов, выполняющих самые различные функции, — это вариация одних и тех же групп костей, так что это говорит только об общности

их происхождения: все вышеуказанные животные, принадлежащие к различным систематическим группам, произошли от общих предков, обладавших соответствующим планом строения костей.

Этот вывод подтверждается тем, что в теле разных животных имеются рудиментарные (заглохшие — исчезающие или остаточные) органы, т. е. такие органы, которые в настоящее время данному виду не нужны, хотя у других животных эти органы хорошо развиты и имеют определенное назначение. Например, установлено наличие зачатков зубов у утробных плодов кита, зачаточных тазовых костей у удавов и т. п. — все это такие факты, которые проливают свет на далекое прошлое этих животных, на образ жизни их предков.

Дарвин показал, что весьма важным свидетельством в пользу учения об эволюции органических видов являются данные эмбриологии — науки о зародышевом развитии организмов. На основе этих данных была установлена закономерная связь (параллелизм) между зародышевым развитием того или иного живого существа и эволюцией его вымерших предков. Оказалось, что резко отличающиеся друг от друга животные в первые периоды их зародышевого развития настолько сходны, что их очень трудно отличить друг от друга. Зародыши высших животных в своем развитии проходят такие ступени, когда они весьма сходны с зародышами низших животных, и это не случайно, а указывает на то, что современные животные в своем развитии ушли весьма далеко от своих исторических предков.

То же относится к человеческому роду: человеческий зародыш на определенной стадии своего развития имеет признаки, во многом напоминающие рыбу, потом головастика, затем низшее млекопитающее и т. д. Этот факт может быть объяснен только животным происхождением человека, т. е. тем, что человек находится в тесной, родственной связи с остальным животным миром — он потомок тех предков, из которых когда-то развились все другие млекопитающие животные. Все это дало Дарвину основание заключить, что всякий зародыш представляет собою более или менее «потускневший портрет» общего прародителя этого существа. Это чрезвычайно важное заключение было подтверждено и уточнено дальнейшими иссле-

дованиями Ал. Ковалевского, Э. Геккеля и других эмбриологов.

Дарвин показал, что наиболее осязательное и очевидное доказательство эволюции органических форм доставляет палеонтология — наука, оперирующая с реальными остатками и отпечатками живших некогда организмов. Если бы органические формы не изменялись, то все земные слои содержали бы в себе остатки или отпечатки одних и тех же растений и животных, а между тем этого нет. Оказалось, что в отдаленные от нас эпохи органический мир был совсем не таким, как в наше время, и что он в общем изменялся в определенном направлении. Различные земные слои, геологические формации отличаются и различными окаменелыми формами, причем ископаемые организмы из более древних слоев проще устроены, чем организмы из более поздних наслоений.

К тому же органические формы различных геологических формаций обнаруживают тем большее сходство с ныне существующими растениями и животными, чем ближе рассматриваемая геологическая эпоха к современности. И наоборот — по мере удаления от нашей геологической формации органические формы проявляют черты все меньшего сходства и все большего различия в сравнении с ныне живущими. Дарвин показал, что эти факты не только свидетельствуют об изменении органических форм преимущественно в направлении их приспособления к условиям существования, но и позволяют установить неразрывную связь и преемственность между прошлым и современным органическим миром.

Преемственная связь органических форм на нашей планете, т. е. последовательность развития жизни, особенно четко выявляется на позвоночных. В древнейших слоях земли из числа позвоночных первыми появились рыбы, затем, в более поздних слоях, земноводные, еще позднее — рептилии, потом птицы и, наконец, млекопитающие. Что же касается человека, относящегося к позвоночным, то остатки его явились в наслоениях, отложенных гораздо позже тех слоев, в которых впервые появились млекопитающие. Таким образом, не может быть сомнения в том, что органические формы преобразуются и что это преобразование шло главным образом от менее сложных форм к более сложным.

Еще до того, как Дарвин разработал свое эволюционное учение, он открыл факты, свидетельствующие о том, что между отдельными группами животных нет пропастей, резких разрывов — существует преемственность. В настоящее время грызуны обособлены от копытных, а Дарвин во время своего кругосветного путешествия установил, что в давно прошедшие времена жили такие звери, которые совмещали в себе некоторые признаки этих двух резко разделенных современных групп. Впоследствии было открыто немало других, еще более замечательных переходных, промежуточных форм среди ископаемых, давно уже вымерших организмов. Сюда относится прежде всего археоптерикс, или «первоптица», которая находилась на границе между ящерицами и птицами, т. е. обладала признаками как тех, так и других. Характерно, что переходные формы обнаружены не только среди ископаемых, но и среди ныне живущих животных. Таковы, например, однопроходные — утконос и ехидна: раньше их называли «птицезверями», ибо они имеют признаки и птиц (кладут яйца) и млекопитающих (обладают зачаточными млечными железами).

Таким образом, Дарвин установил преемственность отдельных групп живых существ, а это свидетельствовало об изменяемости органических видов, об историческом развитии живой природы. В согласии с этим он пришел к заключению, что вначале жизнь была проста и однообразна, но постепенно она преобразовывалась, становилась все более сложной и многообразной и, наконец, стала такой, какой мы ее видим в настоящее время.

По учению Дарвина, эволюция органического мира — это процесс новообразований: хотя каждый вид произошел от другого вида, но содержит в себе нечто новое, чего раньше не было (по существу это новое есть скачок в непрерывной цепи эволюционного процесса). Значит, органические виды все время «становятся», т. е. возникают и исчезают, и неизменными они кажутся только потому, что изменяются крайне медленно и постепенно. Органический мир представляет собою закономерный исторический процесс, в котором сегодняшний день — это только как бы моментальный фотографический снимок, выхваченный из очень длинной кинематографической ленты. Дарвинизм учит, что все современные виды животных и растений

произошли от других, давно уже вымерших видов и что это же относится и к человеческому роду.

Вопрос о реальности исторического развития органического мира Дарвин связал с вопросом о способах и причинах изменения животных и растительных форм. В связи с этим он обратил особенное внимание на изучение домашних животных и культивируемых растений, и это явилось новой и вместе с тем сильной стороной эволюционного учения. Для дарвинизма характерна его неразрывная связь с сельскохозяйственной практикой: обобщив богатейший опыт сельского хозяйства, Дарвин показал, что этот опыт свидетельствует о том, что породы животных и сорта растений не представляют собою нечто неизменное. Отбирая животных и растения с новыми признаками и подвергая их скрещиванию с целью передать эти изменения в потомство, люди по своему желанию постепенно создают новые формы живых существ, т. е. добиваются больших изменений в их организации.

Дарвин справедливо считал, что человек, основываясь на знании законов наследственности и изменчивости живых существ, «вызывает к жизни какие угодно формы». Поэтому он указывал, что успехи животноводства и растениеводства в области искусственного отбора (селекции) — это по существу практическое доказательство изменяемости видов, их превращаемости. Дарвин даже писал: «Новая разновидность, выведенная человеком, представится более любопытным и важным предметом изучения, чем добавление еще одного вида к бесчисленному числу уже занесенных в описки» [1].

Говоря о причине замечательных достижений человека в «производстве полезных пород», в выведении разнообразных домашних животных и культурных растений, Дарвин подчеркивал, что залог успеха кроется в отборе. Он писал: «Ключ к объяснению заключается во власти человека накоплять изменения путем отбора : природа доставляет последовательные изменения, человек слагает их в известных, полезных ему направлениях. В этом смысле можно сказать, что он создал полезные для него породы» [2]. Поэтому Дарвин считал несомненным, что все су-

[1] Ч. Дарвин. Сочинения. М., Изд. АН СССР, т. 3. 1939, стр. 664.

[2] Там же, стр. 290.

ществующие породы домашних животных и сорта возделываемых растений не взяты человеком готовыми из природы, а выведены, «созданы» им путем отбора, т. е. появились в результате труда многих поколений людей — здесь мы имеем активное вмешательство человека в дела живой природы, в ход ее развития.

Насколько этот вывод, подсказанный Дарвину сельскохозяйственной практикой, шел вразрез с привычными представлениями того времени, видно хотя бы из следующего факта. Уже после появления главного труда Дарвина видный русский ботаник-садовод Э. Регель находил возможным писать: «Мы не в состоянии изменить свойств, данных растениям самим творцом» [3].

Благодаря Дарвину учение о трансформации видов стало неопровержимой истиной. Оно не только открыло перед биологией новые пути изучения явлений живой природы, но и приобрело большое значение для растениеводства и животноводства. Поэтому оно очень быстро утвердилось в науке, несмотря на ожесточенное сопротивление и бесчисленные нападки противников дарвинизма. Уже в декабре 1859 г. Энгельс писал к Марксу о труде Дарвина, что «до сих пор еще не было такой грандиозной попытки доказать историческое развитие в природе, да еще с таким успехом» [4]. С тех пор старый термин «естественная история» получил свое истинное значение, т. е. стало ясно, что естествознание представляет собою не только по названию, но и по существу историческую науку.

2

Установив факт изменчивости органических форм, Дарвин переходит к рассмотрению вопроса о причинах этой изменчивости. При тогдашнем состоянии биологической науки (в особенности вследствие недостаточного развития физиологии растений и животных) этот вопрос был еще весьма темным. Однако Дарвин в результате анализа известных ему фактов установил, что эволюция органических видов происходит на основе лишь наследственной изменчи-

---

[3] Э. Регель. Русская помология, т. II. СПб., Изд. Вольфа, 1863, стр. 21.

[4] К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. XXII, стр. 468.

вости. Что же касается до индивидуальной изменчивости, то и она возникает не самопроизвольно, а в силу естественных причин; причины же эти лежат вне организмов: индивидуальная изменчивость — результат воздействия на организмы внешней среды, т. е. условий их существования. Так, Дарвин отмечает, что «изменчивость живых существ, находящихся в домашнем состоянии, несмотря на свою всеобщность, не является неизбежным спутником жизни, но есть результат условий, в которых находились родители. Любых, даже крайне слабых изменений в условиях существования часто бывает достаточно, чтобы вызвать изменчивость» [5].

Поэтому Дарвин считал, что индивидуальной изменчивости не было бы, если бы было возможно поставить особей какого-нибудь вида во многих поколениях в абсолютно одинаковые условия существования. По учению Дарвина, изменчивость — это в основном результат измененных условий, влияющих в последовательных поколениях. А так как не бывает совершенно одинаковых условий, то организм в той или иной степени всегда перестраивается.

Основываясь на опытных данных, почерпнутых из практики сельского хозяйства, Дарвин писал о накапливающемся влиянии на организмы измененных условий их существования: последние сказываются не сразу, а через ряд поколений жизни организмов. Вместе с тем он не отрывал наследственность от изменчивости, так как находил, что живые существа обладают способностью воспроизводить как себе подобных, так и себе неподобных. Дарвин вслед за Ламарком не сомневался в наследовании изменений, возникающих под непосредственным воздействием измененных внешних условий на организмы. Но он показал, что речь может идти только о «благоприятных признаках» — таких свойствах, привычках и т. д., которые полезны организмам в данных условиях. По Дарвину, приобретенный признак не передается по наследству только в тех случаях, когда изменяющиеся условия мешают его развитию, когда эти условия порождают новую изменчивость, а также когда происходит реверсия («возврат») признаков предков, т. е. в случаях атавизма,

[5] Ч. Дарвин. Сочинения, т. 4. Изд. АН СССР, стр. 655.

проявления в организмах форм предков, что также связано с изменением условий жизни.

Этот вывод блестяще подтвержден шестидесятилетними исследованиями великого натуралиста Ивана Владимировича Мичурина (1855—1935), на основе которых он создал свое учение о наследственности и путях ее изменения. Оказалось, что скрещивание различных органических форм дает возможность получать гибриды — помеси, объединяющие в себе признаки обеих родительских форм, и что в этом случае у гибридов получается «расшатанная», нестойкая наследственность, о которой говорил еще Дарвин. Своими опытами Мичурин показал, что если подвергать молодые гибриды «направленному воспитанию», т. е. поставить их в совершенно определенные условия питания, освещения и т. п., можно получить новые органические формы. Это указывает на то, что внешняя среда играет решающую роль в жизнедеятельности организмов, так что надо говорить о единстве организма и условий его существования.

На основе изучения взаимодействия организма с изменяющейся средой И. В. Мичурин выработал приемы, позволяющие целенаправленно создавать новые органические формы. Он вывел свыше 300 сортов культурных растений, придя к заключению, что «при вмешательстве человека является возможным **вынудить** каждую форму животного и растения **более быстро изменяться** и притом **в сторону,** желательную человеку» [6].

Не подлежит сомнению, что учение Мичурина знаменует собой целый этап в творческом развитии основ дарвинизма, — ведь и сам Дарвин в фактах гибридизации видел важный аргумент в пользу трансформизма. С другой стороны, бесспорно, что учение Мичурина символизирует собой могущество человека над силами природы, ибо благодаря ему стало ясно, что человек может в своих интересах, целенаправленно «лепить» органические формы, т. е. «не ждать милостей от природы, а взять их у нее». Этот поистине революционный завет стал боевым знаменем советских биологов, так как он выражает собою единство биологической теории и сельскохозяйственной практики. Большое теоретическое значение имеют разра-

[6] И. В. Мичурин. Сочинения, т. IV. М., Сельхозгиз, 1948 стр. 45.

ботанные Т. Д. Лысенко методы яровизации растений и выведенные Н. В. Циципым пшенично-пырейные гибриды. Эти ученые применяли совершенно различные приемы (Лысенко изменял внешние условия жизни растений, а Цицин подвергал растения отдаленной гибридизации), но их результаты явились крупным вкладом в развитие мичуринского учения, имеющего большое общебиологическое значение.

Дарвинизм не ограничился приведением фактов, свидетельствующих об эволюции органического мира, но и вскрыл те естественные причины, которые в совокупности создают эту эволюцию. Он учит, — и это одна из характерных его особенностей, — что появление новых органических форм и появление новых видов — это связанные между собой явления, хотя в то же время и различные, так что видообразование (эволюционный процесс) нельзя сводить к формообразованию (только к индивидуальной изменчивости). В связи с этим Дарвин выдвинул положение, что наследственные изменения не имеют одного какого-либо направления, а совершаются в самых разнообразных направлениях — в полезном, безразличном или вредном, в сторону усложнения или упрощения организации и т. д. Значит, изменчивость организмов не есть еще эволюция, она только создает богатый сырой материал для образования новых форм, а закрепляет ту или иную форму, превращает ее в особый вид только тот процесс, который Дарвин назвал «естественным отбором», — выживанием наиболее приспособленных к условиям внешней среды организмов в борьбе за жизнь.

В этом коренное отличие дарвинизма от эволюционного учения Ламарка, которое ход развития органического мира пыталось объяснить одной лишь изменчивостью. Для ламаркизма характерно утверждение, что эволюция живых существ происходит главным образом на основе приспособительных изменений, т. е. таких изменений, которые сами по себе создают новые органические формы (разновидности, виды и т. д.), приспособленные к условиям существования. Согласно Ламарку, внешняя среда действует на организмы, а организмы отвечают на эти воздействия теми или другими целесообразными изменениями, которые наследуются, а из цепи таких изменений якобы и создается эволюционный процесс. Дарвин опроверг этот

взгляд как антинаучный и показал, что наследственные изменения сами по себе, без участия естественного отбора, не в состоянии создать новые формы, приспособленные к внешней среде, к их жизненным условиям. Создание Дарвином теории естественного отбора и явилось поворотным пунктом на пути правильного объяснения развития органической природы, важным шагом в развитии биологической науки.

Как истинный материалист, Дарвин решительно отвергал всякие идеалистические представления о какой-то особой, «внутренней склонности к изменчивости», якобы заложенной в организмах. И это несмотря на то, что некоторые его друзья из научного мира (натуралисты Ляйелль, Гукер, Аза Грей) настоятельно советовали ему учесть это представление. Уже в 1838 г. Дарвин создал теорию естественного отбора, которая дала строго материалистический ответ на вопрос: что приводит к изменению органических видов в естественном состоянии? Именно успехи животноводства и растениеводства в выведении новых органических форм убедили Дарвина в том, что возникновение одних видов и исчезновение других обусловлено действием не каких-то таинственных, сверхъестественных сил, а поддающихся изучению естественных причин, природных факторов. Человек оставляет на приплод полезные или просто угодные ему экземпляры живых существ и уничтожает тех, размножение которых ему нежелательно, и таким образом, по выражению Дарвина, «лепит любую форму». Но если одомашненные органические виды создавались при помощи искусственного отбора — самим человеком, то в естественной природе, среди диких форм, также должен происходить отбор, но под действием лишь природных сил. Этот стихийный, сам по себе происходящий процесс, определяющий направление превращения видов, Дарвин назвал «естественным отбором», или иначе — выживанием лишь тех организмов, которые наиболее приспособлены к данным условиям жизни.

В сущности искусственный отбор действует так же, как и естественный: основное различие только в том, что искусственный отбор производит человек, размножая организмы с желательными ему признаками, а естественный — сама природа, способствуя выживанию наиболее

приспособленных к окружающим условиям организмов. Неудивительно, что в процессе искусственного отбора домашние животные и культурные растения получают свойства, соответствующие только потребностям и желаниям человека. Поэтому в природе эти виды очень скоро вымерли бы, — они могут жить только в условиях, создаваемых для них человеком, т. е. в искусственной среде. К совсем другому результату приводит естественный отбор: благодаря ему организмы приспосабливаются к окружающей среде, и по этой именно причине они и выживают.

Логическим мостом от факта искусственного отбора к идее естественного отбора для Дарвина послужил так называемый бессознательный отбор пород домашних животных, который он открыл у некоторых отсталых народностей (особенно огнеземельцев) во время своего кругосветного путешествия. Оказалось, что многие породы домашних животных когда-то были выведены («созданы») человеком по сути дела бессознательно, непреднамеренно: в случае голода они просто уничтожали, например, худших собак, а в результате лучшие собаки сохранялись и оставляли потомство. Для Дарвина было ясно, что в этом случае есть большое сходство с той обстановкой, которая существует в дикой природе, так как и тут, и там все идет бессознательно, — отбор происходит без заранее поставленных целей, совершенно стихийно.

Отбор — вот та, по выражению Дарвина, «верховная сила», которая закономерно, естественным путем «творит» новые виды. Если в сельскохозяйственных условиях отбор происходит сознательно, по воле человека, то в дикой природе он происходит слепо, стихийно, так что выражение «природа отбирает» — естественный отбор — следует понимать метафорически, иносказательно. «Выражаясь метафорически, — писал Дарвин, — можно сказать, что естественный отбор ежедневно и ежечасно расследует по всему свету мельчайшие изменения, отбрасывая дурные, сохраняя и слагая хорошие, работая неслышно и невидимо, где и когда бы ни представился случай, над усовершенствованием каждого органического существа в связи с условиями его жизни — органическими и неорганическими» [7].

[7] Ч. Дарвин. Сочинения, т. 3. Изд. АН СССР, стр. 330.

Как видим, в основе теории естественного отбора лежит та простая, очевидная мысль, что под действием измененных условий жизни у организмов появляются те или иные (первоначально обычно мелкие, незначительные) уклонения от «нормы» и что если эти уклонения оказываются полезными для организма в данных жизненных условиях и если вызвавшие их причины продолжают действовать, то изменения накапливаются и усиливаются из поколения в поколение, а в результате происходит видообразование — постепенная трансформация видов, коренное изменение органических форм.

Совершенно понятно, что в соответствии с учением Дарвина у организмов наряду с полезными уклонениями могут и должны быть также и неполезные, но только до тех пор, пока они не устранены естественным отбором. Дарвин при этом справедливо замечал, что ни у одного вида в дикой природе не может появиться такое приспособление, которое было бы вредно (или даже только бесполезно) его обладателю, но оказалось бы полезным для другого вида. Он даже подчеркивал, что если бы у живых существ такое приспособление было найдено, то это подорвало бы самые основы теории эволюции путем естественного отбора.

3

Согласно дарвинизму, естественный отбор происходит в результате борьбы организмов за существование, о которой во времена Дарвина уже говорили некоторые натуралисты. Дарвин выдвинул положение, что эта борьба во многих случаях возникает вследствие несоответствия между средствами существования, которыми располагают организмы (количеством пищи, света, местом и пр.), и тем мощным темпом размножения, которое свойственно живым существам.

Возьмем, например, осетра: эта рыба живет около 50 лет и ежегодно мечет примерно 2 миллиона икринок, так что если бы все икринки выживали и в свою очередь развились в новых осетров, мечущих икру, то очень скоро любой океан был бы буквально загружен осетрами. При таких условиях никаким другим морским животным не хватало бы места в океане, так что между ними должна возникнуть конкуренция за необходимые условия сущест-

вования, которая сильно ограничивает потенциальные возможности размножения организмов. Значительная часть каждого поколения животных не выживает, она подвергается истреблению благодаря недостатку пищи, света, места и других средств существования, а также отчасти вследствие взаимоистребления, ибо некоторые животные служат пищей для других.

Таким образом, Дарвин указал на то, что в ряде случаев в живой природе имеет место перенаселенность — несоответствие между количеством организмов на данном участке земли и количеством наличных средств существования. Это привело его к выводу, что в природе происходит борьба за существование между организмами, которая проявляется в разных формах: она выражается в разных взаимоотношениях организмов и принимает характер «конкуренции», как внутривидовой, так и межвидовой. К борьбе за существование относится также борьба организмов с неблагоприятными физическими условиями (например, борьба растений с сухостью, засоленностью почвы, затененностью и пр.) без всякого перенаселения. Во всех этих формах борьбы за существование выживают только те организмы, которые оказываются наиболее приспособленными к их жизненным условиям, т. е. к окружающей их органической и неорганической среде; все неприспособленные или менее приспособленные организмы неизбежно погибают.

Рисуя общую картину господствующих в природе взаимоотношений между организмами. Дарвин писал: «Лик природы представляется нам радостным, мы часто видим избыток пищи; мы не видим или забываем, что птицы, которые беззаботно распевают вокруг нас, по большей части питаются насекомыми и семенами и, таким образом, постоянно истребляют жизнь; мы забываем, как эти птицы, или их яйца и птенцы в свою очередь пожираются хищными птицами и зверями; мы часто забываем, что если в известную минуту пища имеется в изобилии, то нельзя сказать того же о каждом годе и каждом времени года» [8].

Заслуживает внимания тот факт, что еще задолго до выхода в свет «Происхождения видов» Маркс и Энгельс

[8] Ч. Дарвин. Сочинения, т. 3. Изд. АН СССР, стр. 315.

в своей работе «Немецкая идеология» указывали на то, что в природе царит борьба за существование, которая несовместима с верой в предустановленную мировую гармонию. Они критикуют некоего Маттеи, который в своей статье уверял, что в природе нет раздвоенности между жизнью и счастьем; этот автор вместе с «Человеком» отправляется в «лоно природы», где предается таким сердечным излияниям: «Пестрые цветы... высокие гордые дубы... их рост и цветение, их жизнь, — это их удовлетворение, их счастье... лесные птицы... резвое стадо жеребят... Я вижу (говорит «Человек»), что эти животные не знают и не желают другого счастья, кроме того, которое заключается в проявлении жизни и в наслаждении ею». Основоположники марксизма осмеивали это идиллическое, типично телеологическое представление о природе, отмечая, что с гораздо бóльшим правом Гоббс мог бы доказать ссылками на природу свое «bellum omnium contra omnes», т. е. война всех против всех. Они пишут: ««Человек» мог бы увидеть в природе еще многое другое, например, ожесточенную конкуренцию между растениями и животными; он мог бы, например, увидеть, как в растительном царстве, в его «лесу высоких и гордых дубов», эти высокие гордые капиталисты лишают средств к существованию мелкий кустарник, который мог бы воскликнуть: «terra, aqua, aere et igni interdicti sumus [мы лишены земли, воды, воздуха и огня]»; он мог бы увидеть паразитические растения, этих идеологов флоры, далее открытую войну между «лесными птицами» и «безмерным множеством крохотных животных», между травой его «лугов» и «резвым стадом жеребят». [9] Много лет спустя, уже после опубликования «Происхождения видов», Маркс констатировал, что «в мире животных bellum omnium contra omnes [война всех против всех] есть в большей или меньшей степени условие существования всех видов» [10].

Выживание наиболее приспособленных организмов в их беспрерывной борьбе за жизнь Дарвин и назвал естественным отбором, так как он аналогичен искусственному отбору. Приспособленность или неприспособленность того или иного организма к условиям существования является

---

[9] К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. IV, стр. 465.
[10] К. Маркс. Капитал, т. I. М., Госполитиздат, 1949, стр. 364.

случайным совпадением или несовпадением между особенностями организмов и их жизненными условиями. Ведь то или иное единичное, индивидуальное изменение лишь случайно оказывается полезным, вредным или безразличным для организма в зависимости от данных условий его существования. Значит, естественный отбор — это процесс, который происходит стихийно, без сознательной воли, и он создает из случайных изменений, претерпеваемых организмами под воздействием физической среды, эволюцию живой природы, т. е. новые виды — новые органические формы, в общем прилаженные к условиям их существования. Поэтому Энгельс заметил, что учение Дарвина о видообразовании под влиянием естественного отбора является «практическим доказательством гегелевской концепции о внутренней связи между необходимостью и случайностью» [11].

Идея естественного отбора является материалистической сердцевиной дарвинизма и правильность ее подтверждена рядом опытов, произведенных многими биологами (например, Цингером, Уэлдоном, Чеснола и др.) уже после смерти Дарвина. В свете дарвинизма развитие живой природы заключается в изменении органов, играющих роль естественных «орудий». Подчеркивая это обстоятельство, Маркс отметил, что история органических форм по сути дела представляет собою не что иное, как «историю естественной технологии».

Процесс образования различных органов под влиянием естественного отбора особенно ярко выявил великий русский палеонтолог-дарвинист В. О. Ковалевский (1842—1883) на примере изучения истории происхождения лошади и ее ближайших предков. Он доказал, что «праотцы» лошади были лесными животными и что их передние ноги оканчивались четырьмя, а задние — тремя копытцами. С изменением же ноги этих животных (недоразвитием боковых пальцев) неуклонно шло изменение формы их зубов, и вызвано это было изменением внешних условий — леса превратились в открытые степи. В степных условиях жизненное преимущество оставалось лишь за теми животными, которые могли быстрее убегать от врагов и питаться грубым и сухим кормом. Выжи-

[11] Ф. Энгельс. Диалектика природы, стр. 248.

вали и размножались только животные с более высокими ногами и с уменьшенным числом пальцев (с сокращенной поверхностью опоры) и притом с зубами складчатой формы. Значит, отбор действовал в двух направлениях, и в результате в ряду лошадей средний палец стал единственной точкой опоры конечности, а зубы превратились в мощные жернова.

Работы В. О. Ковалевского были весьма высоко оценены Дарвином, так как они заложили прочные основы эволюционной палеонтологии, обогатив дарвинизм. Они очень убедительно доказали, что основной причиной образования новых видов животных является естественный отбор, который «оперирует» наследственно полезными признаками, появившимися у организмов под влиянием воздействия на них измененных условий внешней среды.

Уже из сказанного видно, что дарвинизм дал нам возможность объяснить природу строго материалистически, т. е. ее собственными свойствами, на основе изучения присущих ей закономерностей. Благодаря этому учению человек, как отметил сам Дарвин, перестал смотреть на органическое существо, как дикарь смотрит на корабль, т. е. как на нечто превышающее его понимание. Именно это учение окончательно опровергло в биологии телеологию — представление о разумной целесообразности живой природы, что явилось весьма сильным ударом по вере в существование творца природы — бога.

Согласно религиозному мировоззрению, бог все устроил в природе премудро, гармонично, целесообразно. Поэтому в библии при описании «дней творения» неоднократно говорится: «И увидел бог, что получилось хорошо». Да и сами натуралисты, изучая природу, долгое время не могли освободиться от представления о разумной, абсолютной целесообразности, якобы господствующей в мире живых существ, так как организмы удивительно приспособлены к окружающей среде. Виды растений и животных так гармонируют с условиями их существования, что у многих создавалось впечатление, будто совершенство — «цель природы», будто все в природе предусмотрено, «предустановлено».

Дарвинизм раз навсегда покончил с этим антинаучным взглядом на природу. Из учения о естественном отборе следует, что на один выживший организм гибнет

множество, не нашедших себе места под солнцем. В органической природе происходит борьба за существование, причем эта борьба нередко принимает кровавый характер, так как во многих случаях одни животные прямо пожирают особей других видов. Поэтому не может быть и речи о «божьей благодати» — о каких-то разумно целесообразных, разумно предопределенных действиях природы.

Недаром сам Дарвин неоднократно указывал, что существование страданий, горя, зла в мире находится в остром противоречии с допущением разумной силы, якобы управляющей миром. В одном из своих писем к Аза Грею он прямо признавался: «Признаюсь, что не могу видеть столь ясно, как другие и как хотел бы видеть, признаков плана и благоволения во всем, что нас окружает. Мне кажется, что в мире существует слишком много несчастья. Не могу убедить себя в том, что благодетельное и всемогущее божество нарочно сотворило ихнемонид (насекомых-наездников. — *Г. Г.*) с той определенной целью, чтобы они питались в живом теле гусениц, или устроило кошку так, чтобы она играла с мышью» [12].

Но почему у нас создается впечатление, что в живой природе все совершенно и целесообразно? На это дарвинизм отвечает так: сама природа истребляет менее целесообразные существа, ибо она стихийно ведет к выживанию наиболее целесообразных органических существ. Ведь самоочевидно, что все существующее должно быть способно к сохранению, так как в противном случае оно не существовало бы. Из учения Дарвина следует, что мир животных и растений отличается приспособленностью своих форм только потому, что все не приспособленное погибло, не выжило. Значит, целесообразность, характеризующая органический мир, не содержит в себе ничего «премудрого»: она неизбежный результат действия естественного отбора, т. е. стихийных сил природы, подчиняющихся определенным закономерностям.

Таким образом, дарвинизм учит, что сами по себе наследственность и изменчивость не ведут (или далеко не всегда ведут) к большей или меньшей целесообразности организации живых существ, т. е. к относительной сла-

[12] P. L. L., vol. II, p. 311.

женности организма со всем комплексом условий существования. Это достигается лишь естественным отбором — историческим процессом выживания наиболее приспособленных к данным условиям существ. Значит, дарвинизм является не только эволюционной теорией вообще, но и действительно научной теорией целесообразного устройства органических форм. Идея естественного отбора — главная отличительная черта учения Дарвина, ибо благодаря ей факт существования органических приспособлений, считавшийся аргументом против эволюции, был превращен в движущую силу эволюции.

В свете эволюционного учения Дарвина неизбежным следствием естественного отбора является не только целесообразность в устройстве организмов, но и прогресс в органическом мире — развитие от простого к сложному, от низшего к высшему. В противоположность Ламарку, ошибочно допускавшему таинственное имманентное «стремление природы к прогрессу», Дарвин показал, что причина усложнения мира животных и растений заключается в том, что существа с более высокой организацией имеют много преимуществ в борьбе за жизнь перед существами, проще устроенными. Однако общий прогресс не исключает регресса, так как в настоящее время существуют и весьма простые существа, и в этом нет ничего удивительного. Ведь при переходе к более простым жизненным условиям высокая организация не приносит пользы живому существу, и поэтому в таком случае происходит понижение уровня организации, т. е. процесс приспособления организма к среде выражается в общем его регрессе. Так, общий регресс резко выразился у различных паразитических организмов: у них обычно утрачены все характерные особенности организации той группы животных, от которых они произошли. Низшие органические формы являются специализированными существами, т. е. они приспособлены к совершенно определенным жизненным условиям, но и у них все же происходят определенные прогрессивные явления. Например, даже у паразитов, которые очень далеко пошли по пути регресса, происходит прогрессивное развитие средств прикрепления — присосков и крючков. Следовательно, прогресс и регресс органов всегда дополняют друг друга, причем одновременное существование высших (сложных) и низших (простейших)

организмов — необходимое следствие естественного отбора.

Из представления о естественном отборе следует, что в природе имеет место сохранение наиболее приспособленного, а не наиболее сложного, так что вполне понятно одновременное существование высших и низших органических форм. Выходит, что эволюция органической природы имеет приспособительный характер, т. е. все поражающее нас многообразие живых существ есть не что иное, как многообразие форм приспособления живых существ к их жизненной обстановке. А так как эта обстановка меняется, то всякое приспособление имеет временный, относительный характер: с изменением условий жизни оно теряет свое значение и заменяется новым приспособлением. Стало быть, эволюция органических форм есть необходимое следствие их существования, т. е. процесс их развития не может прекратиться до тех пор, пока жизнь будет существовать на Земле. Поэтому друг Дарвина, английский ученый Грант Аллен был прав, назвав дарвинизм «бомбой», которую Дарвин бросил из своего мирного сельского жилища в «середину телеологического лагеря».

Сам Дарвин это хорошо сознавал, так как был глубоко убежден в том, что в мире нет никакой разумной целесообразности, никакой божественной планомерности, «благотворности» и т. п. и что, стало быть, не может быть и речи о преднамеренном, «предусмотренном» плане развития. Он неоднократно подчеркивал, что не может представить себе возможность примирения идей верховного разума и естественного отбора, и поэтому с большой настойчивостью оспаривал мысль своего друга Аза Грея, будто естественный отбор не стоит в противоречии с «естественной теологией», т. е. с телеологией. В одной своей автобиографической заметке Дарвин писал: «Старый аргумент о предвиденном плане в Природе, как его приводит Пэйли, который ранее казался мне таким решающим, оказался ложным теперь, после того как открыт закон естественного отбора. Ведь мы не можем уже больше думать о вероятности того, что, например, прекрасный шарнир двустворчатой раковины сделан каким-то разумным существом, подобно тому как петли двери сделаны человеком. По-видимому, в изменчивости видов органических существ или в образе действия естественного отбо-

ра кроется не больше преднамеренности, чем в направлении порывов ветра» [13].

4

Чарлз Дарвин вошел в историю человеческой мысли как один из бесспорных корифеев передовой науки, так как он мужественно ломал старое и создавал новое, несмотря ни на какие препятствия, вопреки всему. Сила его учения, в отличие от других эволюционных учений, заключается в том, что оно не нуждается в объяснении развития живой природы в каких бы то ни было таинственных факторах. Благодаря своему материалистическому характеру дарвинизм во все естественные науки внес мощную струю свежего воздуха и сыграл исключительно большую роль в истории борьбы мировоззрений, поставив фидеизм в чрезвычайно затруднительное положение.

Неудивительно, что прогрессивные деятели науки и культуры всех стран восторженно отзывались об учении Дарвина, признав в нем великое научное открытие — орудие познания и преобразования органической природы. Так, великий русский ученый и мыслитель К. А. Тимирязев (1843—1920) характеризовал дарвинизм как «самую глубокую революцию, когда-либо произведенную в области естествознания» [14]. Впрочем, это сознавал и сам Дарвин, который в «Происхождении видов» писал: «Когда воззрения, развиваемые мною в этой книге и м-ром Уоллесом, или аналогичные взгляды на происхождение видов сделаются общепринятыми, это будет сопровождаться, как мы смутно предвидим, глубоким переворотом в области естественной истории» [15].

Даже такой немецкий идеалист-младогегельянец, как Давид Штраус (1808—1874), один из виднейших представителей так называемого «критического богословия», вынужден был под конец жизни учесть победоносное движение дарвинизма. В 1872 г. он писал о теории Дарвина: «Она еще многого не объясняет...; она скорее указывает путь к решению многих вопросов, чем уже дает его. Но как бы то ни было, в ней есть нечто такое, что неотразимо привлекает людей, ищущих правды и свободы... Мы, фи-

[13] D. L. L., vol. I, p. 309.
[14] К. А. Тимирязев. Сочинения, т. VII, стр. 578.
[15] Ч. Дарвин. Сочинения, т. 3. Изд. АН СССР, стр. 663.

лософы и критические богословы, должны были тратить много речей, чтобы разрушить веру в чудо, и все же нам это плохо удавалось, потому что мы не могли доказать его ненужность, не могли заменить его силами природы. Дарвин открыл эту силу природы, раскрыл естественные процессы и распахнул дверь, через которую грядущее, более счастливое поколение навсегда выбросит чудо. И всякий, кто знает, с чем связана вера в чудеса, назовет за это Дарвина одним из величайших благодетелей рода человеческого» [16].

Исключительно высокую оценку Дарвину в 1864 г. дал замечательный русский просветитель, революционный демократ Д. И. Писарев (1840—1868) в статье «Прогресс в мире животных и растений»: «Этот гениальный мыслитель, обладающий колоссальными знаниями, взглянул на всю жизнь природы таким широким взглядом и так глубоко вдумался во все ее разрозненные явления, что он сделал открытие, которое, быть может, не имело себе подобного во всей истории естественных наук... Для нас... открытия Дарвина драгоценны и важны именно тем, что они так обаятельно просты и понятны; они не только обогащают нас новым знанием, но они освежают весь строй наших идей и раздвигают во все стороны наш умственный горизонт. Благодаря им мы понимаем связь таких явлений, которые мы видим каждый день, на которые мы смотрим бессмысленными глазами и которые, однако, так легко было понять и объяснить себе. Почти во всех областях естествознания идеи Дарвина производят совершенный переворот...» [17].

Великий натуралист оказал огромное влияние на все научно-философское мировоззрение: хотя и стихийно, сам того не сознавая, он больше других своих современников сделал для конкретного, фактического обоснования диалектико-материалистического понимания органической природы. Поэтому дарвинизм, обычно называемый эволюционным учением, в истории науки стал синонимом исторического воззрения на живую природу, согласно которому жизнь никогда не останавливается на одном уров-

---

[16] Д. Штраус. Старая и новая вера. Пер. Шехтера, СПб., 1907, стр. 116—117.

[17] Д. И. Писарев. Полное собрание сочинений в шести томах, т. III. СПб., 4-е изд. Ф. Павленкова, 1904, стр. 315.

не, а находится в непрерывном процессе саморазвития — возникновения, изменения, исчезновения.

Как известно, диалектический материализм учит, что мир по природе своей материален и что он развивается по законам движения материи, т. е. представление о материальном единстве мира неразрывно связано с представлением о развитии мира. В. И. Ленин указывал: «Всеобщий принцип развития надо соединить, связать, совместить с всеобщим принципом *единства мира*, природы, движения, материи etc.» [18]. В области биологических наук, долгое время бывших как бы вотчиной метафизико-идеалистических воззрений, это удалось главным образом Дарвину, который не только установил факт развития живой природы, но и со строго материалистических позиций объяснил ход этого развития. Гісэтому Ленин, характеризуя процесс раскрытия той истины, что развитие — всеобщий закон бытия, указал на три особенно важные даты в истории этого процесса: 1813 г., когда вышла в свет книга Гегеля «Наука логики», в которой «угаданы» основы диалектики; 1847 г., когда был написан Марксом и Энгельсом «Коммунистический манифест», в котором правильный диалектический метод применен к развитию общества; 1859 г., когда издана была книга Дарвина «Происхождение видов», в которой было прочно утверждено представление о развитии органического мира, давшее возможность пролить свет на происхождение человека.

Как отметил Энгельс, обоснование диалектического подхода к природе стало возможным главным образом благодаря трем великим событиям в естествознании: появлению учения о сохранении и превращении энергии, открытию клеточного строения организмов и доказательству развития органического мира. В результате этих событий все казавшееся застывшим стало текучим, неподвижным — стало подвижным, все считавшееся вечным оказалось преходящим, причем свое наиболее яркое выражение это новое воззрение на природу нашло в биологической концепции Дарвина.

Как уже было отмечено, в России еще до Дарвина

---

[18] В. И. Ленин. Философские тетради. М., Партиздат, 1933, стр. 265.

были натуралисты, которые совершенно самостоятельно пришли к эволюционным воззрениям на живую природу, образовав единственную в мире додарвиновскую школу биологов-эволюционистов. Наиболее видным представителем этой школы был замечательный русский естествоиспытатель К. Ф. Рулье, умерший в 1858 г. (за год до появления книги Дарвина «Происхождение видов»). Важно также то, что взгляды русских биологов-эволюционистов додарвиновского периода были созвучны мировоззрению великих русских революционных демократов, классиков русской материалистической философии — Белинского, Герцена, Чернышевского, Добролюбова, — которые близко подошли к диалектическому материализму.

Все это вместе взятое создало наиболее благоприятную почву именно в нашей стране для сочувственного восприятия и быстрого распространения дарвинизма как материалистического учения о развитии живой природы. Такие выдающиеся русские натуралисты, как А. Н. Бекетов, братья Ковалевские, И. И. Мечников, И. М. Сеченов, К. А. Тимирязев и другие, не только страстно пропагандировали и отстаивали дарвиновское учение, но и развивали его дальше. В результате антидарвинизм никогда не имел серьезного успеха среди русских ученых и интеллигенции, хотя церковники и идеалисты потратили немало сил на борьбу с дарвинизмом. Антидарвинизм всегда оставался в России изолированным явлением, причем именно в нашей стране он (главным образом благодаря К. А. Тимирязеву) был наиболее успешно разоблачен и опровергнут.

Не подлежит сомнению, что Дарвин наиболее четко выявил жизненность или, по выражению Ленина, *«неискоренимость* естественно-исторического материализма», так как он стихийно, сам того не замечая, очень часто говорил формулами диалектического материализма. Неудивительно, что основоположники диалектического материализма Маркс и Энгельс очень быстро отозвались на учение Дарвина об органической эволюции, — «Происхождение видов» они внимательнейшим образом изучали вскоре после выхода этой книги в свет. Маркс цитирует ее в первом томе «Капитала» и отзывается о ней как о «сделавшей эпоху работе», причем при каждом подходящем случае ссылается на идеи Дарвина, высказывая при этом ряд глубоких замечаний о дарвинизме.

Известный немецкий социалист В. Либкнехт, близкий друг основоположников марксизма, в своих личных воспоминаниях о Марксе рассказывает: «Маркс был одним из первых, кто понял все значение исследований Дарвина. Еще до 1859 года... Маркс оценил огромное значение Дарвина, который вдали от шума и сутолоки большого города, в своем тихом имении, подготовлял такую же революцию, какую сам Маркс готовил в многошумном центре мира, — с той только разницей, что там рычаг был приложен к другой точке... Когда Дарвин, сделав выводы из своих исследований, представил их на суд общественности, мы целыми месяцами не говорили ни о чем другом, как о Дарвине и революционной силе его открытий» [19].

Что же касается Энгельса, то он вспомнил о Дарвине, когда захотел краткими, но выразительными штрихами охарактеризовать великую научную работу, произведенную его гениальным другом и соратником. На похоронах Маркса 17 марта 1883 г. он сказал: «Подобно тому как Дарвин открыл закон развития органического мира, Маркс открыл закон развития человеческой истории...» [20]. Точно так же в предисловии к «Коммунистическому манифесту» Энгельс писал, что, по его убеждению, основное положение марксовой теории «должно иметь для истории такое же значение, какое имела теория Дарвина для биологии...» [21].

Указывая на то, что дальнейшее исследование должно «весьма значительно модифицировать» дарвиновские представления о процессе развития видов, т. е. считая, что Дарвин дал теорию развития органического мира лишь в первом приближении, Энгельс не мирился с недооценкой сильных сторон дарвинизма. Так, в 1886 г. он отметил: «Какие бы превращения ни предстояли еще этой теории в частностях, но в целом она уже и теперь решает проблему более чем удовлетворительным образом» [22].

5

Свое учение о саморазвитии живой природы Дарвин, как действительный ученый, считал не догмой, а орудием

[19] В. Либкнехт. Воспоминания о Марксе. См. сборник «Воспоминания о Марксе и Энгельсе». Госполитиздат, 1956, стр. 100.
[20] К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. XV, стр. 652.
[21] К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. XVI, ч. 1, стр. 308.
[22] Ф. Энгельс. Диалектика природы, стр. 156.

познания, причем главное достоинство его он видел в том, что оно связывает между собой целый ряд разнообразнейших фактов единой мыслью — «нитью, удовлетворяющей разум». Говоря о том, что только та научная идея заслуживает внимания, которая может «связать вместе большие группы фактов», он, отвечая критикам своего учения, отметил: «Насколько я могу судить, ни одна теория не объясняет так хорошо, не связывает различные обобщения (в особенности образование домашних пород в сравнении с природными видами, принципы классификации, зачаточное сходство и пр.), как теория, или гипотеза, или догадка, если критику нравится так называть, о естественном отборе» [23]. Как видно из сказанного, дарвинизм — это не только учение о развитии живой природы, но и теория отбора как одной из важнейших пружин этого развития.

Согласно учению Дарвина, естественный отбор в основном направляет ход эволюции органических форм в дикой природе, в условиях же культуры органические формы создаются искусственным отбором, причем и в этом случае в той или иной мере проявляется действие естественного отбора. Словом, признание органической эволюции и понятие отбора как одной из главнейших причин этой эволюции является самым основным, самым существенным и неоспоримым в дарвинизме, это — то, что вошло в золотой фонд биологической науки.

Однако теория естественного отбора была столь нова и вместе с тем столь неожиданна по своим выводам, что смысл ее не сразу уяснили себе и некоторые крупные натуралисты, даже из числа тех, которые были друзьями Дарвина. В первое время Дарвин был настолько смущен и огорчен этим обстоятельством, что потерял было веру в то, что способен толково выражать свои мысли и быть понятым другими. Так, 15 июня 1860 г. он писал к своему ближайшему другу, виднейшему английскому ботанику Джозефу Далтону Гукеру (1817—1911): «Я, должно быть, очень плохой истолкователь. Никто, собственно, не понимает, что́ я подразумеваю под естественным отбором. Я готов отказаться от попытки, как от безнадежной. Тем, кто не понимает, по-видимому, и не объяснить» [24]. День

[23] D. L. L., vol. III, p. 22.
[24] D. L. L., vol. II, p. 316—317.

спустя расстроенный Дарвин писал к своему другу, великому английскому геологу Чарлзу Ляйеллю: «Я начинаю отчаиваться в том, что когда-нибудь смогу добиться, чтобы большинство усвоило мои понятия... Я, вероятно, очень плохо объясняюсь» [25].

Дарвин неоднократно указывал на то, что выражение «естественный отбор» ни в коем случае не следует употреблять телеологически, в том смысле, в котором некоторые его понимают, — будто кто-нибудь осуществляет такой отбор сознательно. Он подчеркивал, что этот термин говорит лишь о действии стихийных, слепых природных сил, в результате которого выживают приспособленные организмы и гибнут неприспособленные. Так, он указал Гукеру, что термин «естественный отбор» он употребляет так, как любой геолог употребляет слово денудация — «в смысле агента, являющегося результатом соединенного действия нескольких сил». Поэтому Дарвин и слышать не хотел о том, будто естественным отбором руководит какая-то целеполагающая сила, какой-то сверхъестественный агент: его понимание органической эволюции построено на существовании одних только естественных, закономерных факторов, и именно поэтому оно является строго научным, материалистическим. Это обстоятельство Дарвин особенно четко отстаивал в ряде своих писем к Аза Грею и Ляйеллю, которые хотели, чтобы учение о естественном отборе было согласовано с верой в «высший разум», т. е. истолковано в антинаучном телеологическом и даже теологическом духе.

Так, Ляйелль советовал Дарвину говорить не о естественном отборе, а о «естественном улучшении», с чем Дарвин не хотел согласиться, ясно видя идеалистический, антинаучный характер этой «поправки». 11 октября 1859 г. Дарвин писал к Ляйеллю: «Но я совершенно отрицаю, как, по моему суждению, совсем ненужное, всякое прибавление «новых способностей и атрибутов и сил», а также всякий «принцип улучшения», если не исключить то, что каждая характерная особенность, естественным путем отбираемая или сохраняемая, является выгодной или улучшением, — иначе, ведь, не происходит отбора. Я бы отказался от нее (теории естественного отбора. — *Г. Г.*), как от хлама, но я твердо верю в нее, так как не

[25] D. L. L., vol. II, стр. 317.

могу допустить, что если бы она была ложной, то объясняла бы столько классов фактов, которые—если я в здравом уме — она, кажется, объясняет». В связи с этим, убеждая Ляйелля в происхождении человека от животного под влиянием естественного отбора, как закономерного фактора органической эволюции, Дарвин в этом письме подчеркивает: «Я считал бы теорию естественного отбора абсолютно ничего не стоящей, если бы она на какой-нибудь из «ступеней» потребовала прибавления чудес»[26].

Дарвин прочно оставался на этой материалистической, строго научной позиции, отстаивая ее во многих своих письмах. Так, 20 октября 1859 г. в письме к Ляйеллю, возвращаясь к этому вопросу, он писал: «Я очень много думал о том, что Вы высказываете относительно необходимости постоянного вмешательства творческой силы. Я не вижу этой необходимости, и допущение ее, по моему мнению, сделало бы всю теорию естественного отбора бесполезной»[27]. А так как Дарвин придавал особенно большое значение мнению Ляйелля, то он всячески старался убедить его в правильности своей точки зрения, тем более что Ляйелль находил поддержку у таких уважаемых Дарвином ученых, как Аза Грей и Дж. Гершель, которые вначале также настаивали на допущении, что «ход изменений направлялся высшей силой», т. е. божественным промыслом.

Характерно, что, когда Ляйелль, после долгих колебаний, признал не только факт органической эволюции, но и теорию естественного отбора, он все же пытался убедить себя и других, что она может быть согласована с основой религиозного мировоззрения — верой в бога. Не решаясь покончить с теизмом, он утверждал, будто естественный отбор является «творческой силой» или проявлением некоего «духа», который управляет природой. Дарвин решительно восставал против этой типично богословской точки зрения, справедливо считая, что она по существу означает не только отказ от теории естественного отбора, но и разрыв с наукой вообще.

В еще более тяжелом положении Дарвин оказался по отношению к Аза Грею, который являлся наиболее

---

[26] D. L. L., vol. II, p. 210—211.
[27] Там же, стр. 174.

горячим пропагандистом его учения в Америке. Этот выдающийся ботаник старался доказать неосновательность богословских нападок на дарвинизм, написав подряд три статьи под названием: «Естественный отбор не несовместим с естественным богословием». Дарвин считал, что эти статьи сыграли большую роль в защите его учения, но он сознавал, что оно стоит в непримиримом противоречии с богословием, и поэтому в своих письмах к Аза Грею указал на свое несогласие с его чисто религиозными воззрениями. Дарвин писал, что не может убедить себя в том, что «благодетельный и всемогущий бог» преднамеренно устроил так, чтобы кошка играла с мышью или чтобы он предначертал рудиментарные соски мужчины. Особенно горячо Дарвин (не только в переписке, но и в печати) возражал против утверждения Аза Грея, будто изменения организмов «направлялись по определенным благотворным линиям», подобно потоку, направляемому «по определенным и полезным путям орошения». Он справедливо указывал на то, что в этом случае естественный отбор «должен показаться нам излишним законом природы».

Дарвин справедливо считал, что теория естественного отбора имеет все черты строго научной теории. Поэтому он категорически отбросил обвинение видного геолога, пастора Адама Седжвика (которого считал одним из своих учителей), будто он отступил от индуктивного метода, а вследствие этого его эволюционное учение не имеет настоящего научного основания. Дарвин не мог без улыбки писать об этой «детской» точке зрения «бедняги-старика» Седжвика (которого относил к числу «священствующих ругателей»). В частности, в письме к крупному натуралисту, пастору Дж. Генсло (которого тоже считал своим учителем) от 8 мая 1860 г. он отмечает: «Я вполне понимаю Седжвика и других, кто говорит, что естественный отбор не дает объяснения широких классов фактов; но это совсем не то, что сказать, что я уклоняюсь от правильных принципов научного исследования»[28].

Вообще Дарвин неоднократно подчеркивал, что невозможно допустить, чтобы ложная теория объясняла так удовлетворительно, как это делает теория естественного

[28] Darwin. More Letters, vol. I. London, 1903, p. 150. (В дальнейшем — D. M. L.).

отбора, целые классы независимых одних от других фактов. Он указывал, что в методологическом отношении эта теория вполне может быть поставлена рядом с теорией волнообразного движения света, так как она объясняет массу фактов и может быть проверена. Поэтому в последующих изданиях «Происхождения видов» Дарвин внес следующее замечание: «Недавно было сделано возражение, что подобный способ аргументации ненадежен, но это — метод, постоянно применяемый при суждении об обычных явлениях в жизни и применявшийся величайшими естествоиспытателями. Так была создана теория волнообразного движения света, и уверенность в том, что земля вращается вокруг своей оси, до недавнего времени почти не опиралась на прямое доказательство» [29].

Многие противники Дарвина (епископ Уильберфорс и другие) отважились даже на утверждение, будто «Происхождение видов» — чрезвычайно «нелогичная книга», будто ее автор не умеет рассуждать, аргументировать. Дарвину приходилось доказывать, что его книга «от начала до конца — один длинный аргумент» и что аргумент этот уже убедил «не одного умного человека» [30].

Нечего и говорить о том, что это действительно так: знаменитая книга Дарвина «Происхождение видов» — это бесспорно «один длинный аргумент», она проникнута одной общей идеей — идеей органической эволюции. К. А. Тимирязев справедливо отметил: «Весь громадный материал — результат целой жизни — был подчинен одной идее, которую можно было развить в шести положениях, на двух страницах. Едва ли в истории наук можно найти второй пример деятельности, представляющей столько разнообразия в частностях при таком единстве общего замысла» [31].

6

Дарвин навсегда изгнал из области биологических наук действие «супранатурального», т. е. сверхъестественного, под какими бы личинами оно ни скрывалось, и тем оказал огромную услугу атеизму. Хотя этот натуралист вначале намеревался стать пастором (и поэтому окончил

[29] Ч. Дарвин. Сочинения, т. 3. Изд. АН СССР, стр. 659.
[30] Ч. Дарвин. Собрание сочинений, т. I. Изд. Поповой, стр. 33.
[31] К. А. Тимирязев. Сочинения, т. VII, стр. 63.

богословский факультет), он под влиянием своих естественнонаучных работ стал совершенно неверующим человеком. Впоследствии Дарвин очень обстоятельно и ярко рассказал о своих религиозных переживаниях и колебаниях, приведших его в конце концов к разрыву с христианским мировоззрением. В одном автобиографическом отрывке он указывал, что над вопросом о существовании личного бога он стал особенно сильно задумываться «в довольно поздний период своей жизни»—в связи с разработкой своей концепции органической эволюции. Первоначально он разделял все традиционные теологические положения христианства, но затем стал относиться к ним скептически, и, наконец, после долгих размышлений, его скепсис перешел в отрицание — он совершенно отказался от религиозных воззрений.

В 1876 г. Дарвин, сообщая о своих сомнениях, возникших на корабле «Бигль» и приведших его к потере веры в божественное откровение и в возможность чудес, писал: «Но за это время, т. е. с 1836 г. по 1839 г., я постепенно пришел к убеждению, что Ветхий Завет внушает не больше доверия, чем священные книги индусов. Тогда у меня в уме постоянно был вопрос, от которого я не мог отделаться: возможно ли, чтобы Бог, желая в настоящее время ниспослать индусам откровение, дозволил бы связать это откровение с верой в Вишну, Шиву и т. д., подобно тому как христианство связано с Ветхим Заветом? Мне это казалось совершенно невероятным... Далее я стал задумываться над тем, что необходимы самые ясные доказательства для того, чтобы заставить человека со здравым рассуждением поверить в чудеса, которые лежат в основе христианства; и что чем более мы узнаем о неизменных законах природы, тем более невероятной становится возможность чудес; что люди в те времена были несведущи и невежественны до такой степени, что нам это кажется почти непонятным; что нельзя доказать, что Евангелия были написаны в те времена, когда происходили описываемые ими события; что они по-разному изображают детали многих явлений, и что это различие, как мне казалось, слишком важно для того, чтобы можно было объяснять его как обычные ошибки очевидцев... Но мне совсем не хотелось отказаться от своей веры; я уверен в том, так как хорошо помню, что часто я придумывал различные

фантастические картины того, как в Помпеях или других местах будут найдены старые письма, которыми обменивались выдающиеся римляне, а также рукописи, подтверждающие поражающим образом все, что было изложено в Евангелиях. Но, хотя я предоставил полную волю своему воображению, мне становилось все труднее и труднее находить доказательства, которые могли бы убедить меня в истинности христианства. Таким образом, неверие медленно овладевало мною, но, в конце концов, оно стало совершенно полным. Это шло так незаметно, что я не ощущал при этом никакого огорчения» [32].

Отвечая на злобное выступление проповедника Пьюзи, Дарвин в письме к Ч. Ридли от 28 ноября 1878 г. отметил, что этот богослов ошибается, когда уверяет, будто «Происхождение видов» написано в какой-либо связи с теологией, ибо уже во введении к этой книге ясно указаны те научные соображения, которые привели его к эволюционному учению. «Но могу добавить, — пишет он, — что много лет назад, когда я собирал факты для «Происхождения видов», моя вера в так называемого личного бога была столь же тверда, как вера самого д-ра Пьюзи... Нападки д-ра Пьюзи будут столь же бессильны задержать хоть на один день веру в эволюцию, как было бессильно пятьдесят лет назад более мощное противодействие духовенства геологии (воззрениям Ляйелля. — *Г. Г.*) и еще гораздо более древняя борьба католической церкви против Галилея...» [33].

Говоря о своем разрыве с религиозным мировоззрением, Дарвин обыкновенно отмечал, что он пришел к этому лишь под влиянием собственных размышлений, не считаясь ни со школьной наукой, ни с господствующими мнениями. За полгода до своей смерти Дарвин в разговоре с зятем К. Маркса, естествоиспытателем Э. Эвелингом (1851—1898), сказал, что ему было около сорока лет, когда он отверг религию. На вопрос же, почему он отвернулся от господствующего учения, его ответ, по свидетельству Эвелинга, гласил просто и лаконично: «Потому что я не нашел доказательств в его пользу» [34].

---

[32] D. L. L., vol. I, p. 307—309.

[33] D. L. L., vol. III, p. 235—236.

[34] Э. Эвелинг. Ч. Дарвин и К. Маркс. Журн. «Научное обозрение», 1897, № 10.

При всем этом Дарвин не называл себя атеистом и не вел борьбы с религиозным мировоззрением, ибо не был в достаточной степени свободен от влияния буржуазной идеологии и в связи с этим, подобно другим буржуазным свободомыслящим, не придавал большого значения антирелигиозной пропаганде, не видел социальных корней религии. К тому же он жил в церковном окружении: его жена была очень религиозна и ему не хотелось огорчать ее, спорить с нею и с окружающими ее лицами, в числе которых были и «духовные лица» англиканской церкви. В известной мере Дарвин это выразил в своем письме к К. Марксу от 13 октября 1880 г.: «Будучи решительным сторонником свободы мысли во всех вопросах, я все-таки думаю (правильно или неправильно, все равно), что прямые доводы против христианства и теизма едва ли произведут какое-либо впечатление на публику и что наибольшую пользу свободе мысли приносит постепенное просвещение умов, наступающее в результате прогресса науки. Поэтому я всегда сознательно избегал писать о религии и ограничил себя областью науки. Впрочем, возможно, что тут на меня повлияла больше, чем следует, мысль о той боли, которую я причинил бы некоторым членам моей семьи, если бы стал так или иначе поддерживать прямые нападки на религию» [35]. Все же в своей переписке с учеными Дарвин неизменно высказывался в том смысле, что в природе нет никакой цели, никакой преднамеренности, никакой творческой воли, и поэтому самым решительным образом отвергал всякие попытки направить его учение по религиозно-идеалистическому руслу. Так, в письме к Ляйеллю от 17 июня 1860 г. Дарвин отметил: «Ни один астроном, указывая на зависимость движения планет от тяготения, не считает нужным говорить, что закон тяготения был предназначен для того, чтобы планеты следовали по тем путям, по которым они следуют. Я не могу поверить в то, что в строении каждого вида было хоть чуточки больше вмешательства Творца, чем в ход планет. Я думаю, что только благодаря Пэйли и К° (защитникам телеологии. — *Г. Г.*) считается необходимым это особое вмешательство в отношении живых организмов» [36].

[35] Ч. Дарвин. Избранные письма. М., Изд. иностр. литер., 1950, стр. 275.

[36] D. M. L., vol. I, p. 154.

Удивленный замечанием астронома Дж. Гершеля по поводу «Происхождения видов», что всегда следует указывать на «высший закон» божьего промысла, Дарвин 2 августа 1861 г. писал к тому же Ляйеллю: «Но астрономы ведь не утверждают, что бог управляет движением каждой кометы или планеты. Взгляд, что всякое изменение (органических форм — *Г. Г.*) было заранее предопределено провидением, мне кажется, делает отбор совершенно ненужным и весь вопрос о появлении новых видов ставит вне области науки... Интересно, сказал ли бы Гершель, что нужно всегда ссылаться на высший закон провидения и провозглашать, что бог установил все известные изменения поверхности, дабы определенные горы могли возникнуть» [37]. При этом Дарвин отмечает, что изучение крайней изменчивости домашних животных и роли искусственного отбора в создании новых органических форм особенно сильно настраивает его против взглядов Аза Грея. Последний «все дело портит» своим утверждением, будто ход органической эволюции можно уподобить потоку воды, кем-то направляемому при посредстве силы тяжести. Это, говорит Дарвин, напоминает испанца, сказавшего, что напрасно он, Дарвин, старался узнать, как образовались Кордильеры, потому что «бог сделал их». И Дарвин совершенно правильно делает вывод, что Грей и Гершель в этом вопросе еще пребывают в «богословской стадии науки» [38].

Особенно важно то, что учение Дарвина опровергло старую телеологию, т. е. представление о разумной целесообразности, якобы господствующей в природе, и тем нанесло сильнейший удар по религиозному мировоззрению, так что самые различные защитники последнего пришли в явное замешательство. Так, теолог Чарлз Кингсли еще в 1859 г., прочтя «Происхождение видов», писал к Дарвину: «Я ясно вижу, что если Вы правы, то я должен отказаться от многого, во что я верил и о чем писал» [39]. Богослов Ходж прямо заявил, что «теория Дарвина насквозь атеистичная», что «отсутствующий и ничего не делающий бог для нас — не бог», что «отрицание целесообразности (абсолютной, разумной. — *Г. Г.*) в при-

[37] D. M. L., vol. I, p. 191—192.
[38] Там же, стр. 192.
[39] D. L. L., vol. II, p. 287.

роде равносильно отрицанию бога» и что поэтому «ни один теолог не может быть дарвинистом». А светский противник дарвинизма, известный реакционный буржуазный политический деятель, современник Дарвина Гладстон иронически говорил: «Согласно так называемой эволюции, бог не принимал участия в творении, и в виду господства неизменных законов природы он освобожден от управления миром».

Точно так же русский реакционер от науки Н. Я. Данилевский подчеркивал, что, согласно дарвинизму, «Верховному разуму не остается более места в природе», и поэтому заявлял, что это «ужасное учение, ужасом своим превосходящее все вообразимое». Этот убежденнейший антидарвинист, последовательный защитник религиозно-идеалистического мировоззрения, указывал на то, что «дарвинизмом устраняются последние следы того, что принято теперь называть мистицизмом, устраняется даже мистицизм законов природы, мистицизм разумности мироздания»[40]. Вообще на примере учения Дарвина мы особенно ясно видим, что религия прямо противоположна науке, как по своему существу (содержанию), так и по своей социальной роли (назначению).

Неудивительно, что Дарвин отбрасывал веру в божественное откровение, в бессмертие души и прочие догматы религии, считал несостоятельными все богословские доказательства существования бога и указывал на то, что религия не является прирожденным свойством человека[41].

Однако великий натуралист, как было указано, не смог освободиться от пут буржуазной идеологии, а вследствие этого предпочитал называть себя агностиком, хотя, по существу, он не был агностиком в собственном смысле: он не только не говорил о том, что прогрессу научных знаний поставлены какие-то абсолютные границы, но неоднократно высказывал свою гордость прогрессом человеческого разума. Так, 28 августа 1881 г. он в письме к ботанику-любителю Т. Г. Фарреру (1819—1899) отметил: «Однако испытываешь гордость, когда оглядываешься на то, чего достигла наука в течение последнего полстоле-

[40] Н. Я. Данилевский. Дарвинизм, т. I, ч. 1. СПб., Изд. Комарова, 1885, стр. 6 и 19; там же, ч. 2, стр. 522.

[41] Подробнее об этом см. Г. А. Гурев. Атеизм Чарлза Дарвина. Изд АН СССР, 1941.

тия» [42]. В связи с этим невольно вспоминается меткое замечание Энгельса: «Действительно, что такое агностицизм, как не «стыдливый» материализм? Взгляд агностика на природу насквозь материалистичен. Весь мир природы управляется законами и абсолютно исключает всякое воздействие извне. Но,— благоразумно добавляет агностик,— мы не в состоянии доказать существование или несуществование какого-либо высшего существа вне известного нам мира» [43].

Переворот, произведенный Дарвином в биологической науке, затронул коренные проблемы мировоззрения, и потому неудивительно, что дарвинизм сразу же стал ареной острой идеологической борьбы. Еще при жизни Дарвина пропагандист дарвинизма Э. Ферера констатировал, что «нет тех оскорблений, тех клевет, которыми не осыпали Дарвина, и поток их далеко не иссяк». Даже крупнейшие биологи не были подготовлены к восприятию учения Дарвина, и поэтому Гексли в 1887 г. отметил, что вселенский собор ученых бесспорно осудил бы дарвинистов подавляющим большинством.

Очень ярко и красочно рисует нам всю атмосферу борьбы, разгоревшейся вокруг дарвинизма еще при жизни его творца, К. А. Тимирязев, лично знавший Дарвина: «В ожесточенной схватке сшибались самые противоположные убеждения, самые разнородные побуждения. Трезвый критический анализ сталкивался с фанатическим поклонением; открытая справедливая дань удивления перед талантом встречалась с худо затаенной мелкой завистью; всеохватывающие обобщения и напускной скептицизм, фактические доводы и метафизические доказательства, бесцеремонные обвинения в шарлатанстве и такие же бесцеремонные обвинения в скудоумии, насмешки, глумление, восторженные возгласы и проклятия, — словом, все, что могут вызвать слепая злоба врагов и медвежья услуга друзей, примешалось для того, чтобы усложнить исход этой умственной борьбы. И среди этого смятения хаоса мнений и толков один человек сохранил невозмутимое, величавое спокойствие, — это был сам виновник этого движения — Дарвин» [44].

---

[42] D. M. L., vol. I, p. 394.
[43] К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. XVI, ч. II, стр. 292.
[44] К. А. Тимирязев. Сочинения, т. VII, стр. 41.

Когда Дарвин умер, огромное влияние его учения было столь очевидно, что с этим фактом не могли уже не считаться реакционно-клерикальные элементы, не прекращавшие свои злобные нападки на дарвинизм при жизни его творца. Они приняли участие в торжественных похоронах великого натуралиста 26 апреля 1882 г.: крышку его гроба несли не только его ближайшие друзья и соратники Гукер и Гексли, но и его идейные враги герцог Аргайлль и англиканский каноник Фарар, которые тем самым лицемерно отдавали ему дань уважения. Но ожесточенная борьба вокруг учения Дарвина продолжалась с прежней силой, хотя и принимала разные формы, причем антидарвинизм во всех его видах всегда был знаменем реакции и мракобесия.

Борьба с дарвинизмом в известной мере облегчалась тем, что это учение, хотя оно впервые и поставило биологию на действительно научную почву, не было свободно от некоторых промахов. Вызваны они были как ограниченностью биологических знаний эпохи Дарвина, так и некоторыми буржуазно-ограниченными чертами мировоззрения самого Дарвина. Недостаточное развитие тогдашней физиологии растений, обусловленное главным образом узостью сельскохозяйственной практики, сильно сказалось при обсуждении Дарвином проблемы наследственности и ее изменчивости. Хотя Дарвин подходил к этой проблеме с материалистических позиций, он рассматривал ее лишь в самой общей форме, не касаясь конкретных причин разнообразных изменений организмов. Поэтому ряд вопросов в этой области он не мог не оставить открытыми. С другой стороны, основоположники марксизма указали на некоторые недостатки и ошибки, имеющиеся в учении Дарвина и вызванные преимущественно буржуазной ограниченностью его воззрений.

Выражением этой ограниченности мировоззрения Дарвина было то, что он односторонне представлял себе принцип борьбы организмов за существование и односторонне подошел к вопросу о происхождении человека. Он не учел того, что взаимодействие живых существ включает не только различные формы борьбы, но также и различные формы сотрудничества, так как даже в растительном мире

нельзя видеть только одностороннюю борьбу. Дарвин также не учел того, что человек подчиняется не только биологическим, но и социальным закономерностям, и поэтому, установив неразрывную, генетическую связь человека с животным миром, он все же не решил до конца проблемы происхождения человека.

Некоторые советские биологи вслед за академиком Т. Д. Лысенко обвиняют учение Дарвина в связи с мальтузианством — одним из наиболее реакционных социологических учений о народонаселении — на том основании, что оно признает внутривидовую перенаселенность и вытекающую из нее внутривидовую конкуренцию. В подтверждение этого мнения, которое считают марксистским, они ссылаются на некоторые замечания Маркса и Энгельса о дарвинизме, которые, однако, ими просто ошибочно поняты, так как основоположники марксизма не только не отрицали вообще наличия борьбы за существование, в частности и внутривидовой, в растительном и животном мире, но ее признавали, допуская и перенаселенность растений и животных во многих случаях. Маркс еще до опубликования учения Дарвина отметил, что в природе мы видим «ожесточенную конкуренцию между растениями и животными», а Энгельс писал, что Дарвин доказал, что свободная конкуренция, борьба за существование является «нормальным состоянием животного мира». В связи же с обвинением Дарвина в мальтузианстве Энгельс указывал, что можно и без «мальтузианских очков» заметить в природе борьбу за существование, принимающую иногда крайне жестокий характер, и что борьба в результате перенаселения «действительно происходит» на известной ступени развития растительных и животных форм.

Между прочим, Маркс особо подчеркивал то обстоятельство, что дарвинизм по существу опровергает учение Мальтуса о перенаселении людей, ибо дарвинизм утверждает, что животные и растения, служащие пищей для людей, способны размножаться в высокой степени. Энгельс указывал, что «промах» Дарвина состоит лишь в том, что он принял без оговорок вывод Мальтуса о перенаселении в отношении людей, а в своем «естественном отборе» смешивал две вещи — отбор благодаря перенаселению и отбор вследствие приспособления к новым условиям без всякого перенаселения.

Как бы то ни было, отмечая колоссальные заслуги Дарвина в развитии биологических наук, не следует закрывать глаза на некоторые слабые стороны его эволюционной теории и стараться их устранить на основе новых данных. Марксизм-ленинизм учит, что нельзя двигать науку вперед без того, чтобы не подвергнуть критическому разбору устаревшие положения и высказывания известных авторитетов. Передовая наука — враг фетишей: она призвана давать правильное, все более точное отображение действительности. Поэтому дарвинизм, как и всякая по-настоящему научная теория, не мог стать застывшей догмой, а нуждается в дальнейшей разработке и в обогащении новыми фактами. Уже Энгельс отметил: «Но сама теория развития еще очень молода, и потому несомненно, что дальнейшее исследование должно весьма значительно модифицировать нынешние, в том числе и строго дарвинистические, представления о процессе развития видов» [45].

Учение Дарвина, хотя и создало теорию искусственного отбора, т. е. имело большое значение для селекционной практики, ограничивалось тем, что главным образом объясняло развитие живой природы, и это бесспорно было огромным шагом вперед в биологической науке. Но все же это только первый шаг: главная, важнейшая задача состоит в том, чтобы на основе правильного объяснения процесса развития органической природы преобразовать растительные и животные организмы в интересах людей. Эта задача не могла быть разрешена в эпоху Дарвина, хотя Дарвин и подготовил для нее почву, и это привело к выдающимся работам Л. Бербанка в области преобразования органических форм. Однако наиболее поразительные результаты в этом направлении были достигнуты И. В. Мичуриным, создавшим стройное учение о наследственности и ее изменчивости, которое явилось значительным обогащением и дальнейшим развитием дарвинизма.

Уже отсюда видно, что за время, протекшее после смерти Дарвина, основные материалистические положения его учения не только не были подорваны, но и значительно укреплены. Несмотря на это, борьба за дарвинизм продолжается, причем и в настоящее время, как и в XIX в.,

---

[45] Ф. Энгельс. Анти-Дюринг, стр. 70—71.

это учение является знаменем материализма в биологической науке. Не следует забывать, что одним из проявлений классовых противоречий в эксплуататорском обществе является то, что в этой науке, как и в других областях естествознания, на всем протяжении ее истории имеет место столкновение двух диаметрально противоположных мировоззрений — материализма и идеализма. После появления дарвинизма и особенно после смерти Дарвина (с середины 80-х годов) эта идеологическая борьба все более и более обострялась, хотя и не было фактов, говоривших против дарвинизма. Появились всевозможные формы антидарвинизма, основанные главным образом на раздувании тех или иных сторон учения Ламарка, а в самом дарвинизме образовались различные течения, из которых одно выдает себя за новую форму дарвинизма — за «неодарвинизм».

Основы «неодарвинизма» были заложены немецким биологом Августом Вейсманом (1834—1914), создавшим учение о якобы неизменном, бессмертном и автономном наследственном веществе («зародышевой плазме»). Это вещество, по представлению Вейсмана, находится в половых клетках организма, причем оно в корне отличается от вещества тела, так как тело смертно и изменения тела будто бы ненаследуемы — не передаются следующим поколениям. Это учение, разрывающее организм на две различные части (на бессмертное вещество наследственности и смертное тело), получило широкое распространение, так как на его базе американским биологом Т. Морганом (1866—1945) развита была «гипотеза генов» (частиц наследственности), которая стала опорой реакционного направления в генетике — науке о наследственности. Согласно этой гипотезе, гены, частицы наследственности, не создаются организмом в процессе его жизни, и если они иногда и изменяются под влиянием сильно действующих внешних факторов (например, рентгеновых лучей), то эти изменения необычны и не могут быть предвидены, а поэтому они неуправляемы.

Хотя «неодарвинизм» в последнее время претерпел некоторое изменение, он по сути дела утверждает, будто главным в организме является наследственное вещество, которое обычно неизменно. Это учение представляет собою замаскированную форму антидарвинизма: оно

фальсифицирует дарвинизм, пытается извратить его, уничтожить его изнутри, уверяя, что «эволюция» якобы возможна на основе постоянства видов. Стало быть, вейсманизм-морганизм отвергает исторический взгляд на живую природу, т. е. не признает того, что органическая эволюция— это процесс новообразований. Этот вывод «неодарвинизм» старался обосновать при помощи своего учения о наследственном веществе, которое постоянно, неизменно, независимо от обычных условий среды, в которых живет организм. Работами же И. В. Мичурина и его последователей доказана справедливость положения Дарвина, что наследственность изменяема — она может быть «расшатана» под влиянием внешних условий.

В настоящее время, как и в эпоху Дарвина, в буржуазных странах есть немало прогрессивных ученых, которые продолжают традиции Гексли, Тимирязева, Геккеля и других корифеев эволюционизма, отстаивают все положительные стороны дарвинизма. Среди них имеются и марксисты, сознательные материалисты, и поэтому они приветствуют мичуринское учение и его роль в борьбе с «неодарвинизмом», видя в нем важный шаг на пути дальнейшего развития дарвинизма. Однако гораздо больше в буржуазных странах имеется сейчас биологов и философов, критикующих дарвинизм справа, с идеалистических позиций: они отвергают материалистическое содержание этого учения (в особенности теорию естественного отбора) и с этой целью пытаются паразитировать на не решенных еще вопросах эволюционной теории.

Недавно в нашей стране у ряда биологов и философов выявилось в значительной мере нигилистическое отношение к дарвинизму как к наследию науки буржуазной эпохи. Они стали критиковать дарвинизм слева, исходя якобы из диалектико-материалистических позиций: учитывая то обстоятельство, что диалектика Дарвина имела лишь стихийный, но отнюдь не осознанный характер, они объявили его учение плоским эволюционизмом и вообще обвиняют его в разных метафизических грехах. Свою точку зрения они называют мичуринской и весьма неудачно пытаются поддержать ее при помощи ссылок на некоторые высказывания Маркса и Энгельса о дарвинизме и диалектике. Но в своих сочинениях И. В. Мичурин ни разу не писал чего-либо такого, что дало бы основание считать его

противником хотя бы какой-то части учения Дарвина. Вообще он очень мало касался общих проблем дарвинизма (естественного отбора, борьбы за существование, органической целесообразности и пр.), занимаясь главным образом творческой разработкой вопроса о наследственности и о возможностях управлять наследственностью по желанию человека (что не могло быть сделано Дарвином).

Эти критики учения Дарвина говорят о существовании какого-то особого, мичуринского дарвинизма, являющегося строго диалектическим учением. Однако это далеко не так: всеми своими выступлениями они доказали только то, что далеко не все, называющие себя мичуринцами, дарвинистами и диалектиками, являются таковыми в действительности. Конечно, нигилистическое отношение некоторых советских биологов и философов к учению Дарвина является прискорбным фактом, и он не случаен, а стоит в связи с тем, что в недавнем прошлом часть советской интеллигенции ошибочно пыталась игнорировать и умалять то ценное, что дала зарубежная наука.

Не подлежит сомнению, что и те и другие критики дарвинизма по сути дела льют воду на мельницу антидарвинизма, так как сознательно или бессознательно извращают действительный смысл основных положений дарвинизма. Но невозможно разрушить великое здание этого биологического учения, которое, несмотря на отдельные ошибки и промахи, прочно обосновало историческое понимание живой природы. Какие бы изменения ни испытал дарвинизм под влиянием развития науки, в нем сохранится его материалистическое ядро—учение о творческой роли естественного отбора, так как нет другого научного объяснения относительной целесообразности органических форм.

Глава четвертая

КАК БЫЛО ВСТРЕЧЕНО УЧЕНИЕ ДАРВИНА

1

После выхода в свет «Происхождения видов» Дарвин особенно заботился о том, чтобы его биологическую концепцию признали прежде всего его друзья — натуралисты Ляйелль, Гукер, Гексли, Аза Грей, Седжвик и Генсло, так как их мнение считал особенно авторитетным. Очень скоро Гукер, Гексли и Аза Грей встали на его сторону, найдя его аргументы весьма убедительными. Однако значительно больше было ученых, которые или подобно Генсло и Ляйеллю несколько колебались, или, по выражению Дарвина, «шли с ним только часть пути», или же подобно Седжвику враждебно выступали против нового учения. Нечего и говорить о том, что Дарвин очень тяжело переживал непрекращавшиеся нападки на его учение, так как не без основания опасался, что они оттолкнут от него и тех, кто благосклонно относится к его открытию. Так, 1 июня 1860 г. он пишет к Ляйеллю: «Все эти повторные нападки скажутся очень тяжело; больше не будет новообращенных и вероятно некоторые уйдут. Я надеюсь, что Вы не теряете мужества. Я решил бороться до конца. Я слышал, однако, что великий Бокль очень одобряет мою книгу» [1].

Как раз в это время в Оксфорде на съезде английских естествоиспытателей в большой переполненной аудитории состоялся (под председательством Дж. Генсло) диспут по вопросу об эволюционном учении Дарвина.

[1] D. L. L., vol. II, p. 315.

Против этого учения резко выступил оксфордский епископ С. Уильберфорс (1805—1873), причем, облачась в тогу «защитника» науки, он заявил, что Дарвин порвал с наукой, которая будто бы должна «показать бога в природе». Он обвинял Дарвина в «стремлении ограничить славу бога в его творении», так как «принцип естественного отбора абсолютно несовместим со словом божьим». Особенно Уильберфорсу не понравилось то, что учение Дарвина неизбежно ведет к заключению о происхождении человеческого рода от обезьяноподобных существ, и поэтому, обращаясь к Гексли, насмешливо сказал: «Я бы хотел спросить профессора Гексли, что он думает о происхождении от обезьяны? Считает ли он, что он сам происходит от обезьяны со стороны дедушки или со стороны бабушки?». Сам же епископ счастлив заявить, что он, мол, не происходит от обезьяны.

Гексли дал достойную отповедь оксфордскому епископу. В заключение своего выступления он (судя по отчету Грина) сказал: «Я утверждаю и теперь повторяю это, что человеку нет никакого основания стыдиться того, что его предком была обезьяна. Если и есть предок, которого мне приходится вспоминать со стыдом, то это именно **человек,** — человек с неспокойным и непостоянным умом, который, не довольствуясь сомнительным успехом в своей собственной сфере деятельности, вмешивается в научные вопросы, с которыми он совершенно не знаком, чтобы только затемнить их своей пустой риторикой и отвлечь внимание слушателей от действительного пункта спора красноречивыми отступлениями и ловкими обращениями к религиозным предубеждениям»[2].

Под влиянием сообщения об оксфордском диспуте, сразу приобревшем мировое значение, настроение Дарвина значительно улучшилось, так как он придал этому диспуту большое значение. Уже 12 июля 1860 г. Дарвин писал к Гукеру, который выступал на диспуте: «за последнее время я прочел о стольких враждебных мне взглядах, что призадумался, не ошибся ли я и не окажется ли правым — говоривший, что все, о чем я писал, позабудется через десять лет; теперь же, узнав, что Вы и Гексли будете бороться публично (чего я сам никогда бы

[2] D. L. L., vol. II, p. 322.

не мог сделать, я в этом уверен), теперь я вполне убежден, что наше дело со временем одолеет»[3].

Еще в 1866 г. Дарвин при первой встрече с Геккелем говорил, что он не доживет до победы своего дела, ибо слишком еще высока гора противостоящих его учению предрассудков. Но когда Геккель стал высказывать свое негодование по поводу высокомерия и презрения жалких писак, третирующих идеи Дарвина и грязнящих его личность, Дарвин выразил свое глубокое убеждение в том, что «они могут лишь на время задержать поток истины, но никогда не смогут надолго заградить ей дорогу»[4].

Действительно, никому не удалось приостановить победоносное шествие дарвинизма. С каждым днем все более заметным становился успех учения Дарвина, несмотря на ожесточенные нападки его противников. Об этом сообщает английский либеральный богослов, зоолог-любитель и писатель Кингсли (1819 — 1875) в 1863 г. в письме к Ф. Морису: «Состояние умов и людей науки самое любопытное. Дарвин побеждает всюду и разливается, как поток, силой истины и фактов»[5].

В этой связи следует особо остановиться на вопросе об отношении к дарвинизму таких современников Дарвина, авторитетов в области биологической науки, как Агассиц, Оуэн и Бэр.

До конца своей жизни Агассиц не хотел признать эволюционное учение и не переставал выступать против дарвинизма, повторяя точку зрения Линнея и Кювье о неизменности органических форм. Дарвин весьма высоко ценил Агассица как исследователя и поэтому послал ему экземпляр «Происхождения видов», желая узнать его мнение о книге. Но для Агассица, защищавшего в биологии метафизико-богословскую концепцию, эта книга была, конечно, совершенно неприемлема.

Агассиц стоял на точке зрения д'Орбиньи о многократных катастрофах, якобы испытанных Землей, и следующих за ними внезапных творческих актах, и поэтому в июле 1860 г. он в своем обзоре книги Дарвина старался

[3] D. L. L., vol. II, p. 323.

[4] См. Э. Эвелинг. Чарлз Дарвин. М., Изд. «Красная новь», 1923, стр. 35.

[5] D. L. L., vol. III, p. 2.

предостеречь читателей от изложенной в ней теории. Он писал: «Доказательства, представленные Дарвином в пользу общего происхождения из одной первичной формы всех особенностей, существующих среди живых существ, не произвели на мой ум ни малейшего впечатления... Пока не будет доказано, что факты природы правильно истолкованы теми, кто их собрал,... я буду считать теорию превращения видов научной ошибкой, неверной в своих фактах, ненаучной по своему методу и зловредной по своим тенденциям» [6]. В связи с этим выступлением Агассица разгорелась страстная и довольно продолжительная полемика между ним и Аза Греем, но Агассиц не сдавался, хотя Аза Грей выдвинул в защиту дарвинизма весьма сильные аргументы, высоко оцененные Дарвином.

В 1869 г. Агассиц в особой главе французского издания своего «Опыта классификации» в самой резкой форме выразил свое несогласие с дарвинизмом, хотя и не мог привести сколько-нибудь серьезных доказательств, которые опровергли бы это учение. Он ограничился лишь повторением своего (совершенно неправильного) заявления, будто дарвинизм следует считать учением «противоречащим истинным методам естественной истории и опасным, даже фатальным для развития этой науки» [7].

В 1895 г. французский антидарвинист Бланшар уверял, что если бы Агассиц был жив, то он опроверг бы дарвинизм. Но, как отметил Тимирязев, известно, что он жил еще долго после появления дарвинизма и, несмотря на страстное желание, не смог его опровергнуть. Агассиц умер (в декабре 1873 г.) с сознанием своего бессилия справиться с дарвинизмом, и незадолго перед смертью в разговоре с известным физиком Джоном Тиндалем (1820 — 1893) он вынужден был сделать следующее красноречивое признание: «Сознаюсь, что я никак не ожидал, чтобы эта теория была так благосклонно принята лучшими умами нашего времени. Успех ее оказался гораздо значительнее, чем я считал это возможным» [8].

---

[6] D. L. L., vol. II, p. 183—184.

[7] См. Э. Геккель. Естественная история мироторения, ч. 1. Изд. «Вестник Знания», стр. 90.

[8] См. Речь Тиндаля. «Вестник Европы», 1874, декабрь, стр. 854.

Таким образом, под конец своей жизни Агассиц убедился в бесплодности всех попыток сторонников креационизма, религиозно-метафизического мировоззрения, доказать неправильность концепции Дарвина о естественном развитии живой природы. Не в лучшем положении оказался другой представитель умирающего креационизма, видный натуралист Т. Бронн (1800—1862). Он продолжал держаться за идею творения видов, но делал все же оговорку, что сильно сомневается в ее состоятельности, так как «такое допущение личной деятельности творца стоит в противоречии со всей остальной деятельностью в природе».

Много огорчений причинил Дарвину знаменитый палеонтолог Роберт Оуэн (1804 — 1892) — один из наиболее стойких последователей Кювье (его обычно называли «английским Кювье»). Он до того был проникнут телеологической концепцией, что хотел оставаться последовательным креационистом даже и тогда, когда под давлением фактов вынужден был отказаться от теории катастроф и почувствовал тяготение к трансформизму. Поэтому, пытаясь эклектически сочетать дарвинизм и креационизм, он писал о «непрерывном действии творческой силы» и уверял, что такое представление якобы ведет к раскрытию «могущества бога». Неудивительно, если Оуэн говорил, что «Происхождение видов» будет забыто через десять лет. Он не хотел мириться с учением о естественном происхождении человека и даже говорил о соответствии организации лошади и осла нуждам человека. «Я считаю, — писал он, — что лошадь была предназначена и подготовлена для человека». Гениальные работы В. О. Ковалевского, раскрывшие палеонтологическую историю лошади и других копытных, показали полнейшую несостоятельность этой точки зрения. Однако и после этого отношение Оуэна к дарвинизму оставалось весьма странным: хотя под давлением неопровержимых фактов он и вынужден был признать идею эволюции, он все же решительно отвергал «безбожную» точку зрения Дарвина. Поэтому Оуэн продолжал свою нелепую попытку сочетать креационизм и эволюционизм, но эта его попытка (гипотеза «деривации») не могла иметь успеха, так как казалась просто забавной, комичной.

Характерно, что примерно такую же антинаучную

точку зрения пытаются отстаивать и многие современные буржуазные натуралисты, не желающие порвать с религиозным мировоззрением. Так, видный биолог Осборн уверяет, будто на органический мир можно смотреть как на результат «творения путем эволюции». После позорного «обезьяньего процесса» в США формула «творение путем эволюции», т. е. развитие как акт божества, сделалась лозунгом всех реакционных биологов и антропологов, для которых интересы доллара выше интересов науки.

Особый интерес представляет отношение к учению Дарвина великого русского биолога К. М. Бэра (1792—1876), так как он бесспорно в известной мере был трансформистом (трансмутационистом). Ведь еще в 1822 г. Бэр касался вопроса о развитии органического мира, причем в общем высказался за эволюционный подход к проблеме вида. Однако, несмотря на это, он пытался на эмбриологическом материале защищать метафизическую точку зрения Кювье о существовании четырех изолированных, независимых друг от друга типов животных. Поэтому Бэр в 1835 г. резко отрицательно отнесся к книге П. Ф. Горянинова, в которой последний излагал свои взгляды на развитие живой природы (вследствие этого Академия наук признала эту книгу не заслуживающей внимания). Дарвин считал Бэра большим авторитетом и под влиянием одного из писем Бэра к Гексли он назвал его в числе своих предшественников. «Если Вы будете писать к фон Бэру, — писал Дарвин в 1860 г. к Гексли, — скажите ему, ради всего святого, что одобрительный кивок в нашу сторону имел бы для нас большое значение» [9].

Но «одобрительного кивка» Дарвин так и не дождался: Бэр проявил такую «осторожность» и «осмотрительность», что долгое время не решался открыто выступить с изложением своего отношения к теории Дарвина, несмотря на то, что работы по зоологии Ал. Ковалевского и И. Мечникова и палеонтологические исследования Вл. Ковалевского справедливо представлялись ему говорящими в пользу «учения о трансформации». Лишь в 1876 г., в год его смерти, была опубликована его статья, из которой видно его по существу враждебное отношение к дарвинизму, как к явно материалистическому учению.

[9] D. L. L., vol. II, p. 330.

Бэр не возражал против признания его участия в подготовке учения Дарвина, но не хотел быть причисленным ни к дарвинистам, ни к антидарвинистам, заняв какую-то неопределенную промежуточную позицию. Поэтому он оставил открытым вопрос о том, как далеко заходит изменение органических форм, считая, что пока якобы нет никаких указаний на этот счет. С другой стороны, этот натуралист не хотел порывать с идеалистическим мировоззрением, и поэтому он подверг сомнению материалистическое ядро дарвинизма — теорию естественного отбора.

Правда, сам Бэр еще в 1822 г. утверждал, что изменяемость видов вызывается влиянием окружающей среды, внешними обстоятельствами, а это — материалистическое положение. Прав был Бэр в том, что это положение у Дарвина сравнительно слабо развито и что это является большим недостатком дарвинизма. Но он был неправ в том, что, отбрасывая теорию естественного отбора, вслед за Ламарком допускал, будто все изменения органических форм, происходящие под влиянием факторов внешней среды, адекватны (соответственны) условиям жизни организмов. А между тем это допущение имеет телеологический, антинаучный характер, и к тому же подавляющая часть изменений вовсе не адекватны, т. е. не являются полезными для организмов в данных условиях.

Как уже было отмечено, Дарвин показал, что одна лишь изменчивость еще не создает эволюционный процесс, так как она не может объяснить целесообразность и многообразие органических форм, и поэтому невозможно обойтись без помощи теории естественного отбора. Игнорируя это обстоятельство, Бэр допускал, что развитие видов происходит на основе скачкообразных изменений под влиянием не только внешней среды, но и якобы присущей живой природе «целестремительности».

В одном из своих писем Бэр откровенно писал: «Чем более я знакомлюсь с дарвинизмом, тем более начинаю отвращаться от собственного (ограниченного!) учения о трансформации». Свою религиозно-идеалистическую точку зрения Бэр сформулировал так: «Признаемся, что естествознание, хотя и делает вероятным, что не все животные появились в одно время, но что о способе, каким произошли различные формы, нельзя сказать решительно ни-

чего. И, так как наука в этом отношении не может ничего сделать, то отчего мы не хотим оставить этой чести Творцу, первой Причине всякого бытия?!» Как человек, находившийся в плену идеалистического мировоззрения, Бэр считал нужным отвергать те научные воззрения, которые противоречили его «нравственному чувству» или «чувству красоты». А в результате этот великий натуралист в вопросе о дарвинизме попал в тупик, блуждая между материалистическими и идеалистическими воззрениями, хотя он совершенно справедливо приписывал себе, выражаясь его словами, «подготовку дарвинова учения».

Таким образом, Бэр не был дарвинистом: его мировоззрение имело противоречивый, электрический характер, ибо как натуралист он понимал нелепость веры в чудо, а как идеалист он отвергал теорию отбора. Дело, конечно, вовсе не в том, что этот крупный авторитет в биологической науке критиковал учение Дарвина, видя в нем некоторые недостатки и ошибки, а только в том, что он критиковал дарвинизм не с левых, прогрессивных позиций (как Энгельс, Чернышевский, Мечников и другие), а с правых, реакционных (как Дюринг, Гартман, Данилевский и другие). Поэтому его критика в основном была неправильна, а следовательно, не сыграла положительной роли в борьбе за научное понимание процесса органической эволюции.

Заслуживает внимания отношение к эволюционному учению со стороны известного зоолога иезуита Ст. Джорджа Майварта (1827—1900), который был одним из наиболее ярых антидарвинистов. В 1871 г. он заявил, что Дарвин без всякой надобности стал делать «оппозицию первым принципам философии и религии», в то время как ортодоксальные авторитеты римско-католической церкви якобы признают производное сотворение видов, т. е. их происхождение одних от других. Этот католический натуралист утверждал, что учения церковных авторитетов «вполне согласуются со всем, что может требовать современная наука», и в доказательство этого ссылался на сочинения теолога-иезуита XVII в. Суареца. Более того: он не возражал против эволюции организмов, отрицая лишь переходные ступени, т. е. признавал резко скачкообразное развитие, и даже считал возможным происхождение человека от

обезьяны. Но Майварт выступил против материалистического духа учения Дарвина: он требовал признания в эволюционном процессе вмешательства высшей силы и потому основным пунктом своей критики биологической концепции Дарвина избрал естественный отбор, т. е. то, что составляет материалистическое ядро дарвинизма.

В своих попытках опровергнуть дарвинизм Майварт, подобно другим защитникам религии, не останавливался ни перед чем, не постеснялся даже исказить цитаты из книги Дарвина. Возмущенный такой бессовестностью, Дарвин 9 июля 1871 г. писал к Уоллесу: «Заключаю с грустью, что хотя он желает быть честным, но он так полон ханжества, что не может поступать добросовестно» [10]. А в письме к Гукеру от 16 сентября 1871 г. Дарвин замечает, что в основе нападок Майварта на его эволюционное учение «лежит проклятое религиозное ханжество» [11].

Раздраженный выступлением Майварта, Гексли внимательно изучил сочинения Суареца и доказал, что Майварт сказал неправду, уверяя, что этот «ученый» иезуит держался эволюционного учения. Напротив, Суарец был врагом эволюционизма и держался таких же взглядов на сотворение отдельно каждого органического вида, как и все ортодоксальные католики.

Из всего сказанного видно, что даже среди тех натуралистов, которые много сделали для обоснования трансформизма и не выступали открыто против этой идеи, были такие, которые в той или иной мере ограничивали ее, так как отвергали возможность объяснить происхождение видов материалистически, естественными причинами. Но эти ученые не могли задержать торжества учения Дарвина, причем одним из ярких показателей успеха учения Дарвина было неожиданное появление ряда лиц, которые уверяли, что они «предшественники» Дарвина.

Так, оказалось, что некто Патрик-Метью в 1831 г. в своей книге о корабельном лесе и лесоводстве, обобщая факты, касающиеся жизни разных деревьев в лесу, сделал несколько случайных, кратких и отрывочных замечаний о происхождении видов, в которых действительно имеется мысль о естественном отборе. Но те отрывки из этой кни-

---

[10] D. L. L., vol. III, p. 145.
[11] Там же, vol. I, p. 333.

ги, которые приводит Дарвин, чтобы указать на «несущественные различия» между его учением и взглядами Метью, невольно вызывают улыбку и наводят на мысль, что к ним нельзя относиться серьезно. Упоминает также Дарвин о выдающемся ботанике-селекционере Ш. Нодэне (1815—1890), действительно высказавшемся в 1852 г. в пользу представления о трансформации видов, но отмечает при этом, что не смог отыскать у Нодэна «ничего похожего на борьбу за существование или естественный отбор» [12].

2

Мы видели, что Ляйелль отрицательно относился к трансформизму в период разработки своей геологической концепции, т. е. до возникновения дарвинизма. Недостатки эволюционного учения Ламарка, незнание движущих сил органической эволюции, брезгливое отношение к представлению о животном происхождении человеческого рода, нежелание вызвать конфликт между наукой и своими религиозными взглядами (теизмом) и стремление избежать неприятностей со стороны клерикалов — все это, по признанию самого Ляйелля, мешало ему стать последовательным эволюционистом, до конца и без всяких оговорок признать историческое развитие живой природы. Все эти обстоятельства вызвали у всех мыслящих людей интерес к той позиции, какую он займет по отношению к новой форме эволюционного учения, изложенной в «Происхождении видов». Все были убеждены в том, что в новых изданиях своих трудов он четко выскажется по вопросу видообразования. Ляйелль пользовался огромным авторитетом не только в среде специалистов, но и в широких кругах, причем все знали, что он проявляет исключительно большой интерес к новому учению. Поэтому и друзья и враги Дарвина с одинаковым нетерпением ждали публичного выступления Ляйелля по поводу дарвинизма, сознавая, что одно слово этого ученого будет иметь почти решающее значение для общественного мнения. Сам Дарвин 11 августа 1860 г. писал к Ляйеллю: «Гукер, Гексли и Аза Грей, как я вижу, решили упорно биться и не уступать; и я вполне уверен, что, если бы Вы опубликовали что-ни-

[12] D. L. L., vol. II, p. 247.

будь, это произвело бы большой эффект на всех держащих нос по ветру и многих других» [13].

Действительно, Ляйеллю, «дорогому наставнику» гениального «ученика», следовало бы как можно скорее печатно выявить свое отношение к учению Дарвина. Но он несколько лет молчал, ограничиваясь только активной перепиской с Дарвином и другими учеными, причем не столько касался существа теории Дарвина, сколько разбирал некоторые детали ее, предъявляя Дарвину, по своему обыкновению, второстепенные возражения, причем преимущественно спорил по вопросам общефилософского характера. Некоторые враги Дарвина осмелились использовать это молчание для того, чтобы попытаться как-нибудь отделить Ляйелля от Дарвина, и с этой целью стали раздувать критическое отношение Ляйелля к взглядам Ламарка.

Так, в июне 1860 г. появилась анонимная статья, в которой узнали руку крикливого противника Дарвина, упоминавшегося уже нами епископа Оксфордского Самуэля Уильберфорса. В ней высказывалось убеждение в том, что именно Ляйелль является тем человеком, с помощью которого «неосновательная и умозрительная» теория Дарвина «может быть вполне уничтожена». Епископ писал: «Что мистер Дарвин сошел со своего широкого и высокого пути работы натуралиста в джунгли фантастических предположений — не малое зло. Мы надеемся, что он ошибается, думая, что может считать Ляйелля одним из обращенных. Мы знаем, конечно, силу искушений, которым он может подвергнуть своего геологического собрата... Однако ни один человек более ясно и более логично не отрицал превращения видов, чем сэр Чарлз Ляйелль, и сделал он это не в юности своей научной жизни, а в ее полной силе и зрелости...» [14].

Между тем дело обстояло так: по соображениям исключительно религиозно-философского характера Ляйелль не сразу принял всю систему взглядов Дарвина о живой природе, но от своего учения о постоянстве видов он под влиянием «Происхождения видов» отказался все же сразу, ясно осознав, что к старому воззрению уже не может быть возврата. Это видно из того, что уже 15 мая

---

[13] D. L L., vol. II, p. 332.
[14] Там же, стр. 325.

1860 г. Ляйелль писал к Доусону: «Мне жаль, что Вы не даете... должной оценки того факта, какое количество весьма разнообразных групп явлений объясняется гипотезой Дарвина (на более высокое определение, чем гипотеза, я даже не претендую), — явлений, которых ни одна из выдвигавшихся ранее научных гипотез не объясняла» [15].

Еще более четко высказался Ляйелль об историческом значении дарвинизма в письме к американскому историку Георгу Тикнору от 29 ноября 1860 г.: «На какой бы вере мы ни остановились, наши убеждения никогда не вернутся к тому же месту, где они находились до выхода книги Дарвина. Оксфордский профессор геологии Дж. Филлипс выступил против Дарвина, цитируя меня страницами из моих «Принципов», но я в новом издании должен изменить то, что я говорил раньше» [16].

В начале 1863 г. появилась книга Ляйелля «Геологические доказательства древности человека», в которой, конечно, был затронут вопрос об эволюционном учении. Эта книга нанесла сокрушительный удар по библейскому представлению о возрасте человеческого рода и тем способствовала укреплению общебиологической позиции Дарвина. В связи с этим Ляйелль 19 мая 1863 г. писал к Т. С. Спеддингу: «Над вопросом о происхождении видов мне пришлось много думать, и Вы можете мне поверить, какой мне стоило борьбы, чтобы отказаться от моих прежних убеждений» [17].

Однако эта книга Ляйелля разочаровала обе партии, и в особенности сторонников дарвинизма, так как Ляйелль настолько осторожно и неопределенно высказывался по этому вопросу, что трудно было понять, какого же мнения он держится. Разумеется, Дарвин был глубоко огорчен, а общие друзья были смущены и считали такой поступок Ляйелля далеко не храбрым и не похвальным, так как невольно создавалось впечатление, что Ляйелль не высказал прямо того, что думал о происхождении видов.

Ведь Дарвин на основании бесед и переписки с Ляйеллем был уверен в том, что этот ученый в общем разделял теорию эволюции органического мира и колебался только

---

[15] L. L. L., vol. II, p. 333.
[16] Там же, стр. 341.
[17] Там же, стр. 376.

относительно ее применимости к человеку. Разумеется, что это колебание казалось Дарвину весьма и весьма непоследовательным: он справедливо считал, что кто принимает его теорию, тот должен допустить и ее необходимые следствия, а кто отвергает следствия—должен отрицать и всю теорию. Дарвин не понимал тех ученых, которые наперед намечают себе определенную точку и говорят, что только до этой точки они идут вместе с теорией, а дальше — ни шагу, куда бы она ни шла. Это представлялось ему просто логическим капризом, и он не хотел верить, что такой серьезный натуралист и мыслитель, как Ляйелль, может позволить себе это.

Как же реагировал Ляйелль на упреки Дарвина и его друзей? Он уверял, что писал так, как думал, и что держаться неопределенного положения заставляло его только непреодолимое чувство отвращения к представлению о родстве человека с животными. Между прочим, в письме к Дарвину от 11 марта 1863 г. Ляйелль ссылается не только на чисто психологические затруднения, но и на нежелание догматически трактовать эту проблему, так как лучше, мол, если сам читатель сделает необходимый вывод. Он не отрицает того, что в его книге имеются противоречия, которые «возникли, по всей вероятности, из-за старого порядка мышления, из-за старой ржавчины, задерживающей новое течение». Вместе с тем Ляйелль все же пытается модифицировать религиозное мировоззрение, так как пишет: «Я думаю, что старое слово «сотворение» необходимо почти так же, как и прежде, но оно, конечно, принимает уже новый вид, если принять взгляды Ламарка, улучшенные Вами» [18].

Из откровенного письма Ляйелля к Гукеру от 9 марта 1863 г. видно, что нелегко было 66-летнему старику, уже отказавшемуся от старых взглядов об органических видах, отрешиться от прочно укоренившегося в нем брезгливого отношения к представлению о животном происхождении человека — неизбежному выводу из учения об эволюции живой природы. В этом письме Ляйелль говорит о Дарвине: «Он, кажется, разочарован тем, что я не иду за ним дальше или не высказываю ему большего. Могу только сказать, что я высказал со всей полнотой мои настоя-

[18] L. L. L., vol. II, p. 364.

щие убеждения и даже пошел дальше моего личного чувства относительно непрерывного происхождения человека от животных, причем я вижу, что наполовину убедил не мало людей, которые были враждебно настроены против Дарвина и даже теперь остаются противниками Гексли... Однако, каюсь: я виноват в том, что ушел в своих рассуждениях далее в сторону превращений, чем это мне подсказывают мое личное чувство и воображение...» [19].

Все же книга «Древность человека», несмотря на чрезмерную осторожность и некоторые колебания ее автора, сыграла известную роль в укреплении позиции Дарвина. Успех этой книги был огромный: в течение одного только года она выдержала три издания, причем это вызвано было не только авторитетом Ляйелля, но и важностью темы, стоявшей в теснейшей связи с проблемой трансмутации видов, которая благодаря Дарвину заинтересовала широкие круги. Уже во втором издании своей книги Ляйелль сделал шаг вперед: к удовольствию Дарвина, он заявил о своей уверенности в том, что дарвиновская теория скоро станет общепринятым мнением людей науки.

Вскоре после этого, в ноябре 1864 г., Дарвин был награжден Коплиевской медалью, являющейся высшей научной почестью в Англии, что, конечно, свидетельствовало об известном повороте общественного мнения в пользу Дарвина. Воспользовавшись этим случаем, Ляйелль произнес «послеобеденную речь», в которой, как он выразился, «исповедал свою веру» в отношении учения Дарвина. Об этом он 16 января 1865 г. писал к Дарвину: «Я сказал, что был принужден отказаться от моей старой веры, когда еще не вполне ясно видел путь к новой вере. Но я думаю, что Вы остались бы довольны тем, как далеко я зашел» [20]. А уже в письме к антидарвинисту д'Аргайллю от 19 сентября 1868 г. Ляйелль констатировал: «Хотя сторонники естественного отбора часто приписывают слишком многое одной этой причине, она дала им возможность, во всяком случае, указать основание для многих явлений, которые никогда не получили бы освещения от людей, удовлетворяющихся мыслью, что все вещи были предопределены и остаются в одном положении... Роль

---

[19] L. L. L., vol. II, p. 361.
[20] Там же, стр. 384.

естественного отбора, которую почти совершенно просмотрел Ламарк, очевидно очень важна...»[21]

Ляйеллю было уже 70 лет, когда он окончательно отказался от своих прежних воззрений об органических видах, принял и стал излагать эволюционное учение в своих книгах. В письме к Дарвину от 16 января 1865 г. Ляйелль сообщает, что печатается новое издание его труда «Элементы геологии», в котором Дарвин найдет много нового и, как он думает, не найдет ничего, что противоречило бы «Происхождению видов». В 1867 г. Ляйелль выпустил в свет десятое издание «Принципов геологии», где изложил эволюционное учение и переработал в духе дарвинизма главы, трактующие развитие органического мира. Такой шаг маститого ученого произвел несомненно сильное впечатление на весь научный мир.

Уоллес в апреле 1869 г. в своей статье по поводу книги Ляйелля дает следующую оценку этому факту: «В истории науки едва ли найдется столь разительный пример умственной молодости в преклонных летах, как факт отказа от убеждений, которых ученый так долго держался и так энергично защищал. Если мы при этом примем во внимание ту крайнюю осторожность, соединенную с горячей любовью к истине, которые характерны для каждого произведения нашего автора, то мы придем к убеждению, что столь большая перемена во взглядах могла осуществиться не иначе, как после долгого и тщательного обсуждения, и что взгляды, принятые им теперь, должны действительно опираться на аргументы непреодолимой силы. Если не по другим основаниям, то уже по одному тому, что сэр Чарлз Ляйелль в десятом издании своей книги признал теорию мистера Дарвина, она заслуживает внимательного и почтительного рассмотрения со стороны каждого серьезного искателя истины»[22].

Чтобы представить себе, насколько велик и значителен был этот шаг Ляйелля, достаточно вспомнить то, что здесь было сказано об отношении к дарвинизму таких крупных натуралистов — современников Ляйелля, как Агассиц, Оуэн, Бэр. Во всяком случае Дарвин считал

---

[21] L. L. L., vol. II, p. 433—434.
[22] D. L. L., vol. III, p. 114—115.

Ляйелля величайшим авторитетом в этом вопросе и поэтому превращение Ляйелля из противника в сторонника эволюционной идеи рассматривал как величайший триумф своей биологической концепции.

3

Во времена Дарвина в Англии — на родине великого натуралиста — давление религиозной идеологии на науку в значительной мере было облегчено персональным составом тогдашних ученых. Очень многие английские натуралисты (Мантейль, Бекланд, Генсло, Седжвик, Уэвелль, Волластон и другие) были священниками, — они носили титул «преподобного» и вместе с тем занимали университетские кафедры, оказывая влияние на теоретические положения естествознания. В результате официальная наука и церковь настолько поддерживали друг друга, что как бы сливались воедино, так что всякие явно материалистические воззрения в естественных науках сразу же «брались в штыки». Неудивительно, что в Англии было особенно много представителей науки, которые показали себя непримиримыми противниками учения Дарвина о живой природе.

Энгельс, на основании личного опыта прекрасно знавший состояние английского общества 40—50-х годов прошлого века, когда Дарвин разрабатывал свое учение, был весьма поражен этим влиянием поповщины на естествознание. «Когда образованный иностранец переезжал около середины XIX столетия на жительство в Англию, —писал он, — то более всего его поражали, — иначе он и не мог воспринять это, — религиозное ханжество и тупость английского «респектабельного» среднего класса. Мы были тогда все материалистами или, по меньшей мере, очень радикальными вольнодумцами, и для нас был непонятен тот факт, что почти все образованные люди в Англии верили во всевозможные невероятные чудеса, и что даже геологи, как Бекленд и Мантелл, извращали данные своей науки, дабы они не слишком резко расходились с мифами моисеевой легенды о сотворении мира. Нам казалось непостижимым, что для того, чтобы найти людей, осмеливающихся в религиозных вопросах опираться на собственный разум, надо было идти к необразованной

массе, к «неумытой толпе», как тогда выражались, — к рабочим, особенно к социалистам...» [23].

Действительная, материалистическая наука является непримиримым врагом всех форм религиозного мировоззрения, так что борьба между ними неизбежна. Учитывая это обстоятельство, церковь в средние века выдвинула свою особую «науку» — схоластику, которая хитроумно старалась превратить истинную науку в лженауку— в «служанку богословия». Врагом схоластики и другом действительной науки выступила молодая в то время буржуазия, стремившаяся к власти, ибо наука явилась одним из ее основных орудий сокрушения феодального строя, который был освящен церковью. Но с тех пор как буржуазия пришла к власти, она стала терять свои революционные традиции, становилась все более и более реакционным классом: ей тоже понадобилась религия в качестве «узды для народных масс», в качестве орудия одурманивания трудящихся, а вследствие этого она изменила свое отношение к науке. Конечно, буржуазия не может отказываться от практических достижений науки (например, в области селекции, микробиологии и пр.), но она страшится материалистических выводов науки, т. е. атеизма, и поэтому делает все возможное для того, чтобы ограничить науку, поставить науку в определенные рамки. Она мешает науке касаться таких вопросов, которые имеют большое философское значение, или же добивается «примирения» науки с религией, стараясь оставить место для фидеизма. Неудивительно, что в капиталистических странах официальная наука и церковь давно уже в той или иной форме срослись, что́ в конце концов поставило науку в тяжелое положение.

В мае 1882 г. царь Александр III был встревожен тем фактом, что студенты ряда русских высших учебных заведений решили послать венок на гроб Дарвина. Ибо характерно то, что наиболее радикальная, передовая часть интеллигенции не только Англии, но́ и других стран безоговорочно встала на защиту дарвинизма, видя в нем естественнонаучное оправдание своей борьбы с остатками феодализма. Справедливо отметил К. А. Тимирязев: «Мерилом современности или отсталости являлось с начала

[23] К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. XVI, ч. II, стр. 291.

60-х годов отношение к учению Дарвина» [24]. Сам Дарвин чувствовал, что широкое распространение его взглядов имеет определенное политическое значение, и поэтому, сообщая 22 марта 1871 г. английскому палеонтологу Э. Рей Ланкастеру о том, что его книга о происхождении человека «имела удивительный сбыт», он отметил, что видит в этом «доказательство растущего в Англии либерального веяния» [25].

Впрочем, еще гораздо раньше, 28 декабря 1859 г., Дарвин, передавая Гексли свое впечатление от прекрасной анонимной статьи (ее автором, как потом выяснилось, был не кто иной, как сам Гексли) по поводу книги «Происхождение видов», помещенной 26 декабря 1859 г. в газете «Таймс», подчеркнул, что допущению в таком влиятельном органе его взглядов он придает исключительно важное общественное значение. Дарвин писал к Гексли: «Старые кумушки подумают, что настал конец света. Кто бы ни был автор статьи, он сослужил большую службу на пользу дела, гораздо бóльшую, чем могли это сделать полдюжины статей в простых журналах. Как величественно он парит над обыкновенными религиозными предрассудками! Появление таких взглядов на столбцах «Таймс» я считаю в высшей степени важным обстоятельством, совершенно независимо от вопроса о видах» [26].

Сам Гексли впоследствии тоже писал об этом: «Всякий философски настроенный ум не мог не приветствовать в книге Дарвина могучей опоры либерализма». Недаром он с первых же шагов дарвинизма перенес свою горячую проповедь этого учения в рабочие кварталы, в пролетарскую аудиторию, и, что очень характерно, рабочие Англии сочувственно отнеслись к пропаганде эволюционной теории. В марте 1861 г. Гексли писал к своей жене по поводу лекций об эволюционном учении, читанных им для рабочих: «Мои рабочие поддерживают меня чудесно... Приходил Ляйелль и был прямо поражен числом и вниманием слушателей» [27].

---

[24] К. А. Тимирязев. Сочинения, т. VIII, стр. 187.
[25] D. L. L., vol. III, p. 138.
[26] D. L. L., vol. II, p. 253—254.
[27] L. Huxley. Life and Letters of Tomas Henry Huxley, vol. I. London, 1900, p. 190.

Успех этих публичных выступлений Гексли перед массовой народной аудиторией доставлял Дарвину особенно большую радость. В начале 1862 г. Дарвин, узнав о двух лекциях, прочитанных Гексли в Эдинбурге по вопросу о «месте человека в природе», писал к своему другу: «Сердечно рад Вашему успеху на Севере. Клянусь Юпитером, что Вы напали на ханжество в самой его твердыне. Я думал, что Вас разнесет толпа... Сердечно рад, что все так хорошо сошло...» [28].

Что же касается реакционеров, то их отношение к новому учению очень выпукло выразил Уайзмен: «Наступило время, когда церковь должна решительно выступить на борьбу с движением, угрожающим уничтожить остатки христианской веры в Англии». Некоторые католические теологи прямо отнесли дарвинизм к числу тех «бесчестных учений», отпрыском которых является «революция».

От католических церковников не отставали и протестантские, ибо никакая религия не может примириться с материалистической наукой. Вышеупомянутый оксфордский епископ Уильберфорс (после тайной консультации с Оуэном) на оксфордском диспуте просто вышучивал представление о превращении высшей обезьяны в человека в результате действия естественных причин. Ответ Гексли, звучавший довольно антирелигиозно, был встречен громким взрывом аплодисментов, так как произвел весьма сильное впечатление на аудиторию. Присутствовавший на диспуте пастор Фурмантель отметил, что Гексли сделал акцент на том, что стыдно обращать «дары культуры и красноречия на службу предубеждениям и неправде».

Но и после этого диспута епископ Уильберфорс не прекращал своих нападок на учение Дарвина; он высказал сожаление, что Дарвин, вместо того, чтобы изучать мудрость творца в его творениях, якобы «запутался» в дебрях своих фантастических предположений, которые отвергают творца и управителя мира. А доктор Дюффильд даже предсказывал участь Дарвина и его последователей на «том свете»: «Если эволюционная теория происхождения человека займет в скором времени — а это несомненно — место среди других освистанных научных тео-

---

[28] D. L. L., vol. II, p. 384.

рий, — писал сей «доктор», — то те, кто примет ее с ее логическими выводами, будут иметь ту же участь, как и все неверующие...» [29].

Эти и бесчисленное множество других подобных высказываний достаточно иллюстрируют, как все реакционные силы, все «дипломированные лакеи» буржуазии, и в первую очередь церковники сразу же ополчились против дарвинизма как опаснейшего орудия атеизма. Впрочем, более умные защитники религии поступали гораздо осторожнее: они пытались уверить публику в том, что крушение старого принципа неизменности природы не затрагивает существа религиозного мировоззрения и что, следовательно, учение Дарвина не имеет противорелигиозного характера. Так, даже противник дарвинизма, религиозно настроенный английский этнолог Джон Крауфорд (1783—1868) старался создать впечатление, что в его антидарвинизме нет элементов ханжества; он писал: «Мы не можем не сказать про благочестие, что оно крайне щепетильно, если возражает против теории, направленной к доказательству, что все органические существа, включая и человека, находятся в состоянии постоянного совершенствования; теория эта выражена с благоговением» [30].

В сущности на такую же точку зрения встал один из либеральных представителей англиканской церкви, писатель и зоолог-любитель Чарлз Кингслей (1819—1875), который в общем сочувственно отнесся к идее органической эволюции, убедившись в неотразимости аргументации Дарвина.

Но таких либерально настроенных представителей церкви было не так уж много. Большинство церковников отнеслось к дарвинизму, конечно, резко отрицательно. Наиболее враждебно отнесся к учению Дарвина католицизм, который вообще смертельно ненавидит всякое проявление свободной мысли. Вот что Ляйелль сообщал Дарвину 16 января 1865 г.: «В статье в берлинском «Пунше» о папской энциклике, в которой перечисляются все новшества, беспокоящие его Святейшество, не забыто «дарвинистическое учение, которое нас всех превращает в обезь-

---

[29] Эд. Клодд. Пионеры эволюции в XIX столетии. СПб., Изд. Поповой, 1898, стр. 387.

[30] D. L. L., vol. II, p. 237

ян» [31]. Правда, даже среди представителей католической церкви изредка встречались биологи, в известной мере признававшие дарвинизм и уверявшие, будто возможно примирить это учение с религией. Таков, например, биолог Паультон — член коллегии иезуитов (автор книги «Дарвин и теория естественного отбора», вышедшей в 1898 г.). Но их примиренческие попытки были, понятно, бесплодны, и недаром католицизм и в наши дни не мирится с материалистическим характером дарвинизма, предает дарвинизм анафеме, считая невозможным согласовать эволюционное учение с христианскими догмами.

Неудивительно, что Дарвин внимательно следил за отношением клерикальных кругов к его учению, справедливо считая, что именно из среды духовенства следует ожидать наиболее враждебных выпадов. Так, 20 марта 1871 г., после выхода в свет его книги «Происхождение человека», Дарвин писал к своему издателю Мэррею: «Если Вы услышите о критических статьях в каких-нибудь не известных мне изданиях, особенно в религиозных..., будьте добры известить меня...» [32].

Резким противником Дарвина сразу же выступил один из его учителей, геолог А. Седжвик (1785—1873), считавший дарвинизм «весьма зловредным атеистическим материализмом». В конце 1859 г. этот пастор написал к своему бывшему ученику «в духе братской любви» большое письмо, в котором заявил, что «Происхождение видов» изобилует «ужасными местами», сильно оскорбляет его «моральное чувство», так как изложенное в этой книге учение отвергает самые основы религиозного мировоззрения и тем, мол, толкает человечество назад, к безнравственному, чисто животному состоянию. Дарвин ответил Седжвику исключительно мягко и спокойно, что́, разумеется, только усилило гнев пастора-натуралиста. Вскоре Седжвик выступил с чрезвычайно бранной (правда, анонимной) статьей по поводу «Происхождения видов», в которой искаженно изложены идеи Дарвина. В ней он назвал Дарвина «деморализованным умом» и выразил свое «отвращение» к «непоколебимому материализму» его учения. По поводу этой статьи Дарвин 24 марта 1860 г. писал к Ляйеллю: «И какая ложная передача моих мыс-

[31] L. L. L., vol. II, p. 386.
[32] D. L. L., vol. III, p. 139

лей!.. Это очень недобросовестно. Но бедный, милый старик Седжвик, по-видимому, просто помешан на этом вопросе. «Деморализованный ум!» Если мне когда-нибудь придется с ним говорить, я скажу ему, что не мог раньше поверить, что инквизитор может быть хорошим человеком; теперь же я знаю, что человек может изжарить своего ближнего и, однако, иметь такое же доброе и благородное сердце, как у Седжвика» [33].

В общем Дарвин сравнительно хладнокровно относился к брани церковников и их сторонников, но временами он все же не выдерживал. Так, резюмируя в письме к Ляйеллю от 10 апреля 1860 г. свои впечатления от бури ненависти, клеветы и травли, вызванной «Происхождением видов», он отметил: «Тяжело быть ненавидимым в такой степени, как ненавидят меня» [34]. И когда 19 ноября 1860 г. в «Атенеуме» на эту книгу появилась исключительно недостойная рецензия (анонимная), написанная неким теологом, предававшим творца эволюционного учения во власть милостивых «членов богословского факультета, колледжа, аудитории и Музея», Дарвин, обычно весьма осторожный, — стал обличителем. Он писал к Гукеру: «Как адвокат, он мог считать себя вправе привести доказательства только в пользу одной стороны. Но манера, с которой он притягивает сюда бессмертие, натравливает на меня священников и отдает меня им в руки, это — низость. Он сам ни за что не стал бы жечь меня, но принес бы дрова к костру и указал бы черным бестиям, как поймать меня. Было бы невыразимо великолепно, если бы Гексли прочел лекцию на такую тему...» [35]. Не случайно Дарвин упомянул Гексли: он шутливо назвал свое учение «евангелием сатаны», а Гексли считал главным апостолом этого «евангелия». Так, 8 августа 1860 г. в письме к Гексли он выразился так: «Мой милый и добрый агент для пропаганды евангелия, т. е. евангелия сатаны» [36].

Для антидарвинистов было ясно, что дарвиновское понимание живой природы так или иначе далеко выходит за пределы биологии: оно имеет большое философское значение, затрагивает коренные вопросы мировоззрения

---

[33] D. L. L., vol. II, p. 298.
[34] Там же, стр. 301.
[35] Там же, стр. 229.
[36] Там же, стр. 331.

и оказывает поэтому глубочайшее революционизирующее влияние на другие науки. Между прочим, эту сторону дела очень ясно и откровенно выразил русский антидарвинист Н. Я. Данилевский (1822—1885).

В сочинении «Дарвинизм» он писал: «Учению Дарвина не только может, но и необходимо должен быть приписан характер особого философского мировоззрения, потому что учение это содержит в себе особое миросозерцание, высший объяснительный принцип не для какой-нибудь части, хотя бы и самой важнейшей, но для целого миростроения, объясняющего собой всю область бытия». Данилевский подчеркивал, что дарвинизм «изменяет, переворачивает не только наши ходячие и наши научные биологические взгляды и аксиомы, а вместе с этим и все наше мировоззрение до самого корня и основания». Он констатировал, что учение Дарвина несовместимо с религией, что оно имеет атеистический характер, так как подводит весь органический мир «под общее материалистическое воззрение на природу», вследствие чего «верховному разуму не остается более места в природе». Данилевский прямо заявлял, что его религиозное чувство не может примириться с дарвинизмом, так как этим учением «устраняются последние следы того, что принято теперь называть мистицизмом, устраняется даже мистицизм законов природы, мистицизм разумности мироздания» [37].

Как защитник религиозно-метафизического мировоззрения, Данилевский не мог, конечно, мириться с тем, что дарвинизм при помощи теории естественного отбора устранил всякий мистицизм в понимании природы. Поэтому он собрал большое число высказываний натуралистов-антидарвинистов с целью доказать, будто никакого естественного отбора не существует, так что дарвинизм не имеет никаких научных оснований. Но К. А. Тимирязев блестяще разоблачил эти возражения, не считаясь с тем, что Академия наук собиралась присудить Данилевскому высшую награду. Он показал их лженаучный и реакционный характер, и при этом отметил, что Данилевский нередко противоречит самому себе. Оказалось, что вера Данилевского в «верховный разум» вынуждает его опровергать учение о естественном отборе, ведущее к объясне-

[37] Н. Я. Данилевский. Дарвинизм, 1885, т. 1, ч. 2, стр. 4, 6 и 19.

нию целесообразности органических форм, а «опровержение» это сводится к заявлению, будто природа прямо нелепа, будто она нагромоздила у организмов массу не только бесполезных, но и вредных органов. И после всего этого, говорит Тимирязев, «он приглашает нас признать во всем этом прямое, непосредственное вмешательство «интеллектуального начала». Может ли путаница понятий пойти далее?» [38].

К. А. Тимирязев вскрыл всю предвзятость аргументации антидарвинистов и показал, что она обычно вытекает из их отвращения к дарвинизму еще до ознакомления с этим учением. «Он отказывается от дарвинизма,— сказал Тимирязев о Данилевском, — не потому, что нашел в нем ошибки, а страстно ищет ошибки потому, что ему противен вывод». И это не случайно: «У антидарвинистов, — отмечал Климент Аркадьевич, — всегда желание опровергнуть предшествовало опровержению» [39].

К. А. Тимирязев четко отметил реакционный характер той борьбы, которую Данилевский поднял против учения Дарвина и русских дарвинистов. «Поход, предпринятый Данилевским против дарвинизма, — писал он, — был одним из характерных эпизодов этой борьбы (против передовых русских натуралистов. — *Г. Г.*) по той дружной поддержке, которую встретил во всех реакционных сферах. Министры, влиятельные петербургские круги, услужливый капитал (без которого увесистые томы Данилевского не увидели бы свет), литература в лице такого выдающегося критика, каким считался Страхов, господствовавшие тогда органы ежедневной печати, философы, официальная наука...—все было на стороне Данилевского» [40].

Таким образом, Тимирязев ясно сознавал, что его борьба против Данилевского и других антидарвинистов имеет общественно-политический характер, что она является выражением столкновения сил прогресса и реакции. Удар, нанесенный им Данилевскому, был очень силен и — что особенно важно — явился ударом по всему антидарвинизму в целом, ибо Данилевский не высказал никаких новых, оригинальных воззрений против дарвинизма. Объемистое сочинение Данилевского заключало в себе чуть

[38] К. А. Тимирязев. Сочинения, т. VII, стр. 319.
[39] Там же, стр. 431.
[40] Там же, стр. 28.

ли не все мысли, высказанные антидарвинистами всего мира, причем оно и в настоящее время является как бы евангелием или энциклопедией антидарвинизма, библией биологов-идеалистов.

Удар, нанесенный Тимирязевым по антидарвинизму (а значит и религии), был настолько силен, что черносотенный журналист князь Мещерский в печати завопил, что «Тимирязев на казенный счет изгоняет бога из природы». Но если и верно было, что Тимирязев как дарвинист «изгонял бога из природы», то неверно было то, что он это делал на казенный счет, ибо при царизме он свои труды не мог печатать на средства государства. В 1892 г. этот «крамольный» ученый был уволен из Петровской академии, где он состоял профессором, но это не укротило его — он продолжал бороться за научную истину.

Итак, дарвинизм с самого своего возникновения был неприемлем для фидеизма, и поэтому против него выступали не только церковники, но и идеалистически мыслящие натуралисты. По этой причине в 1860 г. имел место (по сообщению сына Дарвина — Фрэнсиса) даже такой характерный факт: тогдашний президент Лондонского Королевского Общества (официальный центр английской науки) вышеупомянутый Оуэн инкогнито пробыл в течение трех недель в резиденции Уильберфорса с целью тайно подготовить этого церковника к выступлению против Дарвина на оксфордском диспуте.

Глава пятая

ПРОБЛЕМА ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ В ЖИВОЙ ПРИРОДЕ

1

Так как целесообразными мы называем те действия, которые приноровлены к данной цели, то пользование словом «целесообразность» невольно ставит натуралиста в затруднительное положение, заставляя его перенести на внешний мир понятие, заимствованное из практической деятельности человека. Неудивительно, что до Дарвина телеология была властительницей дум подавляющего большинства ученых и философов: они считали, что сама природа не могла бы так «разумно» устроить живые существа, так «премудро» приспособить их к условиям существования. В факте целесообразности органического мира, т. е. в «гармонии» между органической формой и окружающей средой, они видели проявление особого «перста», результат деятельности «верховного разума», акт премудрого «творца». Поэтому в биологии господствовало учение о «конечных причинах», или целях, т. е. вместо вопроса: «почему?» — спрашивали: «для чего?», так как считали, что все особенности организмов порождены не влиянием естественных причин, а волей «Великого Мастера».

Разумеется, такой телеологический взгляд на природу был в руках богословов и их светских сторонников основным орудием в борьбе с атеизмом. В факте существования целесообразных, совершенных органических форм они видели «объективное», якобы неотразимое доказательство «бытия божия» — так называемое телеологиче-

ское доказательство. Воодушевленный этим доказательством, молодой Дидро, когда он еще не был безбожником, а стоял на позициях деизма, бросил крылатую фразу: «Достаточно крыла бабочки, чтобы сокрушить все построения атеистов!» Ведь телеология является необходимым следствием креационизма: если бог сотворил организм, то каждый орган имеет определенное «назначение», существует «для чего-то». С этой точки зрения, функция органа свидетельствует о цели его сотворения и, следовательно, о существовании его творца, так что телеология по существу есть отголосок теологической веры в «божий промысел». И не случайно, что эта точка зрения все еще пропагандируется официальной наукой буржуазных стран; так, в «Американской энциклопедии» (т. 18, стр. 184) читаем: «...наблюдая все явления целесообразности в строении живых существ, почти невозможно поверить, что они могли развиваться без участия Творца».

Известный немецкий философ-идеалист Лейбниц (1646 — 1716) пытался дать богословско-философское «обоснование» учению о «предустановленной гармонии», якобы царящей в мире. Он писал: «Из высочайшего совершенства бога следует, что при творении мира он избрал план, возможно наилучший, соединяющий в себе величайшее разнообразие вместе с величайшим порядком... В вещах все раз навсегда приведено в такой порядок и соответствие, какое только возможно, так как высочайшая мудрость и благость могут действовать только в совершенной гармонии» [1]. Но никто не может отрицать, что в мире существует много зла, что люди испытывают много бедствий, — это факт, который никак не вяжется с учением о божественной, предустановленной «мировой гармонии». Пытаясь избавить свое учение о предустановленной гармонии от этого противоречия, Лейбниц утверждал, что зло создано богом для того, чтобы оттенить, сделать более заметным добро: бог, мол, действует подобно повару, который к сладким блюдам прибавляет острые, кислые и даже горькие приправы. Но этой софистической уверткой Лейбниц лишь подтвердил справедливость замечания А. И. Герцена, что телеология — это та же теология, ибо

---

[1] Г. Лейбниц. Избранные философские сочинения. М., 1908, стр. 331, 333.

«какая же разница между предопределенной целесообразностью и промыслом?» [2]

Уже в древности Демокрит, Эпикур и Лукреций высказывались против телеологизма, а Эмпедокл, как уже было отмечено, выдвинул взгляд, что целесообразность, совершенство органических форм является результатом слепого случая. В новое время Ф. Бэкон, Спиноза и другие выдающиеся философы также резко выступали против телеологии, причем их борьба против этой точки зрения означала борьбу за материалистическое мировоззрение. Эта борьба совпадала с развитием естествознания, которое показало, что в мире все закономерно и что не может быть и речи о каком бы то ни было вмешательстве божества в явления природы. Однако многие мыслители, не решавшиеся окончательно отбросить религиозное мировоззрение (а среди них, как мы видели, были и додарвиновские эволюционисты), придерживались деизма, т. е. они утверждали, что в мире нет чудес, все происходит согласно определенным «законам», но эти «законы» установлены богом при создании всех вещей. Ясно, что деизм представляет собою утонченную форму телеологии, которую, как мы видели, пытался обосновать еще Аристотель.

Как отметил В. И. Ленин, для мировоззрения Аристотеля характерны колебания между материализмом и идеализмом. Вследствие такого шатания этот философ, с одной стороны, признавал причинную необходимость, а с другой, — отводил ей подчиненное место, считая, что все подчинено известной цели, якобы поставленной разумной первопричиной мира. Аристотель допускал существование двоякого рода причинности: наряду с «действующими» (производящими, материальными) причинами (causa efficiens), стоящими в начале явления, существуют «конечные» причины (causa finalis), или цели, стоящие в конце явления и дающие ему определенную направленность.

Таким образом, телеология оперирует конечными целями, к которым якобы стремится природа, т. е. навязывает природе сознательную и преднамеренную деятельность. Иными словами, телеология выводит всякое явление из его конечного результата и, стало быть, признает за причину то, что еще не существует. Что же касается

[2] А. И. Герцен. Былое и думы. М., Гослитиздат, 1946, стр. 326.

прочих причин, о которых говорит телеология, то бессмысленно называть их «действующими», ибо причина, которая не действует, не есть вовсе причина. Не случайно, что идеализм так рьяно стремился развить и укрепить телеологию, выдвигая учение о «внутренней цели», которая якобы присуща живым существам (это учение послужило главной опорой витализма).

Домарксовский механистический материализм резко выступал против телеологии, вскрыл невозможность объяснить явления природы при помощи «конечных причин», но все же он не смог нанести этому учению окончательного, смертельного удара. Объясняется это тем, что он был метафизичен, был чужд идее развития и поэтому не был в состоянии выявить действительные причины происхождения целесообразного строения органических форм. А в результате мысль натуралистов и философов вертелась вокруг двух одинаково неудовлетворительных решений — слепой случай или конечная причина (цель).

Характерно, что даже родоначальник научной космогонии Кант, считавший, что из движения материальных частиц, из их притяжения и отталкивания можно вывести происхождение и развитие миров, в вопросах биологии придерживался позиций «благочестивого естествознания». Довольно четко сформулировав проблему органической целесообразности, Кант даже и в мыслях не допускал какого-либо рационального ее решения, ибо он не представлял себе, что по отношению к органической природе возможна иная точка зрения, кроме телеологической. Этот философ в 1790 г. утверждал: «...для людей было бы нелепо даже только думать... и надеяться, что когда-нибудь восстанет новый Ньютон, который сумеет сделать понятным возникновение хотя бы травинки только по естественным законам, которые не подчинены никакой цели. Такое прозрение у людей следует безусловно отрицать»[3].

Примерно так же подходил к вопросу о возникновении органических форм и Гегель (1770 — 1831), который был очень далек от мысли об эволюции живой природы. В 1817 г. Гегель в своей книге «Философия природы» пи-

---

[3] И. Кант. Критика способности суждения. СПб., Изд. Поповой, 1898, стр. 292.

сал: «Природа по своему существу у м н а... При первом же ударе молнии жизни в материю, тотчас возникает определенное, законченное образование, как Минерва выходит во всеоружии из головы Юпитера. В этом смысле Моисеева история творения поступает еще лучше других, совершенно наивно заявляя: в такой-то день возникли растения, в такой-то — животные, в такой-то — человек. Человек не развился из животного, как и животное не развилось из растения; каждое существо есть сразу и целиком то, что оно есть» [4].

Наконец, напомним, что не только Кювье и Агассиц, но и Ламарк, как сторонник деизма, не мог окончательно освободиться от телеологических (а потому идеалистических) тенденций. Ведь в основе его воззрений о движущих причинах развития органического мира в скрытой форме лежит признание внутренней цели, допущение изначальной целесообразности организмов.

Все это привело к тому, что каузальное понимание мира остановилось перед органической жизнью. Вопрос, почему определенный орган устроен так, что может успешно «исполнять» свое отправление, считался «незаконным», лежащим за пределами науки, т. е. таким, который по самому своему существу «не поддается» строго каузальному объяснению. Таким образом, создалась своеобразная дуалистическая точка зрения на природу: для неорганической природы допускалось причинное, естественное объяснение, а для органической природы прибегали к телеологическому, сверхъестественному толкованию. Причем характерно, что эта точка зрения поддерживалась сторонниками фидеизма с тем большей энергией, чем больше физика, химия и другие науки подчиняли явления неорганической природы действию определенных естественных закономерностей.

2

Как было уже отмечено, антагонизм между телеологией и каузальностью особенно ярко сказался в знаменитом споре Кювье с Этьеном Жоффруа Сент-Илером в 1830 г., причем в этом споре морфология, опиравшаяся (в лице Сент-Илера) на принцип единства типа, противополага-

[4] Гегель. Сочинения, т. II. М., Соцэкгиз, 1934, стр. 356.

лась телеологии, основывавшейся (в лице Кювье) на учении о конечных причинах. Под влиянием исхода спора преподобный Уэвелль считал доказанным, что якобы невозможно устоять против необходимости, которая заставляет людей предполагать в организмах существование цели. «Таким образом, — писал он, — это далеко не будет неопределенным и пустым мнением, когда мы скажем, что конечные причины составляют действительный и неразрушимый элемент зоологического естествознания и что отрицание их есть существенная и самая прискорбная ошибка. Хотя физиолог может убедить себя, что он не должен обращаться к конечным причинам, однако на практике мы находим, что он не может освободиться от них» [5].

Правда, в третьем издании этой книги, вышедшем в 1858 г., Уэвелль вынужден был признать, что морфологические исследования противоречат понятию о конечных причинах и подтверждают принцип «единства плана» в строении животных, который он так усердно опровергал во всем своем изложении. Однако он и не думал о том, чтобы совершенно отказаться от телеологической точки зрения, и поэтому уверял, что новые данные лишь вытесняют и видоизменяют многие из старых воззрений о конечных причинах. Общее заключение Уэвелля было таким: «В организмах их части не только подчинены законам, но служат известным целям: здесь мы усматриваем не один только закон причинности, но и действие конечных причин». На основании этого вывода, корни которого лежат в философии Аристотеля, Уэвелль последнюю главу биологического отдела своей истории естествознания озаглавил: «Учение о конечных причинах в физиологии».

К. А. Тимирязев, рисуя условия появления учения Дарвина, вспоминает позицию Уэвелля (или, в его транскрипции, Юэля) в вопросе о понимании органических явлений. Тимирязев пишет: «Биология, как последнее слово науки о природе, необходимым образом, через учение о конечных причинах, вводит нас в иную, высшую область — преддверие теологии. Таков был заключительный вывод «Истории индуктивных наук». Юэля, в которой лучше всего отразилось современное ей состояние естествознания. Юэль приходит к этому выводу, опираясь на

[5] В. Уэвелль. История индуктивных наук, т. III, стр. 608.

авторитет Канта и Кювье, но он смело мог бы добавить, что иного объяснения не в состоянии был бы предложить ни один из современных ему ученых, как бы отрицательно он ни относился к данному выводу. А книга Юэля появилась (третьим исправленным изданием) в том самом 1858 г., когда в Лондонском Линнеевском обществе была прочтена краткая записка Дарвина и Уоллеса, заключавшая основание их теории»[6].

Как только Дарвин пришел к выводу, что органические виды возникли естественным путем в результате медленного изменения и развития, он постарался дать ответ и на вопрос: откуда же появилась столь поразительная «гармония» между устройством животного или растения и условиями его существования? С самого начала своего исследования он теснейшим образом связал вопрос об общности происхождения видов, об их эволюции, с вопросом о возникновении у видов целесообразно-приспособительных признаков. При этом, как отметил Тимирязев, гениальность основной мысли Дарвина в том и состоит, что он нашел выход из этой дилеммы, третье решение, не Эмпедоклово и не Аристотелево — не слепой случай и не конечную причину.

Если одни натуралисты всячески обходили вопрос о причинах наблюдаемой нами целесообразности в организации живых существ (ссылкой на идеалистическое, по существу религиозное, учение о конечных причинах), а другие отрицали даже самую возможность постановки этого вопроса, считая целесообразность необъяснимым свойством живого вещества (и тем загораживая науке дальнейший путь развития), то Дарвин нашел правильный, строго научный путь решения этой трудной проблемы. Для него было очевидно, что причины современного строя органического мира следует искать в его прошлом: если совершенство организации непонятно как результат непродолжительного процесса индивидуального развития, то оно становится понятным, если рассматривать его как результат несметных веков исторического процесса. Работы Дарвина привели к созданию новой области биологического знания, восстанавливающей прошлое организмов, т. е. историю органического мира.

---

[6] К. А. Тимирязев. Сочинения, т. VII, стр. 217.

Таким образом, великое значение Дарвина состоит в том, что он нанес сокрушительный удар по старой телеологии, по всяким религиозно-идеалистическим представлениям о якобы установленной «верховным разумом» целесообразности органических форм. Он открыл действительные, материальные причины такой целесообразности, показав при этом, что совершенство, гармония вовсе не являются девизом природы, так как в природе нет сознательных, заранее поставленных целей. И это несмотря на то, что сам Дарвин вырос и вращался в обществе, которое, как мы видели, было целиком пропитано идеями «благочестивого естествознания», идеями «естественной телеологии», или иначе — физико-теологии.

Если вышеупомянутый Пэйли — этот, по выражению Гексли, «находчивый чемпион телеологии» — пользовался данными зоологии, ботаники, сравнительной анатомии и анатомии человека для доказательства того, будто целесообразность, наблюдаемая нами в органическом мире, является свидетельством существования премудрого творца, то Дарвин в конце концов нанес сокрушительный удар по всему зданию «натур-телеологии». При этом замечательно то, что трактуемые Пэйли темы о взаимоотношении насекомых и растений, об инстинкте животных, о венериной мухоловке и некоторые другие нашли свою гениальную разработку у Дарвина. Но если для Пэйли это чудеса, не поддающиеся научному объяснению, то для Дарвина это лишь наглядные иллюстрации его учения об эволюции органического мира под влиянием естественных, «ныне действующих», наблюдаемых в природе причин.

Дарвин, старавшийся «работать в истинно бэконианском духе», был вполне согласен с резко отрицательным отношением Фр. Бэкона к телеологии, к представлению о «конечных причинах». Как известно, этот мыслитель правильно считал, что телеология имеет грубо антропоморфический характер, что она всецело основывается на предрассудке, будто действия природы подобны действиям человека. Бэкон очень метко дискредитировал телеологическую точку зрения своей едкой ремаркой: «Поиски конечных причин подобны деве, посвященной божеству, — они бесплодны, ничего не могут родить». Дарвин неизменно подчеркивал, что его учение не имеет никакого дела с конечными причинами, что оно основывается только на дей-

ствительных, т. е. материальных причинах, находящихся в природе, а не вне ее.

Хотя Дарвин и не был знаком с замечательной критикой телеологии, данной Спинозой (1632 — 1677), но по существу он пошел по пути этого великого философа, показавшего, что телеологизм неразрывно связан с религиозным мировоззрением и ничего общего не имеет с наукой, стремящейся к причинному изучению явлений. В своей замечательной книге «Этика» Спиноза доказывает, что телеология представляет результат незаконного перенесения людьми на природу утилитарных принципов собственной деятельности, и поэтому она всегда результат принимает за причину.

«Таким-то образом, — говорит Спиноза,—предрассудок этот обратился в суеверие и пустил в умах людей глубокие корни. Это и было причиной, почему каждый всего более старался понять и объяснить конечные причины (causas finales) всех вещей. Но, стремясь доказать, что природа ничего не делает напрасно (т. е. что не служило бы в пользу людей), доказали, кажется, только то, что природа и боги сумасбродствуют не менее людей». В поисках же конечных причин, отмечает далее Спиноза, люди «не перестанут спрашивать о причинах причин до тех пор, пока вы не прибегнете к воле бога, т. е. к asylum ignorantiae (убежищу невежества.— *Г. Г.*)»[7]. Говоря об органической целесообразности, Спиноза советовал искать «истинные причины» этих чудес и стараться понять вещи в природе, «как ученый» а не просто «удивляться им, как глупец».

Великая заслуга Дарвина в том, что он так и поступил, показав, что естественный отбор дает естественное, строго закономерное объяснение явлений целесообразности в живой природе. По Дарвину, эволюция диких видов обусловлена изменчивостью, наследственностью и отбором, т. е. действием тех же факторов, которые вызывают трансформацию культурных форм. Правда, естественный отбор качественно отличен от искусственного, ибо в природных условиях никто не выбирает, и все основано лишь на том, что особи любого вида вследствие изменчивости биологически неравны по отношению к условиям среды. Здесь от-

[7] Б. Спиноза. Этика. М., Соцэкгиз, 1932, стр. 31, 33.

бор идет лишь через сохранение наиболее приспособленных к данной жизненной обстановке органических форм и гибель менее приспособленных, не выдержавших борьбы за существование. Поэтому отбор признаков организмов происходит слепо, стихийно, без руководящей воли: он вызван только тем обстоятельством, что все существующее и сохраняющееся должно быть способно к существованию и сохранению в данных условиях, так как в противном случае оно существовать не могло бы. Ведь сохранить надолго свое существование и размножиться могут лишь такие организмы, которые в достаточной степени целесообразно приспособлены к окружающей их жизненной обстановке, т. е. имеют возможность уцелеть в суровых условиях жизни. Значит, если нас поражает совершенство, целесообразное устройство организмов, их удивительная приспособленность, прилаженность к окружающим их условиям существования, то не следует забывать, что это — исторически обусловленный результат выживания более пригодных и гибели менее пригодных органических форм.

3

Напомним, что, согласно учению Дарвина, наследственные изменения особей возникают в результате воздействия жизненных условий, причем нельзя формообразование (изменчивость) сводить к видообразованию (эволюционному процессу), ибо образование новой формы является лишь первой ступенью появления нового вида. Чтобы новой форме, возникшей под влиянием измененных условий среды, стать видом, она должна иметь целесообразный характер, иначе она не сумеет распространяться и обосноваться в пространстве. Целесообразность же с точки зрения дарвинизма — не изначальное свойство живого, а результат исторического действия естественного отбора.

Естественный отбор, согласно Дарвину, имеет дело главным образом с «неопределенной» изменчивостью, т. е. с такой изменчивостью, которая разно направлена и не является адекватной. Дарвин считал, что «неопределенная» изменчивость — это такие воздействия внешних условий на особи, которые напоминают простуду: последняя действует неопределенным образом на различных людей соответственно их сложению или состоянию, вызывая то

кашель и насморк, то ревматизм или воспаления различных органов. Поэтому одни изменения особей оказываются полезными для их обладателей в данных условиях, другие — безразличными, а третьи — даже вредными. Выживают лишь те особи, которые наиболее приспособлены к их условиям существования, т. е. приобрели полезные для них особенности или свойства.

В учении о естественном отборе — сила дарвинизма и вместе с тем его коренное отличие от ламаркизма, т. е. основное противоречие между этими эволюционными учениями заключается в совершенно различном, диаметрально противоположном подходе к проблеме биологической целесообразности. Ламаркизм исходит из телеологического принципа «изначальной целесообразности» всего живого и поэтому в основу эволюционного процесса кладет адекватную изменчивость и игнорирует или, в лучшем случае, ограничивает роль естественного отбора, закрывая глаза на его творческую деятельность.

На точку зрения отрицания творческой роли естественного отбора в видообразовании встал также и выдающийся советский географ и зоолог Л. С. Берг (1876—1950). В 1922 г. в ряде своих работ он по существу отстаивал точку зрения ламаркизма, — уверял, что развитие организмов в сторону приспособления к условиям жизни является изначальным свойством живого вещества. Он писал: «Почему раздражение заставляет организм реагировать целесообразно? На это ответ может быть лишь один: потому, что это есть основное свойство живого. Но удовлетворит ли ответ дарвинистов? Думаем, нет. Ибо если вообще живое обладает способностью реагировать на раздражение целесообразно, к чему весь естественный отбор. Ведь тогда сразу и получается то, что нужно»[8].

Конечно, эта точка зрения, делающая ненужным естественный отбор, по существу является идеалистической. Допущение изначальной целесообразности живых существ неприемлемо для дарвинизма как материалистического учения об органической эволюции. Попыток же сокрушить теорию естественного отбора было сделано немало, но все они потерпели полнейший крах.

---

[8] Л. Берг. Номогенез или эволюция на основе закономерностей. М., Гиз, 1922, стр. 8.

В связи с попытками опровергнуть теорию естественного отбора некоторые лютеранские богословы стремятся создать впечатление, будто наука нейтральна в вопросе о существовании бога. Так, теолог Е. Деннерт заявил, что из того, что явления природы могут быть поняты без помощи бога, на основе естественных закономерностей, еще не следует, что нет бога, ибо, мол, и кристалл может образоваться самостоятельно в природе и может быть получен искусственным путем в лаборатории. При этом он, однако, допускает, что можно все же выяснить, будет ли мир для нас более понятен без бога, чем с богом. «В современной картине мира, — пишет он, — есть такие штрихи, которые с безусловностью говорят нам о боге. Например — целесообразность. В мире все целесообразно, все разумно, все премудро. Эту сторону вселенной можно лучше всего объяснить не без бога, а с богом»[9].

Фидеисты уверяют, что целесообразность является основным, «изначальным» свойством живого и что это-то свойство и предопределяет ход эволюции, так что естественный отбор не имеет места. Пытаясь придать этой точке зрения наукообразный характер, Л. С. Берг утверждал, что в организмах целесообразность осуществляется особыми химическими «свойствами белков». Однако нельзя отрицать наличие нецелесообразных и бесполезных признаков, и поэтому даже Бергу пришлось допустить, что живые существа далеко не всегда реагируют целесообразно. Но тогда неизбежен вопрос: почему в одних случаях свойства белков производят целесообразное, в других — нецелесообразное и даже вредное? Но об этом антидарвинисты молчат, так как этот факт объясним лишь с точки зрения теории естественного отбора. Разговоры же о «свойствах белков» по существу являются завуалированной формой витализма: это — ширма, за которой скрывается вера в существование таинственной «жизненной силы».

В последнее время среди антидарвинистов широкое распространение получили биологические взгляды, высказанные в 1922 г. Л. С. Бергом, отрицавшим творческую роль естественного отбора. Несостоятельность теории естественного отбора он доказывал при помощи следую-

[9] Деннерт. Умер ли бог? Одесса, 1914, стр. 21.

щего факта: наблюдения над воробьями, погибшими во время сильной бури, показали, что по сравнению с типичными воробьями данной местности погибли как раз особи с очень длинными или очень короткими крыльями, такими же хвостами, клювами и т. д. Значит, остались в живых лишь те экземпляры, которые более всего похожи на обыкновенного воробья, т. е. на вид, наиболее распространенный в данной местности. Отсюда Берг сделал вывод, что если имеет место естественный отбор, то он, вопреки учению Дарвина, является «деятелем не прогрессивным, а консервативным», т. е. он лишь «сохраняет норму», отсекая все отклонения от «нормы», как в сторону плюса, так и минуса.

В действительности же это ошибочный вывод: приведенный факт как раз свидетельствует в пользу учения Дарвина, так как он указывает, что воробьи с наиболее часто встречающейся формой крыльев, хвостов и т. д. наиболее приспособились к окружающей их среде и что всякое отклонение при существующих условиях будет для них вредно. В данном случае «нормой» является то, что́ чаще всего встречается, что́ наилучше отвечает обстановке и, стало быть, наиболее жизнестойко, целесообразно устроено. Естественный отбор сохраняет «норму», но он это делает не всегда, а только при неизменных условиях существования организмов, — при перемене этих условий он изменяет и «норму».

В основе теории естественного отбора лежит взгляд, который Дарвин правильно назвал «утилитарным принципом», так как она утверждает, что каждая подробность в строении организма сохранилась только на пользу обладающего ею существа, так что главным фактором образования органических форм является собственная полезность их признаков. Ведь жизнь и привычки всякого живого существа зависят от характера его органов, и поэтому Дарвин, создавая эволюционное учение, прежде всего учел ту роль, какую органы играют у животных и растений. Карл Маркс в первом томе «Капитала» так охарактеризовал сокровенную, глубочайшую мысль этого учения: «Дарвин направил интерес на историю естественной технологии, т. е. на образование растительных и животных органов, которые играют роль орудий производства в жизни растений и животных».

Действительно, история органических форм это в сущности «история естественной технологии», ибо эволюция видов, т. е. процесс приспособления организмов к условиям их существования, состоит в изменении их органов — естественных «орудий производства». Сознавая это, Дарвин еще в 1842 г., в первом наброске своей теории, писал: «Мы должны смотреть на каждый сложный механизм и инстинкт, как на итог длинной истории полезных приспособлений, во многом подобных произведениям искусства» [10]. Согласно Дарвину, всякий орган возникает или становится излишним, когда изменения в условиях существования организма вызывают необходимость в возникновении нового «орудия» или в исчезновении старого, так что биолог должен выявить пользу данного органа для всего организма. Дарвин настаивал на том, что биологу понятно то, что в живой природе приспособлено к среде, что полезно организму в его жизненных условиях, так что это позволяет выяснить происхождение органических форм.

Неудивительно, что почти все ботанические исследования Дарвина были рассчитаны главным образом на то, чтобы выявить значение того или иного органа и тем самым опровергнуть мнение критиков дарвинизма о существовании бесполезных органов, которые, конечно, не могли развиться посредством естественного отбора. Его наблюдения над орхидеями дали ему возможность сказать: «Я могу показать смысл некоторых подробностей строения, кажущихся лишенными смысла. Кто теперь решится сказать, что то или другое строение бесполезно?» [11]. А по поводу своих выводов, изложенных в работе о способности движения у растений, Дарвин 28 ноября 1880 г. писал к своему другу ботанику Вильяму Тизельтону-Дайеру: «Многие немцы относятся с большим презрением к выявлению значения органов, но пусть глумятся; что до меня касается, то я буду считать это самой интересной частью естественной истории» [12].

Старая телеология исходила из представления о «предустановленной гармонии» и в соответствии с этим утверждала, что существуют такие особенности, которые полез-

[10] Ч. Дарвин. Сочинения, т. 3. Изд. АН СССР, стр. 110.
[11] D. L. L., vol. III, p. 254—255.
[12] Там же, стр. 334.

ны не для их обладателя, а для других существ. Наоборот, теория естественного отбора основана на идее пользы для самого организма и поэтому может объяснить возникновение только таких признаков, которые полезны для обладающих ими организмов или взаимополезны при известном соотношении организмов (например, при так называемом симбиозе). Поэтому Дарвин сделал вызов: указать ему хотя бы на один орган, приспособленный не для пользы его обладателя, а лишь для пользы другого существа. Но, как уже сказано, такого случая не оказалось в природе, и в «Происхождении видов» Дарвин отмечает, что естественный отбор никоим образом не может вызвать у одного вида какое-либо изменение, полезное исключительно для другого вида. Действительно, если бы подтвердилось, что какая-либо часть в организме некоторого вида полезна другому виду, не будучи полезна ему самому, то это уничтожило бы теорию естественного отбора, так как, согласно этой теории, такая часть не могла бы возникнуть.

Дарвин показал, что справедливость его материалистического «утилитарного принципа» особенно хорошо видна из того, что он дал возможность выяснить, как и для чего приобретается красота органическими существами. До Дарвина говорили, что растения созданы прекрасными для того, чтобы доставлять наслаждение человеку и тем свидетельствовать о «благости Творца». Дарвин же заявил, что цветы, плоды и т. п. делаются красивыми только в том случае, если это им практически полезно. Вообще он показал, что красота, так же как и другие свойства организмов, имеет большое практическое, утилитарное значение, так что он пришел к «отрицанию учения о том, что красота создается ради красоты» [13]. По Дарвину, красота полезна для тех организмов, которые ею обладают, и служит для них средством приспособления к жизни, к выживанию, и поэтому там, где красота бесполезна растению, она ему и не дается.

Дарвин следующим образом высказывается о красоте в мире растений: «Цветы считаются самыми прекрасными произведениями природы, но они резко отличаются от земной листвы и тем самым прекрасны только ради

[13] D. L. L., vol. III, p. 33.

того, чтобы легко обращать на себя внимание насекомых. Я пришел к этому выводу на основании неизменного правила, что когда цветок оплодотворяется при посредстве ветра, он никогда не обладает ярко окрашенным венчиком. Некоторые растения постоянно приносят двоякого рода цветы: одни открытые и окрашенные, привлекающие насекомых, другие закрытые, неокрашенные, лишенные нектара и никогда не посещаемые насекомыми. Отсюда мы вправе заключить, что если бы на поверхности земли не существовало насекомых, то наши растения не были бы усыпаны прекрасными цветами, а производили бы только такие жалкие цветы, какие мы видим на сосне, дубе, лещине, ясене или на наших злаках, шпинате и крапиве, которые все оплодотворяются при содействии ветра. Подобное рассуждение применимо и к плодам; что зрелая земляника или вишня одинаково приятны и для глаза, и на вкус, что ярко окрашенный плод бересклета или красные ягоды падуба сами по себе красивы — с этим всякий согласится. Но эта красота служит только для привлечения птиц и зверей, для того, чтобы они пожирали плоды и разносили зрелые семена; я прихожу к этому заключению на основании того правила, не представляющего ни одного исключения, что таким образом всегда разносятся семена, заключенные в плодах всякого рода (т. е. внутри мясистой или сочной оболочки), если они ярко окрашены или бросаются в глаза белым и черным цветом» [14].

Противникам этой точки зрения Дарвин справедливо указал на то, что если прекрасные предметы были бы созданы исключительно для удовлетворения человека, то следовало бы доказать, что до появления человека на земле было менее красоты, чем после его выхода на сцену, — а это невозможно. С другой стороны, как справедливо отметил Уоллес, если бы красота (как это уверяют креационисты) была кем-то «прибавлена» к природе для собственного ее удовольствия или для человека, то в природе не должно было бы существовать ни одного существа безобразного или неприятного для наших глаз,— а между тем несомненно, что таких существ имеется очень много. В письме к д'Аргайллю от 19 сентября 1868 г. Ляйелль, касаясь взгляда Дарвина на роль красоты в природе, отме-

[14] Ч. Дарвин. Сочинения, т. 3. Изд. АН СССР, стр. 419.

тил: «Его открытие, что растениям с яркой окраской и с выделяющимися цветами требуется помощь насекомых для их оплодотворения, в то время как незаметные растения оплодотворяются с помощью ветра, мне кажется поражающим разъяснением. Я думаю, что он также нашел, что ароматичные растения и растения, содержащие мед, требуют помощи насекомых для их оплодотворения» [15].

Замечательный английский натуралист Генри Вальтер Бэтс (1825—1892) на основании своих многочисленных наблюдений над южноамериканскими бабочками создал в 1862 г. учение о мимикрии, т. е. подражающей окраске и форме, как специальном отделе дарвинизма. Конечно, и до него были известны многие примеры как мимикрии, так и покровительственной окраски, но они считались «игрой природы», так как не было известно происхождение этих интересных явлений. По мнению же Бэтса, мимикрия и покровительственная окраска, дающие возможность животным укрыться от своих врагов, являются полезными приспособлениями, возникшими в результате естественного отбора. Бэтс показал, что эта замечательная область экологии может быть объяснена лишь с дарвиновской точки зрения и по существу является ярчайшей иллюстрацией «утилитарной» роли естественного отбора в животном мире.

В трех первых изданиях «Происхождения видов» Дарвин совершенно не касался вопроса о мимикрии и только в четвертом издании (1866 г.), после появления ряда работ Бэтса по этому вопросу, уделил ему особое внимание. Дарвин восторгался этими работами, причем особенно подчеркивал в напечатанной им рецензии тот факт, что поднятые Бэтсом вопросы составляют безусловную трудность для сторонников идеи творения. «Можно спросить, — пишет Дарвин, — каким образом приобрели свое обманчивое одеяние столько бабочек в районе Амазонки? Большинство натуралистов скажут, что они получили свою одежду с момента своего создания; такой ответ может быть победоносен только потому, что на него надо возражать очень длинными аргументами, но победа эта куплена ценой преграды, поставленной этим ответом дальнейшим вопросам... Конечно, профессор Агассиц не

[15] L. L. L., vol. II, p. 432—433.

задумался бы над таким затруднением, потому что он верит, что не только каждый вид, каждая разновидность, но даже группа отдельных существ, хотя совершенно одинаковая, когда они населяют различные местности, были все отдельно созданы в количестве, пропорционально рассчитанном по нуждам каждой местности. Не многие натуралисты удовлетворяются таким взглядом, что разновидности и отдельные существа появились готовыми почти вроде того, как появляются у производителя игрушек готовые игрушки, согласно с временным спросом на рынке» [16].

Уоллес, ближайший друг Бэтса, также собрал весьма любопытные материалы о мимикрии и защитной окраске (например, бабочки из рода каллима в сидячем положении подражают сухому листу), который послужил замечательной иллюстрацией действия естественного отбора. Особенно важно то, что он первый дал правильное объяснение пользы яркой окраски насекомых, негодных в пищу другим животным.

Дело в том, что Дарвина сильно смущала яркая и искусная окраска некоторых гусениц, потому что происхождение ее не поддавалось объяснению с точки зрения теории естественного отбора. Ведь в результате естественного отбора сохраняются только полезные особенности, между тем какая может быть польза для гусениц в их яркой окраске? Когда с этим вопросом Дарвин в 1867 г. обратился к Бэтсу, тот не нашел ответа и посоветовал обратиться к Уоллесу; Дарвин так и сделал. Уоллес высказал следующее предположение: яркую окраску имеют те гусеницы или развитые насекомые (т. е. белые бабочки), которые вследствие неприятного запаха или своей ядовитости не могут служить пищей для птиц. Для таких насекомых, конечно, весьма выгодно иметь бросающуюся в глаза окраску, чтобы насекомоядные животные по этой окраске легче могли бы узнавать об их несъедобности и избегали бы их (такая окраска нелюбимых птицами насекомых получила название «устрашающей» или, что правильнее, «предупреждающей»). По поводу этого объяснения (вскоре подтвержденного наблюдениями Уэра) Дарвин писал к Уоллесу 26 февраля 1867 г.: «Бэтс был совер-

---

[16] D. L. L., vol. II, p. 391—392.

шенно прав: Вы тот человек, к которому надо обращаться в затруднительных положениях. Никогда не слыхал ничего более остроумного. Факт белой моли великолепен...» [17].

Хотя Уоллес нередко оказывался в плену идеалистических представлений, которые были чужды Дарвину, он неизменно поддерживал положение Дарвина о «важности принципа полезности», лежащее в основе теории естественного отбора. «Этот великий принцип,—писал Уоллес,— дает нам ключ к разрешению многих темных явлений и помогает нам отыскать определенное и точное значение различных мелких подробностей, на которые без него мы вовсе не обратили бы внимания» [18]. При этом Уоллес на примере мимикрии показал полнейшую несостоятельность религиозно-идеалистического представления об органической природе. «Мы возразим еще, — писал он, — что, с одной стороны, весьма легко понять, как мимикрия может быть результатом изменчивости и переживания наиболее приспособленных форм, а с другой —в то же время трудно допустить, чтобы природа пожелала защитить живое существо самое по себе, заставляя его походить на другое, ибо сама идея Творца имплицирует у него силу создать существа такими, чтобы они не нуждались в защите, достигающей своей цели кривыми путями. Этих возражений, мне кажется, решительно не выдерживает теория специального творения, примененная к частному случаю, рассматриваемому нами» [19].

Дарвинизм осветил не только вопрос о причинах целесообразных явлений в органическом мире, но и явлений, явно несообразных с пользой организмов, а порой и вовсе вредных. Если мы встречаемся, например, с таким как будто противоречащим учению о естественном отборе фактом, как полет насекомых на огонь, то он вполне объясняется тем, что в естественных условиях жизни, в дикой природе, насекомые не сталкивались с таким явлением, как огонь. Ведь огонь в природе сравнительно редкое и преходящее явление, и потому не может входить в число условий, к которым организмы должны приспособляться.

[17] D. L. L., vol. III, p. 94.

[18] А. Р. Уоллес. Естественный подбор. Пер. под ред. Н. В. Вагнера. СПб., стр. 47.

[19] Там же, стр. 114.

Бабочки летят на свет, а не к месту высокой температуры, и если бы в природе свет был всегда связан с высокой температурой, то несомненно, что в процессе эволюции выработались бы совсем другие, даже противоположные инстинкты.

Касаясь вопроса о причине существования нецелесообразных явлений, антидарвинист Вольф, исходя из идеи «целеустремительного начала», уверял: чтобы явление было целесообразным в биологическом смысле и таким образом допускало телеологическую оценку, вовсе не обязательно, чтобы оно к цели приводило. Достаточно, мол, чтобы оно к цели стремилось, причем успеха можно не принимать в расчет при телеологической оценке, и степень совершенства достижения для биологического рассмотрения не имеет принципиального значения. Но это совершенно нелепая точка зрения, и дарвинист Плате на нее возразил следующим образом: какую цель преследовала природа при образовании водянки головы и из чего видно, что здесь вообще была цель? Ведь если целью была нормальная голова, то она не достигнута, и явление нецелесообразно, точно так, как нецелесообразна неправильно построенная и потому негодная к употреблению машина. Подобной фразой, справедливо отметил Плате, можно величайшую нецелесообразность обращать в «целестремительность», иначе говоря, жонглированием словами превращать черное в белое.

4

Изучая весьма обширную область опыления цветов (в особенности орхидей) в свете учения о естественном отборе, Дарвин пришел к тому замечательному заключению, что цветы сделались красивыми единственно по той причине, что это оказалось полезным для оплодотворения их насекомыми. Тем самым Дарвин не только доказал полезность красоты, но и выявил один из наиболее ярких примеров «сотрудничества» в живой природе.

Причудливостью форм, яркостью красок, силой аромата и обилием нектара особенно отличаются цветы своеобразного семейства — орхидей. Дарвин говорит, что по разнообразию и прихотливости форм с орхидеями можно сравнить разве только рыбы или тропические насекомые из порядка полужесткокрылых. Дарвин показал, что

своеобразием устройства и привлекательностью свойств цветов обусловливается самое существование орхидей, так как при другом устройстве и других свойствах эти растения не могли бы размножаться. Они оплодотворяются через посредство насекомых, для которых должны быть чем-либо привлекательны: яркие цветы, сильный аромат, нектар — все это нужно растению, чтобы привлекать к себе насекомых и навязать им свою пыльцу для переноса с одного цветка на другой.

Длинным рядом трудных опытов, описанных Дарвином во многих его ботанических работах, было доказано, что когда растения оплодотворяются и производят семена под влиянием оплодотворяющей пыльцы от другого растения, потомство получается более жизненное, чем потомство, происходящее от самооплодотворения, т. е. от соединения мужских и женских элементов того же растения. Подводя итог своему анализу последствий близкородственного скрещивания, Дарвин писал: «Когда мы рассмотрим все вышеприведенные разнообразные факты, ясно показывающие, что скрещивание приносит пользу, и менее ясно, что тесное родственное скрещивание приносит вред, и когда мы вспомним, что у очень многих организмов появились сложные приспособления, обеспечивающие хотя бы редкие соединения разных особей, то существование великого закона природы, гласящего, что скрещивание животных и растений, не состоящих между собой в тесном родстве, в высшей степени благотворно или даже необходимо, а родственное разведение в течение многих поколений приносит вред, — будет почти доказано» [20].

Это положение о повышении мощности (роста, веса и т. д.) организма и его плодовитости при перекрестном оплодотворении Дарвин сформулировал следующим образом: «природа испытывает отвращение к родственному оплодотворению». Относительно этого положения Аза Грей писал в 1874 г. в одной из своих статей: «Афоризм: природа не терпит пустоты — характерный образчик средневековой науки. Афоризм: природа не терпит родственного оплодотворения — принцип, доказательство которого принадлежит нашему времени в лице Дарвина» [21]. Установление этого факта К. А. Тимирязев считал настолько

[20] Ч. Дарвин. Сочинения, т. 4. Изд. АН СССР, стр. 555.
[21] D. L. L., vol. III, p. 259

важным, что назвал его «законом Дарвина», хотя, впрочем, первым заговорил о нем еще выдающийся русский агроном А. Т. Болотов в 1778 г., а затем видный английский садовод Т. А. Найт. Не подлежит сомнению, что только благодаря этому открытию стал понятен характер того приспособления, благодаря которому обеспечено в столь многообразных цветах перекрестное оплодотворение.

Дарвин придал большое значение мысли палеоботаника Г. Сапорта (1826—1895) о роли насекомых в эволюции двудольных растений. Дарвин признал, что высшие растения стали интенсивно эволюционировать (путем перекрестного оплодотворения) только после того, как появились сосущие насекомые, посещающие цветы. В письме к этому натуралисту от 24 декабря 1877 г. Дарвин писал: «Ваша идея, что двудольные растения в полной мере не развивались до тех пор, пока не образовались сосущие насекомые, кажется мне блестящей. Удивляюсь, что мне самому это никогда не приходило в голову, хотя так бывает всегда, когда впервые узнаешь о новом и простом объяснении какого-нибудь загадочного явления... Раньше я показал, что мы имеем все основания считать, что красота цветов, их благоухание и обильный нектар могут быть приписаны наличию посещающих цветы насекомых, но Ваша идея... идет гораздо дальше и имеет гораздо большее значение»[22].

«Закон Дарвина» не только дал нам понять, каким образом естественный отбор влияет на строение цветов и сообщает им ту или иную форму: он также касается роли скрещивания в изменчивости и особенно в жизненности организмов (укрепления их тела, повышения их плодовитости и пр.). Подчеркивая положительное влияние на организмы неродственного скрещивания и отрицательное влияние — близкородственного, Дарвин вместе с тем справедливо считал, что вред близкородственного скрещивания вызывается тем, что «родственные организмы обыкновенно имеют сходную конституцию и по большей части подвергаются действию сходных условий»[23]. Он указывал на то, что различия во внешней среде, в условиях воспитания отражаются на воспроизводительной системе организмов, создают в них те именно качественные различия,

[22] D. L. L., vol. III, p. 385.

[23] Ч. Дарвин. Сочинения, т. 4. Изд. АН СССР, стр. 529.

которые и оказывают благотворное влияние при неродственном скрещивании. В связи с этим Дарвин старался раскрыть биологический смысл своего «закона природы» и тем бросить некоторый свет даже на само возникновение полов. Именно, он выдвинул совершенно правильный взгляд, что положительное влияние на организмы неродственного скрещивания вызвано не самим фактом скрещивания, а несходством, качественным различием соединяющихся друг с другом при оплодотворении половых элементов у родителей, воспитавшихся в различных жизненных условиях. «Вопрос этот, — отметил он, — касается основного принципа жизни, который, как мне кажется, всегда требует изменения в условиях [существования]» [24].

Эти обобщения вплотную подвели Дарвина к вопросу о причинах наличия у организмов двух полов, но только мичуринская биология блестяще их подтвердила. Теперь уже не может быть сомнения в правильности мысли Дарвина, что жизненность организма повышается при объединении несходных половых элементов и, наоборот, понижается при объединении слишком сходных половых элементов. Акад. Т. Д. Лысенко справедливо считает, что процесс оплодотворения создает жизненность, жизненный импульс, а работы мичуринцев по гибридизации (особенно отдаленной) растений являются блестящим подтверждением и дальнейшим развитием «закона Дарвина». Они показали, что гибридизация ведет к «расшатыванию» и изменению наследственности, и это, к слову сказать, явилось большим ударом для вейсманизма-морганизма, который утверждает, будто оплодотворение служит лишь для перетасовки «наследственных зачатков» — гипотетических генов.

Касаясь биологического смысла закона перекрестного оплодотворения, Дарвин писал: «Ответ на это, как в этом почти не сомневаюсь, заключается в той большой выгоде, которая происходит от слияния двух несколько дифференцированных особей, и, за исключением наиболее низко стоящих организмов, это возможно лишь при помощи половых элементов, так как последние состоят из клеток, отделяющихся от тела, содержащих в себе зачатки каждой части организма и способных полностью сливаться

[24] Ч. Дарвин. Сочинения, т. 6. Изд. АН СССР, стр. 46.

друг с другом» [25]. При этом в своей работе о перекрестном опылении и самоопылении Дарвин заявил, что раздельнополость равнозначна изменившимся условиям: как представители различных полов, родители знаменуют различные условия жизни. На основании этого взгляда на значение или причину раздельнополости Дарвин, учтя данные сельскохозяйственной практики, показал, что воспитание в несходных условиях позволяет ослабить или даже совсем снять отрицательные последствия близкородственного скрещивания. «Есть все основания полагать, — писал он,— ... что вредные последствия тесного родственного разведения можно смягчить или вполне устранить, отделив родственные особи друг от друга на несколько поколений и поставив их в неодинаковые условия существования» [26].

Вейсманисты всячески опорочивали эти положения, уверяя, будто и самый «закон Дарвина» не соответствует современному знанию. Наоборот, мичуринская биология придает этим положениям огромное значение, причем Т. Д. Лысенко считает, что все дело здесь в явлении жизненности организмов, которое определяется противоречивостью живого организма. Жизненность — особое свойство живых тел, отличное от наследственности, хотя и теснейшим образом связанное с наследственностью. Ибо для того, чтобы сама наследственность имела место или чтобы она проявлялась, организм должен быть жизненным, т. е. способным вступать в единство с условиями жизни, способным ассимилировать эти условия, изменяться, развиваться, размножаться. Источником же жизненного развития, жизненного импульса является присущее живому телу внутреннее противоречие, которое создается в процессе оплодотворения — объединения (взаимной ассимиляции) женской и мужской половых клеток в одну клетку. Женская и мужская клетки в той или иной мере разнятся между собою, и это противоречие сохраняется в единстве оплодотворенной яйцеклетки — зародыше организма. Обычные половые клетки не развиваются без оплодотворения, не дают зародышей, организмов, потому что их тело не противоречиво. С этой точки зрения, новый ор-

[25] Ч. Дарвин. Сочинения, т. 6. Изд. АН СССР, стр. 622.
[26] Ч. Дарвин. Сочинения, т. 4. Изд. АН СССР, стр. 529.

ганизм (зародыш) не есть продолжение старого организма, а строится заново в теле материнского организма, и именно поэтому он молод, жизнеспособен, закономерно развивается.

5

Нетрудно видеть, что Дарвин не только не отвергал целесообразности в строении организмов, но впервые объяснил этот факт естественными причинами, т. е. показал, что такая целесообразность — неизбежный результат законов природы. Поэтому К. А. Тимирязев, выявляя научно-философское значение дарвинизма, отметил, что «философская заслуга Дарвина в том и состояла, что он навсегда устранил из словаря биолога это ненужное слово — цель» [27]. При этом он подчеркивал то обстоятельство, что, согласно дарвинизму, «гармония природы» не есть нечто законченное, установившееся, — наоборот, она есть нечто текучее, вечно нарождающееся, т. е. она находится в становлении.

Действительно, из теории естественного отбора следует, что устройство данного органа целесообразно лишь в определенных условиях. Поэтому Дарвин указывал, что целесообразность органических форм имеет не абсолютный, но относительный характер, так как все зависит от тех внешних условий, в которых живут организмы. На это важное обстоятельство независимо от Дарвина особое внимание обратил наш выдающийся ботаник-эволюционист А. Н. Бекетов (1825 — 1902), который писал: «Не будем же говорить по-прежнему, что в природе все друг к другу приспособлено наилучшим образом, все соображено с известными целями. Скажем вернее, что в природе все стремится друг к другу приладиться и приспособиться, все стремится принять формы и строения, вполне согласные с окружающими условиями и согласные своему назначению...» [28]. Вообще Бекетов правильно оценил огромное идеологическое значение дарвинизма, отметив, что главной заслугой этого учения является «упразднение из области естествознания грубо-телеологических объяснений».

---

[27] К. А. Тимирязев. Сочинения, т. VI, стр. 308.

[28] А. Н. Бекетов. Есть ли причина предполагать, что формы растений приспособлены к свету? Журн. «Натуралист», 1865, № 14.

Представление об абсолютно полном приспособлении организмов к природе нелепо, ибо такое приспособление означало бы бессмертие организмов. Животное и растение не может быть целесообразно «вообще», т. е. приспособлено на все случаи жизни, на вечные времена — оно приспособлено только к данным условиям. С другой стороны, абсолютная приспособленность — это однозначная форма требований организмом определенных условий существования, что было бы гибельно для организма. Ведь такая приспособленность поставила бы жизнь и деятельность организма в тесные рамки, сделала бы его мало пластичным в отношении условий среды, так что организму полезна лишь относительная, временная приспособленность. Во всяком случае никакой всесторонней, или абстрактной, целесообразности нет, ибо то, что в одних условиях полезно, в других вредно, т. е. совершенство имеет свой предел, за которым превращается в свою противоположность. Поэтому Дарвин писал: «...если бы органические существа и были вполне приспособлены к окружающим условиям в одно какое-нибудь время, они не могут оставаться таковыми после того, как эти условия изменились, если сами они не изменяются соответствующим образом, и никто, конечно, не станет оспаривать того, что физические условия каждой страны, равно как и количество и характер ее обитателей, претерпели много перемен»[29].

В конце своей жизни Дарвин пришел к заключению, что он в известной мере переоценил роль естественного отбора за счет недооценки роли внешней среды, но он остался твердо убежден в том, что целесообразные явления образуются под влиянием не внешней среды, а естественного отбора. Поэтому Дарвин, говоря о своих опытах со шпорами, или крючками, в семени одного растения, обеспечивающими разрыв семенных оболочек при прорастании (эти опыты описаны в его работе «Способность к движению растения»), в письме к Гекели от 11 мая 1880 г. отметил: «Я утверждаю, что можно с таким же основанием сказать, что при помощи внешних условий развилась пара ножниц или щипцы для орехов, как и упомянутая структура»[30].

---

[29] Ч. Дарвин. Сочинения, т. 3. Изд. АН СССР, стр. 425.
[30] D. M. L., vol. I, p. 387.

В общем организмы приспособлены только к данным, а не к иным условиям существования, и поэтому их приспособленность, прилаженность к среде имеет весьма относительный характер. Неудивительно, что у организмов встречаются и такие свойства или признаки, которые являются неподходящими для данных жизненных отношений, так что не может быть и речи о предустановленной гармонии природы, об изначальной целесообразности органических форм и их реакций. Реально существует лишь относительная целесообразность организации (строения и функций), которая выражается в ее приспособленности к вполне определенным, исторически сложившимся условиям среды. Эта приспособленность (к «нормальной» обстановке) есть результат исторического процесса, непрерывного действия естественного отбора, и поэтому Дарвин неоднократно подчеркивал, что естественный отбор не имеет своим последствием абсолютного совершенства и что на деле мы с таким совершенством в природе не встречаемся.

Благодаря дарвинизму особенное внимание было уделено целому ряду органов, которые никак не могут быть объяснены с точки зрения телеологии, но вполне понятны в свете эволюционного учения, — как, например, открытые Сент-Илером и существующие только во время утробной жизни зубы китов, а также зубы птиц. Мы знаем, что многие органы хотя и потеряли всякое значение, однако они появляются во время эмбрионального развития и существуют в течение всей жизни животного только как пережиток прошлого. Таковыми являются рудиментарные органы, существование которых, как показал Дарвин, является одним из наиболее ярких доказательств в пользу эволюции органического мира, — эти заглохшие органы являются как бы «тенью прошлого», т. е. они дают указание на более раннее положение вещей. «Рудиментарные органы, — замечает Дарвин, — можно сравнить с буквами, которые удерживаются в написании слова, но сделались бесполезными в произношении, служа ключом для объяснения происхождения этого слова» [31].

Вслед за Агассицом противники эволюционного учения

---

[31] Ч. Дарвин. Сочинения, т. 3. Изд. АН СССР, стр. 641.

нередко использовали гомологию органов и сходство зародышевого развития для «доказательства» единого разумного «плана», избранного «высшей волей» при создании животных. Учитывая это обстоятельство, Дарвин (главным образом в «Происхождении человека») особое внимание обратил на факты, касающиеся рудиментарных, бесполезных органов, наносящие тяжелый удар по креационизму. Ведь рудиментарные органы не только доказывают относительность органической целесообразности, ее временный характер, но и свидетельствуют о полнейшей несостоятельности телеологических воззрений на живую природу. С другой стороны, следует учесть, что и те органы, которые, как кажется, вполне приспособлены к своей функции (как, например, человеческий глаз), рассматриваемые как орудия или механизмы (в данном случае как оптический прибор), далеко не являются совершенными, как это ясно показал великий физик, изобретатель офтальмоскопа — «глазного зеркала» — Гельмгольц. В 1866 г. Эрнст Геккель в своей «Общей морфологии организмов» назвал область биологии, касающуюся явлений нецелесообразности, «дистелеологией» и при этом четко подчеркнул, что эти явления наносят сокрушительный удар по всей старой телеологии. По поводу этого Дарвин писал к Геккелю: «Все Ваше рассуждение о дистелеологии привело меня в восторг» [32].

Известно, что глаза членистоногих лишены аккомодации — способности приноравливаться к зрению на ближнем и дальнем расстоянии, а глаза некоторых низших многоклеточных лишены преломляющих сред и могут, вероятно, только отличать свет от темноты — все это говорит о несовершенстве этих оптических «инструментов». Но и человеческий глаз в оптическом отношении является не вполне совершенным органом, и в связи с этим Дарвин в «Происхождении видов» приводит весьма авторитетное замечание Гельмгольца: «То, что мы успели открыть в смысле неточности и несовершенства в оптическом аппарате и образуемом им изображении на сетчатой оболочке, ничто по сравнению с несообразностями, с которыми мы только что встретились в области ощущений. Можно сказать, что природа словно тешилась,

[32] E. Krause. Charles Darwin und sein Verhältniss zu Deutschland, S. 156.

нагромождая противоречия ради того, чтобы отнять всякое основание у теории предустановленной гармонии между внешним и внутренним миром». Вместе с тем в поздних изданиях «Происхождения видов» Дарвин привел ряд фактов и соображений с целью дать общее представление о том, каким образом простой аппарат, состоящий из оптического нерва, под влиянием естественного отбора постепенно превратился в такой «орган высокой степени совершенства и сложности», каким является глаз человека или орла.

На примере охранительной окраски животных и в особенности мимикрии видно, что целесообразность в смысле приспособления к условиям среды тоже далеко не совершенна, т. е. является относительной: в желудках насекомоядных птиц находят таких насекомых, которые являются защищенными тем или иным способом. То обстоятельство, что целесообразность не абсолютна и представляет различные ступени у различных форм, показывает, что она явилась результатом эволюции, а не была вложена каким-то «высшим разумом», ибо и человеческий разум мог бы придумать подчас нечто более совершенное.

Итак, Дарвин показал, что органическая природа не знает абсолютного совершенства, что в ней существуют лишь относительные приспособления к условиям данного момента и что эта относительная гармония и целесообразность есть результат исторического процесса выживания наиболее приспособленных организмов. Он не оставил никакого сомнения в том, что за видимой, кажущейся гармонией и спокойствием природы скрываются нескончаемая борьба и глубокие внутренние противоречия. Словом, в области биологии Дарвин навсегда покончил со старой телеологией, показав, что природу можно понять только в том случае, если исходить из нее самой, т. е. если подходить к ней строго материалистически, как этому учил один из самых выдающихся противников учения о конечных причинах — Спиноза.

Вот почему Маркс и Энгельс, оценивая громадное значение дарвиновского учения об органической эволюции для научно-философского мировоззрения, прежде всего отмечали антителеологический характер этого учения. Энгельс в известном письме к Марксу от 12 декабря

1859 г. писал о книге Дарвина: «В этой области телеология не была еще разрушена, а теперь это сделано» [33].

Маркс был вполне с ним согласен; в письме к Лассалю от 16 января 1861 г. он писал: «...Здесь впервые не только нанесен смертельный удар «телеологии» в естественных науках, но и эмпирически выяснен ее рациональный смысл» [34]. Это значит, что Дарвин, доказав отсутствие «целевого замысла» в природе, вместе с тем показал, как объяснить совершенно научным, естественным путем все то, что в мире животных и растений кажется более или менее целесообразным, относительно совершенным. Словом, целесообразные явления в природе дарвинизмом не отвергаются, а объясняются, они предстают как следствие естественной закономерности. Но тем самым дарвинизм в известном смысле возродил телеологию: он, по словам Маркса, вскрыл ее «рациональный смысл».

6

На важное значение в науке новой, рациональной телеологии, созданной Дарвином, как и на ее органическую связь со всей системой эволюционного учения особое внимание обратил К. А. Тимирязев. Говоря об успехах науки в изучении полезных приспособлений организмов, Тимирязев отмечает: «Одни из них, совершенно новые, явились результатом поисков, другие — и этот факт еще более знаменательный — были известны давно, но затирались вследствие того, хорошо известного всякому, знакомому с историей биологии, отвращения, которое испытывали самые серьезные натуралисты при малейшем намеке на целесообразность в природе. Только дарвинизм, освободивший умы от этого отвращения ко всему отзывавшемуся телеологией, спас от забвения целые категории фактов, прежде упоминавшиеся разве как примеры заблуждения умов, погрязших в телеологии. Только создав новую, рациональную телеологию, дарвинизм мог победить этот научный предрассудок» [35].

В самом деле, из теории естественного отбора следует, что просто и понятно в живой природе только то, что полезно организмам. Поэтому Дарвин не выключал из сфе-

[33] К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. XXII, стр. 468.
[34] К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. XXV, стр. 377.
[35] К. А. Тимирязев. Сочинения, т. V, стр. 113.

ры биологии вопрос о том, «для чего» существует тот или другой орган, но только придал этому вопросу новый смысл, создав, по выражению К. А. Тимирязева, новую, или рациональную, телеологию, ничего общего не имеющую со старой, идеалистической телеологией, за что антидарвинист Данилевский называл дарвинизм «псевдотелеологией». Как мы видели, Дарвин усердно старался обнаружить пользу всякой части организма, т. е. изучить значение — «цель» или «смысл» — любого органа, но он подошел к этому как материалист, он руководился воззрением, в корне отличавшимся от воззрений старых телеологов, так как вскрыл ту основную «истинную», или «производящую», причину (causa efficiens, vera causa), результатом которой является организация, и тем отверг учение схоластов о конечных причинах, т. е. о целенаправленности органических явлений и т. п. Другими словами: «Дарвин не отверг конечных причин, он сделал лучше — он их завоевал, переместив их на их законное место. Причина, вместо того, чтобы следовать за своим следствием, стала ему предшествовать, т. е. вернулась на указанное ей логикой место...» [36].

На эту сторону дарвинизма обратил внимание еще Аза Грей в своей статье «Чарлз Дарвин», помещенной в 1874 г. в журнале «Нэчер». Давая высокую оценку научной деятельности Дарвина, он отмечал: «Мы должны признать великую заслугу Дарвина перед естественной наукой в том, что он вернул ей телеологию: таким образом вместо понятия—Морфология против (versus) Телеологии у нас будет Морфология, сочетаемая с Телеологией» [37].

Какое приятное впечатление произвела эта статья на Дарвина, видно из его письма к Аза Грею от 4 июня 1874 г.: «...Не буду спокоен, не повторив Вам, как глубоко я был удовлетворен... То, что Вы говорите о Телеологии, мне особенно понравилось, и я не думаю, что кто-нибудь другой заметил вообще, в чем тут суть. Я всегда говорил, что Вы тот человек, который бьет по головке гвоздя» [38].

Впоследствии Гексли тоже несколько раз подчеркивал это важное обстоятельство, обычно замалчиваемое

[36] К. А. Тимирязев. Сочинения, т. VII, стр. 311.
[37] D. L. L., vol. III, p. 189.
[38] Там же.

антидарвинистами. Так, в 1887 г. в статье о том, как встречена была основная книга Дарвина, он писал: «...учение об эволюции является самым мощным оппонентом против всех более обычных и более грубых форм Телеологии. Но, может быть, самой замечательной заслугой перед философией Биологии м-ра Дарвина является примирение Телеологии с Морфологией и объяснение фактов, относящихся и к той и к другой, при помощи его взглядов. Телеология, которая предполагает, что глаз, как мы видим его у человека или у одного из высших позвоночных, был создан со всей той его структурной точностью, которую он теперь являет, для того, чтобы дать животному, обладающему им, способность видеть—она, несомненно, получила смертельный удар. Тем не менее следует помнить, что существует более широкая Телеология, которая не была затронута учением об Эволюции, но в действительности покоится на основном положении об Эволюции» [39].

Точно так же и Фрэнсис Дарвин отметил по этому поводу: «Одна из главных заслуг, оказанных Естественной истории мрим отцом, заключается в пробуждении к новой жизни Телеологии. Эволюционист изучает значение и смысл органов с усердием старинного Телеолога, но задача его представляется более широкой и связной. Им руководит бодрящее убеждение, что он приобретает не отрывочные факты, касающиеся лишь экономии природы в настоящем, а связное представление об ее настоящем и ее прошлом. И даже в тех случаях, когда ему не удастся открыть пользу какой-нибудь части организма, он, зная его строение, в состоянии проследить историю прошедших перемен в жизни вида. Таким образом в изучение форм органических существ вносятся мощь и единство, которых прежде не было» [40].

Характерно, что некоторые антидарвинисты (Данилевский, Бэтсон и другие) пытались создать впечатление, будто дарвинизм по существу является телеологическим учением. Вслед за ними идеалист Леман в своем учебнике философии уверяет, будто «Дарвин решительно защищал телеологическое мировоззрение, а именно, что божественный разум создал мир для определенной цели,

[39] D. L. L., vol. II, p. 201.
[40] D. L. L., vol. III, p. 255.

что вовсе не противоречит строго причинному объяснению природных явлений». А между тем это совсем не так: во всех своих высказываниях Дарвин не переставал подчеркивать, что в природе нет никакой цели, никакой преднамеренности, или разумной воли.

Своим друзьям из ученого мира он в письмах и беседах постоянно указывал, что это положение необходимо вытекает из учения о естественном отборе, давшего весьма простое научное объяснение целесообразных явлений органического мира. Например, Дарвин остроумно вышучивал герцога Аргайлля, который в своей антидарвинистической книге «Царство Закона» (как и в других сочинениях) отстаивал религиозно-телеологическую точку зрения. 8 февраля 1867 г. он писал к Гукеру: «На днях была очень хорошая рецензия о книге герцога в «Спектэторе» с новыми объяснениями — или самого герцога или рецензента (я не разобрал — кого из них) — относительно рудиментарных органов, а именно, что экономия труда и материала была великим руководящим принципом у бога (причем игнорируется потеря невзошедших семян, существование молодых уродов и т. п.); что создание нового плана структуры животных есть мысль, а мысль есть труд, поэтому бог придерживался единообразного плана и не уничтожил рудименты. Это не преувеличение. Короче, бог есть человек, который умнее нас...» [41].

Ясный ум Дарвина на каждом шагу видел факты, буквально кричащие о том, что в природе не существует никакой цели, и поэтому отвергал не только приводимое Пэлеем «решающее» доказательство бытия высшего разума, но и всякого рода антинаучные идеи об изначальной целесообразности, о преднамеренном плане развития и т. п. В своих письмах к Аза Грею, Ляйеллю, Уэджвуду и к другим ученым Дарвин весьма четко критиковал идею предначертанного плана и доказывал, что эволюционное учение и теология стоят на совершенно различных точках зрения.

Но из переписки Дарвина видно, однако, и другое: философская слабость и как следствие — чрезмерная осторожность натуралиста в вопросах мировоззрения.

---

[41] D. L. L., vol. III, p. 62.

Он считал, что для более широкого распространения эволюционного учения важно сглаживать, а не подчеркивать противоречие этого учения религиозным воззрениям. Именно потому Дарвин приветствовал статьи Аза Грея на тему: «Естественный отбор не стоит в противоречии с естественной теологией». Тем не менее утверждения Аза Грея, будто дарвинизм не отрицает «промысла божьего», предначертанного плана, цели и т. д., Дарвин воспринял с явной неприязнью, чуть ли не как оскорбление. В конце концов он открыто выступил против этого своего старого соратника и заявил, что совершенно несогласен с мнением, будто бы каждая вариация была предопределена «божественным промыслом» и направляется по определенным путям подобно потоку, который отводят для орошения по определенному направлению.

В 1870 г. Дарвин в письме к Гукеру отметил: «На счет того, что каждое когда-либо происшедшее изменение было предопределено для заранее намеченной цели, я могу поверить в это не больше, чем в допущение, что точка земли, на которую падает каждая капля дождя, была нарочно для этого предназначена» [42]. Этим Дарвин ясно дал понять, что при решении естественнонаучных вопросов нельзя припутывать религиозные понятия, хотя буржуазная респектабельность и мешала ему быть последовательным в этом вопросе, т. е. отчетливо сформулировать атеистическую точку зрения, которая необходимо вытекала из самого существа его рассуждений.

Мы видим, таким образом, что, вопреки уверениям некоторых защитников фидеизма, Дарвин решительно отвергал все виды телеологии в естественных науках, дав в основном правильное разрешение проблемы органической целесообразности. Он показал, что естественный отбор — это тот процесс, который слепо, без цели и намерения придает органическому миру ту относительную целесообразность, которая нас поражает. Даже биолог-идеалист Август Вейсман, немало поработавший над извращением дарвинизма, вынужден был отметить: «Философское значение естественного отбора заключается в том, что он дает нам принцип не целеустремленный сам по себе, но тем не менее производящий целесообразное. Вper-

---

[42] D. M. L., vol. I, p. 321.

вые мы благодаря этому оказываемся в состоянии до известной степени понять столь изумительную целесообразность организмов, не привлекая при этом сверхъестественной силы Творца» [43].

Только благодаря Дарвину выражения «совершенство», «целесообразность», «гармония» и т. п. получили ясный смысл. Оказалось, что все это результат не каких-то творческих актов, о которых так усердно пишут теологи, и не какого-то внутреннего стремления организмов, как это утверждает ламаркизм, но результат вполне естественного исторического процесса выживания наиболее приспособленных к данным условиям организмов.

«Таким образом, мы видим, — констатирует К. А. Тимирязев, — как совершенно изменяется старая телеологическая точка зрения, по которой мир существовал для человека... Сохраняя старое слово — целесообразность, мы придаем ему новый смысл. Не в виду, не в ожидании пользы созидались все эти совершенные органы и целые организмы, а сама польза создала их. Вместо предполагаемой цели мы имеем действительную причину. Совершенство органического мира не есть возможная, гадательная цель, а неизбежный роковой результат законов природы» [44].

Успехи естествознания прекрасно подтверждают ту мысль, что истинной «конечной причиной» вещей (если уж употреблять это слово) нужно считать их взаимодействие. Дарвинизм, вскрывший сложные взаимоотношения, имеющие место в живой природе, показал это исключительно убедительно, доказав, что в природе нет сознательных, заранее поставленных целей, как в человеческой деятельности. Поэтому не стало уже никакой надобности прибегать к старой фразеологии телеологического или теологического характера: «природа предназначила», «бог позаботился» и т. д. Правда, совершенно избавиться от такой фразеологии сразу не удалось и Дарвину, и некоторые его противники, в особенности д'Аргайлль, не упускали случая воспользоваться подобными выражениями для защиты теологических представлений. Это очень огорчило Дарвина, и в одном из писем к ботанику А. Декандолю он признает, что неправильно употреблял слово

[43] А. Вейсман Лекции по эволюционной теории, т. I, стр. 49.
[44] К. А. Тимирязев. Сочинения, т. VII, стр. 52—53.

«цель»: «Я дал себе слово никогда больше не употреблять его; нелегко, однако, излечиться от порочной привычки» [45]. Во всяком случае ясно, что Дарвин при всей своей осторожности и буржуазной ограниченности своих воззрений достаточно глубоко и определенно понимал, что весь дух разработанного им учения о движущих силах органической эволюции необходимо ведет к атеизму.

7

Мы видели, что естественный отбор, постепенно превращающий индивидуальные изменения организмов в видовые признаки, оперирует только теми единоличными отклонениями от «нормы», которые случайно оказались полезными для организмов в данных определенных жизненных условиях. Стало быть, в свете учения Дарвина необходимость проявляется через случайность: отдельные, случайные в отношении «требований» среды, органические изменения представляют тот материал, из которого естественный отбор формирует новые виды, создает закономерный процесс эволюции органического мира.

Это обстоятельство дало повод некоторым натуралистам заявить, будто дарвинизм не стоит на почве науки, так как он якобы есть «теория случайностей», а вследствие этого не дает строго закономерного объяснения биологических явлений. Но, отвергая теорию естественного отбора, они по сути дела перепутывают карты, переворачивают вверх дном научные понятия, так как называют «закономерным» все то, в чем виден умысел, предустановленность, направленность к цели, т. е. они каузальность подменяют телеологией! Одним из сторонников этой точки зрения и был Л. С. Берг, который считал, что эволюция органического мира — это «номогенез»—развитие по «твердым законам», в отличие от якобы предлагаемой Дарвином эволюции «путем случайностей». Но то, что он называл номогенезом (от «номос» — закон), по существу есть «телегенез», т. е. развитие на основе «конечных целей», согласно телеологическому (а не каузальному) принципу.

В подтверждение своих телеологических воззрений некоторые антидарвинисты (Эймер, Берг и др.) ссылаются

[45] D. M. L., vol. I, p. 429.

на то, что в эволюции органического мира мы наблюдаем определенное направление, которое якобы имеет целеустремленный характер. Действительно, изменчивость некоторых видов или тех или других особенностей их строения зачастую как бы идет по какому-то руслу в одну определенную сторону, например в некоторых случаях — в сторону возрастания размера. Так, древнейший ископаемый предок лошади был величиною с лисицу, следующий предок был размером с волка, а один из сравнительно близких ее предков был уже величиною с осла. Но ведь направление и цель — это две различные вещи: направление может быть вызвано совершенно обычными, естественными причинами. Например, все тела имеют тенденцию падать по направлению к центру земного шара, но физики и не думают видеть в силе тяготения проявление какой-то мировой цели.

Но если допустить, что предопределенный путь развития в органическом мире и в самом деле существует, то возникает вопрос: откуда берутся столь многочисленные вымершие и вымирающие «боковые ветви», которые совершенно не укладываются в рамки развития по предустановленному направлению? Далее, почему «предопределенное» направление в развитии ведет зачастую организм к приобретению не только бесполезных, но и явно вредных для него признаков? Например, почему клыки у кабанов развивались в таком направлении, что у одной породы (бабирусы) они завернулись к телу так, что пользоваться ими в качестве орудия нападения или защиты невозможно?

Таких вопросов много, но антидарвинисты, стоящие на религиозно-идеалистической точке зрения, не в состоянии дать на них вразумительный ответ, ибо в действительности в эволюции органического мира нет никакой предначертанной, целевой направленности. Это, однако, не помешало фидеисту Ч. Зигмунду в 1950 г. выступить с работой «Порядок природы как источник познания бога», в которой весьма откровенно проведена обычная телеологическая точка зрения. Точно так же В. Бауман в 1955 г. в своей работе «Проблема финальности в органическом» уверяет, что в живой природе виден «телеологический фактор», который определяется «целеполагающим разумом» — богом.

Но все попытки этих, как и всех других, «финалистов» (телеологов) терпят крах, так как после Дарвина уже не может быть речи о спасении в биологической науке телеологической точки зрения, какую бы маску она на себя ни надела. Ведь даже многие антидарвинисты (Данилевский, Страхов, Берг и др.) не отрицают того, что в органическом мире далеко не все совершенно, что во многих случаях в организмах возникают такие изменения, которые им бесполезны и даже вредны. На вопрос же о том, как все это могло быть сотворено «разумным началом», им приходится лишь повторить ответ Страхова: «Человек же творит и хорошее и дурное, и умное и глупое,— предоставьте же эту свободу и божественному началу». Однако навряд ли такой ответ, в известной мере подсказанный идеями Лейбница, может удовлетворить всех религиозно мыслящих людей. Во всяком случае остается несомненным, что Дарвина такой ответ ни в какой мере не удовлетворил бы.

Так, в письмах к Грею (как и к Ляйеллю) ему с полной откровенностью и неоднократно приходилось касаться вопроса о «предопределенных законах». В июле 1860 г. Дарвин писал к Грею: «Я вижу птицу, которая мне необходима для пищи, я беру ружье и убиваю ее; я делаю это преднамеренно. Ни в чем неповинный добрый человек стоит под деревом, и его убивает ударом молнии. Неужели вы верите (мне, право, очень хотелось бы это знать), что бог преднамеренно убил этого человека? Много людей, или, пожалуй, большинство, верят именно так; я же не могу так верить и не верю так. Если вы верите в это, то полагаете ли вы, что когда ласточка схватила комара, то это бог предназначил, чтобы именно эта ласточка поймала именно этого комара в это именно мгновение? Я считаю, что в данных случаях человек и комар находились в одинаковом положении. Если же ни смерть человека, ни смерть комара никем не предопределены, то я не вижу достаточных оснований думать, что их первое рождение или возникновение должны были непременно быть предопределены» [46].

Таким образом, Дарвин показал, что в природе действуют лишь слепые, бессознательные силы, и в них и в их

[46] D. L. L, vol. I, p 314—315.

взаимодействии проявляются общие законы, так что в природе, в отличие от человеческого общества, нет и не может быть сознательных, разумных целей. Это значит, что Дарвин объяснял природу (как этому учил Спиноза) из нее самой, а тем самым по существу блестяще подтвердил на конкретных фактах утверждение философа-материалиста Людвига Фейербаха: «То именно, что человек называет целесообразностью природы и как таковую постигает, есть в действительности не что иное, как единство мира, гармония причин и следствий, вообще та взаимная связь, в которой все в природе существует и действует» [47].

Попытки примирить науку с телеологией продолжаются и после Дарвина, причем они делаются и теми буржуазными философами, которые не относят себя к антидарвинистам. Например, прагматисты (в лице Дьюи, Шиллера и др.) уверяют, будто одним из источников их философских взглядов является дарвинизм, который якобы не противоречит ни телеологии, ни учению о предопределении. Но их разговоры о совместимости теории естественного отбора и веры в мировую цель представляют собою не что иное, как фальсификацию науки вообще и дарвинизма в частности. Что же касается антидарвинистов (виталисты Дриш и др.), то некоторые из них сознают, что в своих стараниях «согласовать» каузальность и телеологию они попали в тупик и потому не нашли ничего лучшего, как объявить, что вопрос о происхождении целесообразных явлений в живой природе якобы неразрешим, т. е. по сути дела порвать с наукой.

---

[47] Л. Фейербах. Избранные философские произведения, т. II, М., Госполитиздат, 1955, стр. 630.

Глава шестая

ПРОБЛЕМА ПРОИСХОЖДЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА

1

Нередко приходится слышать, будто об антропогенезе, т. е. о животном происхождении человека, Дарвин заговорил нехотя, будто он в данном вопросе проявил известное малодушие, не желая задевать религиозные предрассудки. На неправильность этого мнения указывал и сам Дарвин в связи с выступлением антидарвиниста иезуита Ст. Д. Майварта, обвинявшего его в том, будто он вначале скрывал свои взгляды о происхождении человека от животных. 17 июня 1876 г. Дарвин писал к Уоллесу: «Сердечно благодарю Вас за Вашу благородную защиту меня против Майварта. В «Происхождении [видов]» я в отдельности не разбирал происхождения ни одного вида; но чтобы меня нельзя было обвинять в сокрытии моих убеждений, я позволил себе сделать отступление и вставить фразу, которая, как мне казалось (да и теперь кажется), ясно выражала мое мнение. Она была приведена в моем «Происхождении человека». Поэтому со стороны Майварта весьма несправедливо обвинять меня в низком, обманном сокрытии» [1].

Капитальный труд Дарвина «Происхождение человека и половой отбор» вышел в свет в феврале 1871 г. Но еще в 1837 г. или в 1838 г., как он сам об этом говорит в своей автобиографии, Дарвин не сомневался в животном происхождении человека, считая это неизбежным выводом

[1] D. L. L., vol. III, p. 185.

из эволюционной теории, и поэтому записал в своей «записной книжке»: «Если дать простор нашим предположениям, то животные — наши братья по боли, болезни, смерти, страданию и голоду, наши рабы в самой тяжелой работе, наши товарищи в наших удовольствиях—все они ведут, может быть, свое происхождение от одного общего с нами предка — нас всех можно было бы слить вместе.— Различие интеллекта у человека и животных не так велико, как [различие] между живыми существами без мысли [растениями] и живыми существами с мыслью [животными]» [2].

Идея о том, что «нас всех можно было бы слить вместе», владела Дарвином в течение всей его творческой деятельности. В своей автобиографии он рассказывает, что, как только он убедился, что виды изменчивы, он не мог уклониться от заключения, что и человек подходит под тот же закон. «Согласно с тем,— писал он,— я стал собирать факты для своего личного удовлетворения, так как еще долго не имел в виду выступить с ними в печати» [3].

Некоторые из знакомых натуралистов советовали Дарвину совершенно не касаться этого щекотливого вопроса, так как, по их мнению, это только усилило бы предубеждения против основных идей дарвинизма. Поэтому Дарвин 22 декабря 1857 г. писал к Уоллесу: «Вы спрашиваете меня, коснусь ли я вопроса о человеке? Думаю избежать этого предмета, окруженного предрассудками, хотя вполне согласен, что тут кроется самая высокая и самая интересная задача для натуралиста» [4]. Все же в «Происхождении видов» Дарвин своей фразой, что будет пролит свет на происхождение и развитие человека, дал ясно понять, что не исключает человека из общего закона эволюции органических форм. В автобиографии же он отметил, что для успеха «Происхождения видов» считал положительно вредным выставить напоказ свои воззрения на происхождение человека, не подкрепив их никакими доказательствами. Для начала Дарвин находил достаточной упомянутую фразу, ибо из всего содержания его учения было ясно, что с крушением «догмата об отдельных актах

---

[2] Ч. Дарвин. Сочинения, т. 3. Изд. АН СССР, стр. 77.
[3] Ч. Дарвин. Собрание сочинений, т. I. Изд. Поповой, стр. 29.
[4] D. L. L., vol. II, p. 109.

творения» должен потерпеть крушение и догмат о божественном сотворении человека.

Во всяком случае не только друзья, но и враги Дарвина довели его эволюционное учение до логического конца, сделав вывод о происхождении человека от обезьяны. Характерно, что влияние дарвинизма на умы было так сильно, что некоторые из ученых даже принимали этот вывод на веру, не дожидаясь особых доказательств. Так, еще 21 ноября 1859 г. Г. Ч. Уотсон, прочитав «Происхождение видов», писал к Дарвину: «Вы ответили мне на мой вопрос о пропасти между орангутангом и Homo (человеком) так, как того и следовало ожидать. Очевидное объяснение, действительно, мне раньше не приходило в голову... Первый вид Fere homo (почти человек) неизбежно должен был вести прямую и истребительную войну со своим кузеном Infra homo (подчеловеком). Вследствие этого и образовался разрыв и он все более и более увеличивался и перешел в настоящую громадную и все расширяющуюся пропасть» [5].

Точно так же, когда 30 июня 1860 г. в Оксфорде на упоминавшемся съезде британской ассоциации естествоиспытателей разыгралось первое публичное столкновение дарвинистов и антидарвинистов, то его центральным пунктом оказался именно вопрос о происхождении человека. Борьба за дарвинизм, за «эволюционную идею», за историческое понимание живой природы с первого же дня стала борьбой за учение о происхождении человеческого рода из низших органических форм под действием естественных причин. Недаром уже в конце 1859 г. Седжвик ядовито закончил свое резкое письмо к Дарвину против эволюционного учения так: «Ныне — один из потомков обезьяны, а в прошлом — Ваш старый друг». Когда Дарвин послал Седжвику «Происхождение человека», то Седжвик с возмущением вернул книгу обратно, почувствовав себя оскорбленным основными ее идеями.

Итак, пока в распоряжении Дарвина было мало фактов, он не спешил высказать свои взгляды о происхождении человека. Только в 1868 г. он взялся за то, чтобы сделать эти взгляды достоянием публики, так как к этому

---

[5] D. L. L., vol. II, p. 227.

времени он уже располагал необходимым (в особенности сравнительно-анатомическим) материалом. Так, в 1863 г. Ляйелль в своей известной книге «Древность человека» показал, что примитивные каменные орудия, которые Буше де Перт еще в 1836 г. нашел в земных пластах вместе с костями мамонта, являются важным «геологическим доказательством» значительной древности человеческого рода. К тому же Дарвин убедился в том, что многие натуралисты, главным образом из числа молодых, начали склоняться к его взгляду, сводившемуся к тому, что все современные органические виды являются измененными потомками ранее существовавших видов.

Вначале Дарвин принялся писать «главу о человеке» для нового издания «Происхождения видов», но вскоре увидел, что эта глава все более и более разрастается. Тогда он решил напечатать эту вещь отдельно, в виде «очень маленькой книги», но книга в свою очередь разрослась в большой труд, тем более, что он в нем обстоятельно изложил свои идеи о половом отборе. Видя, как клерикальные элементы встретили книгу Гексли о месте человека в природе и книгу Ляйелля о древности человеческого рода, Дарвин знал, что они особенно ополчатся против его книги. 30 июня 1870 г. он писал к своему другу Б. Дж. Селивэну: «Этой осенью я хочу опубликовать еще одну книгу, частично касающуюся человека, которую, я убежден, многие объявят очень нечестивой». И действительно, в этой книге содержались такие высказывания, которые означали решительный удар по библейским воззрениям, хотя Дарвин и не предпринял в ней прямой критики этих воззрений и проявил даже понятную осторожность при трактовке некоторых вопросов.

В тесной связи с этим трудом Дарвина стоит его замечательная книга «Выражение эмоций у человека и животных», которая первоначально была задумана как одна из глав «Происхождения человека»; но разрослась в большой труд. Первым толчком к этой работе послужили записи наблюдений Дарвина над собственными детьми, которые он вел с 1839 г. В этой книге Дарвин собрал большой материал, показывающий, что многие ощущения, возбуждения, сильные страсти и т. п. у человека и у животных выражаются одинаковым образом и что это обстоятельство также говорит о «происхождении челове-

ка от низшей животной формы». Многие из соображений, высказанных Дарвином в этой книге, нашли подтверждение и обоснование в павловской физиологии.

2

Для религии, разумеется, нет проблемы происхождения человека, так как она утверждает, что человек сотворен богом и что «природа человека» оставалась неизменной с момента творения, причем душа как особое духовное начало — это именно то, что качественно отличает человека от животного. Но со времени появления учения Дарвина стало чрезвычайно трудно, по сути дела невозможно, защищать эти наивные взгляды — продукт анимизма («душеверия») древних людей.

Эволюционное учение необходимо ведет к материалистическому и атеистическому решению вопроса о происхождении человеческого рода, и в этом одна из главных причин той резкой оппозиции, которую оно вызвало в реакционных кругах и которая продолжается и поныне. Труд Дарвина «Происхождение человека» сыграл огромную роль в истории научно-философского мировоззрения, так как он дал правильное представление о месте человека в органическом мире и тем ниспроверг религиозно-идеалистические догмы о природе и происхождении человека. Однако одним из крупных недостатков взгляда Дарвина на вопрос о происхождении человека является то, что он оставил открытым вопрос о причинах очеловечения обезьяны. Ответ на этот последний вопрос дал только Энгельс, который показал, что это в основном не биологический, а социологический вопрос, так как в процессе превращения обезьяны в человека основную роль играл труд.

Вспомним, что даже Линней, будучи сторонником религиозно-идеалистических воззрений на мир, под влиянием фактов вынужден был включить человека в отряд приматов, вместе с человекообразными обезьянами. Но еще дальше пошел А. А. Каверзнев, который, исходя из представления об изменяемости животных, высказал мысль о генетическом родстве человека с обезьянами. К этой же мысли затем пришел Ламарк, который утверждал, что человек отличается от «четвероруких» лишь положением и подвижностью головы, подвижностью

пальцев рук, походкой и строением стопы. Но Ламарк, не зная о существовании ископаемых обезьян, сделал ту ошибку, что предком человека считал одну из современных человекообразных обезьян (а именно — «ангольский оранг», т. е. шимпанзе). Все же он сделал в этом вопросе большой шаг вперед, так как выдвинул взгляд, что очеловечение обезьяны началось благодаря тому, что обезьяна стала пользоваться для передвижения только задними конечностями (вследствие этого ее передние конечности превратились в руки). А одновременно с этим, указывал Ламарк, обезьяна стала привыкать держаться прямо (в результате чего задние конечности превратились в ноги) и пользоваться своими челюстями только для жевания (что привело к изменению внешнего вида лица).

Конечно, до тех пор пока Дарвин не дал научного обоснования эволюционному учению, в пользу этих идей о происхождении человека можно было привести весьма мало фактов. Достаточно сказать, что лишь в 1859 г. ученые впервые ознакомились с чучелами гориллы и только незадолго до того в европейских зоологических садах появились шимпанзе. Дарвин доказывал, что человек — историческое явление в органическом мире, и поэтому писал: «Тот, кто не смотрит подобно дикарю на явления природы как на нечто бессвязное, не может думать, чтобы человек был плодом отдельного акта творения. Он должен будет признаться, что близкое сходство между человеческим зародышем и зародышем, например, собаки — тождество в плане строения черепа, конечностей и всего тела у человека и других млекопитающих, независимо от употребления, которое могут иметь эти части,— появление время от времени различных образований вновь, например, некоторых мышц, которых человек обыкновенно не имеет, но которые свойственны четвероруким, и множество других аналогичных фактов,— все это ведет весьма положительным образом к заключению, что человек и другие млекопитающие произошли от одного общего прародителя» [6].

Дарвин старался (и не без успеха) обосновать тезис, что и в настоящее время человек все еще носит в своем физическом строении явную и неизгладимую «печать про-

[6] Ч. Дарвин. Сочинения, т. 5. Изд. АН СССР, стр. 645—646.

исхождения от низшей формы» — от ископаемой, теперь уже не существующей, человекообразной обезьяны, так что человек — животное, развившееся естественным путем до степени мыслящего существа. Дарвин справедливо считал, что физическая слабость человека с избытком возмещалась умственными способностями человека и его общественными наклонностями. На этом основании он отводил утверждение герцога д'Аргайлля, будто теория естественного отбора неспособна объяснить возникновение такого слабого существа, каким является человек. Но Дарвин стоял на неправильной точке зрения постепенного превращения обезьяны в человека, не усматривал в этом процессе очеловечения обезьяны перерыва постепенности, диалектического скачка, чем дал почву для биологизации социальных явлений, т. е. для ошибочного перенесения теории естественного отбора из мира животных в человеческое общество. Справедливость требует при этом все же отметить, что он неоднократно указывал на то, что теория естественного отбора бессильна объяснить некоторые социальные явления (например, явления подъема и упадка культуры).

Никаких различий по существу между человеком и животным Дарвин не хотел допустить не только в физическом, но и в психическом отношении, и поэтому в «Происхождении человека» он подчеркивал, что различие между человеком и обезьяной является лишь различием в степени. Он писал: «Как бы ни было велико умственное различие между человеком и животным, оно только количественнсе, а не качественное. Мы видели, что чувства и впечатления, различные эмоции и способности, как любовь, память, внимание, любопытство, подражание, рассудок и т. д., которыми гордится человек, могут быть найдены в зачатке, а иногда даже и хорошо развитом состоянии у низших животных» [7]. Впрочем, в отношении нравственности Дарвин проводил резкую грань между человеком и животным и, таким образом, отступил от своего положения, будто все психические различия между человеком и животным имеют только количественный характер.

Борясь со всякой мистикой в проблеме происхожде-

[7] Ч. Дарвин. Сочинения, т. 5. Изд. АН СССР, стр. 239.

ния человека, Дарвин напирал на то, что все человеческие способности имеют биологические предпосылки еще в животном мире, т. е. считал, что у высших животных имеются «в зачатке» почти все основные умственные способности, которые мы видим у человека. Но он не понял того, что этот факт вовсе не говорит об отсутствии качественного, принципиального отличия человеческой психики от психики высших животных, а только свидетельствует о том, что возможности для возникновения человеческого сознания складывались еще до перехода от обезьяны к человеку. В связи с этим следует учесть, что Энгельс дал ясно понять, что, хотя сознание в собственном смысле слова присуще лишь человеку, ибо оно есть общественный продукт, элементы сознания, его примитивные (зародышевые) формы существуют уже у высших животных. Поэтому он особо подчеркивал, что познают не только люди, но также и животные, хотя только весьма ограниченным образом.

Более того: Энгельс считал, что высшим животным присуща даже способность к простейшим абстракциям, предполагая, что у них имеются родовые понятия четвероногих и двуногих. «По типу, — писал Энгельс, — все эти методы — стало быть, все признаваемые обычной логикой средства научного исследования — совершенно одинаковы у человека и у высших животных. Только по степени (по развитию соответственного метода) они различны. Основные черты метода одинаковы у человека и у животного и приводят к одинаковым результатам...»[8]. Правильность этой точки зрения вытекает из работ И. П. Павлова, показавших, что в самой общей своей основе высшая нервная деятельность у человека и у животных одинакова.

Все это очень важно для правильного понимания той борьбы, которую пришлось выдержать Дарвину против Ляйелля и особенно Уоллеса по вопросу о происхождении человека. Дело в том, что Ляйелль не хотел «заходить так далеко» в вопросе о происхождении человека, как Дарвин, ибо считал, что появление человека не было закономерно подготовлено всем предшествующим развитием органического мира, но представляло резкий и

[8] Ф. Энгельс. Диалектика природы, стр. 176.

совершенно неожиданный скачок в развитии животного мира. Дарвин же заявил ему, что чтение того места «Древности человека», где говорится о таком скачке, вызвало у него «стон», так как это мнение, с его точки зрения, означало разрыв естественной закономерности, т. е. чудо.

Уоллес в основном был согласен с Ляйеллем, так как считал, что хотя физически человек развился из некоторой животной формы под влиянием естественного отбора, но отсюда вовсе не следует, что и психическая сторона природы человека, даже при совместном развитии с физической, развивалась только под влиянием этого фактора. В мае 1864 г. появилась статья Уоллеса «О развитии человеческих пород по закону естественного отбора», в которой он настаивал на том, что человеческий род имеет особый путь развития, который следует искать за пределами дарвинизма. Вывод из рассуждений автора гласил: «Следовательно, человек, единственно вследствие своей способности одеваться и приготовлять себе оружие и орудия, отнял у природы власть постепенно и прочно изменять свою наружную форму и внутреннее строение, чтобы привести их в гармонию с внешним миром, — власть, которую она проявляет над всеми животными... Вся животная сторона человека не подверглась никаким изменениям, так как среда, его окружающая, утратила уже над ним могущественную власть, которую мы признаем за нею над всем остальным органическим миром» [9].

Дело, однако, не столько в том, что Уоллес, учитывая специфические особенности человека, отрицал приложимость естественного отбора к эволюции человеческого рода, сколько в том, что он, в сущности, вообще отрицал естественное происхождение человека. В своей статье «Геологические времена и происхождение видов», напечатанной в апреле 1869 г., Уоллес заговорил о «Разумной силе», предвидевшей и подготовлявшей будущее развитие человеческого рода. В этой статье Уоллес заявил, что человеческий род имеет сверхъестественное происхождение, что он появился не путем отбора, или же отбор в этом случае был руководим «Высшим

---

[9] А. Р. Уоллес. Естественный подбор, стр. 343—345.

Разумом», т. е. отбор был только орудием в руках этого верховного существа. Неудивительно, что материалистически мыслящий Дарвин был буквально ошеломлен этим взглядом Уоллеса: он решительно не соглашался с ним и подчеркивал, что со своей стороны не видит никакой необходимости прибегать относительно человека к какой-нибудь «дополнительной непосредственной причине», т. е. к супранатуралистическому (сверхъестественному) фактору.

14 апреля 1869 г. Дарвин писал к Уоллесу: «Если бы Вы мне не сказали, я мог бы подумать, что это добавлено кем-то другим. Как Вы и ожидали, я ужасным образом расхожусь с Вами, и это меня огорчает. Я не вижу необходимости вводить добавочную и непосредственную причину в отношении человека» [10]. В этом же духе раздосадованный Дарвин писал к Ляйеллю, который, однако, в общем был на стороне Уоллеса, не соглашаясь с ним лишь в некоторых второстепенных деталях. В своем ответе Ляйелль 5 мая 1869 г. писал к Дарвину: «Я не против его идеи, что Высший Разум может управлять изменениями видов в порядке, аналогичном тому, как даже ограниченные способности человека могут руководить изменениями при отборе, как, например, в случае животновода и садовода. Другими словами, так как я думаю, что постепенное развитие, или эволюция, не объясняется вполне естественным отбором, я даже приветствую предположение Уоллеса, что может существовать Высшая Воля и Сила, которая может не отстраняться от своих функций вмешательства, но может руководить силами и законами Природы» [11].

Дарвин был согласен с Уоллесом в том, что человек тем отличается от всех прочих животных, что благодаря разуму способен создавать себе пищу там, где он этого хочет, т. е. может управлять природой в своих интересах. Во всяком случае Уоллес был прав, когда писал: «С того самого дня, когда первая кожа животного послужила ему плащом, когда первое грубое копье было употреблено на охоте, когда первый огонь послужил ему для приготовления пищи и когда первое семя было посеяно

---

[10] D. L. L., vol. III, p. 116.
[11] L. L. L., vol. II, p. 442.

и дало первый росток, ...явилось существо... в известной степени более высокое, чем природа, потому что оно умеет уже управлять ее действиями... Человек не только сам избавился от естественного отбора, но он может отнять часть этой силы от природы, которою она владела повсюду, до появления его на земле» [12]. Но Дарвин, как материалист, решительно не соглашался с утверждением Уоллеса, будто естественное происхождение имеет только человеческий организм, а не человеческое сознание. Дарвин доказывал, что умственные способности человека коренятся в умственных способностях высших животных — человекоподобных обезьян. Поэтому он оспаривал мнение, будто одному только человеку свойственна способность употребления орудий, приводя примеры, свидетельствующие об употреблении как бы зачатков орудий обезьянами.

В целях обоснования своего главного тезиса о животном происхождении человеческого рода Дарвин особенно подчеркивал то, что соединяет человека с животным миром, а не то, что их отделяет, и поэтому говорил, что различие между умом человека и высших обезьян есть различие по степени, а не по существу. Все же Дарвин, подобно Уоллесу, указывал на то, что любое животное приспособляется к окружающей естественной среде пассивно и биологически, т. е. тем, что бессознательно подчиняется среде, действуя посредством своих органов, а человек достигает той же цели, тех же результатов активно и технически, т. е. тем, что сознательно подчиняет себе природу, создавая различные орудия. Дарвин также правильно указывал на то, что благодаря этому обстоятельству физическое строение человека должно было изменяться лишь весьма незначительно и что изменились главным образом его умственные свойства, ибо только человек является животным, способным мастерить, изготовлять орудия. «Если бы человекообразная обезьяна, — писал Дарвин, — могла иметь беспристрастный взгляд относительно самой себя, она бы допустила, что хотя она умеет составить искусный план грабежа сада, знает употребление камней для драки или разбивания

---

[12] А. Р. Уоллес. Естественный подбор, стр. 354—355.

орехов, — мысль об изготовлении из камня орудия все-таки далеко выше ее сил» [13].

Значит, Дарвин в общем правильно усматривал разницу между развитием животного и человека в том, что они совершенно по-разному отстаивают свое существование, но не понял того, что это отличие — не количественное, а качественное, а следовательно, не может быть результатом естественного отбора. Уоллес видел эту ошибку Дарвина, и ему бесспорно принадлежит та заслуга, что он, учтя качественное отличие человека от животного, поставил вопрос о «пределах естественного отбора в применении к человеку» и тем наводил на мысль, что в процессе превращения животного в человека действовали не одни только биологические причины. Но Уоллес не сумел исправить ошибку Дарвина, так как пытался найти здесь лазейку для мистицизма: его точка зрения явилась попыткой «примирить» науку с религией и по существу означала отказ науки от решения вопроса о происхождении человека.

Итак, Дарвин, в отличие от Уоллеса, считал, что между человеком и животным нет резкой качественной грани, что все различия между ними — даже в области психической деятельности — носят только количественный характер. Ему казалось, что допущение животного происхождения человека несовместимо с признанием глубоких качественных различий между человеком и животным, и именно в этом он усматривал удар по креационизму. «Дарвину казалось,— справедливо отметил советский антрополог Я. Я. Рогинский, — что достаточно ему признать хотя бы одно свойство человека принципиально выделяющим человека из животного мира, чтобы тотчас же тем самым отломить «человеческую ветвь» от общего ствола животного царства и стать на позицию креационизма» [14]. Не желая пойти навстречу сторонникам фидеизма в этом направлении, Дарвин стремился доказать, что психические особенности человека возникли из соответственных зачатков, имевшихся у животных, путем количественных изменений, под влиянием открытых

[13] Ч. Дарвин. Сочинения, т. 5. Изд. АН СССР, стр. 238.

[14] Я. Я. Рогинский. Чарлз Дарвин и проблема происхождения человека. См. Ч. Дарвин. Сочинения, т. 5. Изд. АН СССР, стр. 61.

им закономерностей эволюционного процесса — естественного отбора и т. д. Он не понимал того, что доказанная им историческая связь человека с животным миром не только не исключает, а, наоборот, предполагает существование между ними глубоких качественных различий.

Это заблуждение Дарвина было вызвано не только его отрицанием резких скачков в развитии (а отсюда и качественного своеобразия человеческой эволюции) и биологизацией общественных явлений (перенесением на общество закономерностей животного мира). Как видно из сказанного, он не мирился с допущением исключительности духовной природы человека, так как стремился опровергнуть религиозно-идеалистическое представление, будто духовный мир человека имеет не «земное» (материальное), а «божественное» (не материальное) происхождение. Для Дарвина весь человек в целом, со всеми своими физическими и духовными свойствами, был естественным, закономерным продуктом развития материальной природы. Но при обосновании этого правильного научного положения он сделал ту ошибку, что пытался доказать постепенность, непрерывность эволюции из животного мира всех без исключения особенностей человека. Все же его концепция сыграла тогда (в рамках буржуазной науки) положительную роль, так как способствовала разрушению учения о «божественном» происхождении человека и его «бессмертной» души.

Не подлежит сомнению, что показанные Дарвином биологические предпосылки различных свойств и особенностей человека (разума, речи, употребления орудий и т. д.) являются огромным вкладом в науку. Ведь этим, как отметил Энгельс, была «дана основа для предыстории человеческого духа», без которого «существование мыслящего человеческого мозга остается чудом» [15].

Действительно, труд Дарвина «Происхождение человека» (вместе с работой «Выражение эмоций») имел огромное значение для изучения высшей нервной деятельности человека и животных. Поэтому И. П. Павлов в 1913 г. назвал Дарвина «возбудителем и вдохновителем современного изучения высших проявлений жизни животных». И. П. Павлов дал физиологическое обоснование принци-

[15] Ф. Энгельс. Диалектика природы, стр. 156.

пиального различия между умственной деятельностью человека и животных, установив существование у человека так называемой второй сигнальной системы, которая неразрывно связана с первой сигнальной системой и взаимодействует с нею. С точки зрения павловской физиологии между человеком и животными имеется большое сходство в том отношении, что в основе высшей нервной деятельности у того и других лежат условные, или временные, рефлексы, которые как бы наслаиваются на прирожденные, или безусловные, рефлексы. Глубокое же различие между высшей нервной деятельностью человека и обезьяны состоит в том, что только у человека возникла вторая сигнальная система, которая неразрывно связана членораздельной речью — мощным орудием мышления, отсутствующим у животных.

Спор между Дарвином и Уоллесом по вопросу о природе и происхождении человека имел глубокий принципиальный характер, так как был выражением борьбы между материализмом и идеализмом. Конец этому спору положил Энгельс, который окончательно разрешил основную, кардинальную проблему антропогенеза, дал ответ на вопрос о движущих силах процесса очеловечения обезьяны. Это он сделал в своей гениальной работе «Роль труда в процессе очеловечения обезьяны», написанной вскоре после выхода в свет «Происхождения человека», но появившейся в печати лишь после смерти автора (так что Дарвин не мог о ней знать).

Следует сказать, что спор между Дарвином и Уоллесом в проблеме антропогенеза не содержал в себе принципиально новых положений: во многих отношениях он отражал те разногласия в изучении человека, которые еще в XVIII в. наметились в научно-философской мысли. Дело в том, что французские философы-материалисты в своей борьбе с религиозным мировоззрением стремились подчеркивать единство природы человека и животных, и это было правильно. Но при этом они считали, что «переход от животных к человеку не очень резок» (Ж. Ламетри), т. е. сделали ту ошибку, что отрицали качественное различие между человеком и животными, т. е. не видели грани между человеком и обезьяной. Наоборот, натуралист Бюффон правильно утверждал, что при большом сходстве в строении тела человека и обезьян существует

глубокое, принципиальное различие в их психике. Однако эту идею он понимал односторонне и поэтому попал в тупик, отрицая всякую возможность перехода от животного к человеку. Это противоречие двух тенденций в понимании природы человека и проявилось в споре двух творцов эволюционного учения, причем точка зрения французских материалистов отразилась в идее Дарвина о том, что все различия между человеком и животным являются лишь количественными, а точка зрения Бюффона сказалась во взгляде Уоллеса о необходимости полностью выделить человека из животного мира.

Разрешение этого противоречия было дано Энгельсом, показавшим процесс возникновения тех особых качеств, которые присущи человеку и позволяют противопоставить человека всем другим животным. В результате стало ясно, что идеалистическая точка зрения Уоллеса ведет к отрицанию животной родословной человека, т. е. уводит проблему антропогенеза за пределы науки, а механистическая точка зрения Дарвина препятствует пониманию хода процесса очеловечения обезьяны, т. е. оставляет открытым вопрос о причинах становления человека. По-видимому, Энгельс имел в виду главным образом натуралистов типа Уоллеса, когда, говоря о господстве идеалистического мировоззрения в умах ученых, отметил: «Оно и теперь владеет умами в такой мере, что даже наиболее материалистически настроенные естествоиспытатели из школы Дарвина не могут еще составить себе ясного представления о происхождении человека, так как, в силу указанного идеалистического влияния, они не видят той роли, которую играл при этом труд» [16].

3

Дарвин вплотную подошел к вопросу о движущих силах процесса очеловечения обезьяны, так как он серьезное значение в этом процессе придавал вертикальному положению нашего предка (которому «выгодно было стать двуногим») и в связи с этим правильно оценил роль рук в этом процессе (столь «удивительно приспособленных к действиям по указанию воли»). При этом он справедливо считал, что очеловечению обезьяны содействовала «пе-

[16] Ф. Энгельс. Диалектика природы, стр. 139.

ремена в способе добывания средств к жизни» или же «перемена в условиях родной страны». Однако Дарвин не сумел развить эти отдельные, весьма важные мысли, так как недостаточно учел качественную особенность человеческого воздействия на окружающий мир. Не придавая необходимого значения роли труда в процессе происхождения человека, Дарвин считал, что человек поднялся на высшую ступень органической лестницы не самостоятельно— «не собственными усилиями», а в результате внешних факторов — естественного отбора.

В действительности же, как показал Энгельс, дело обстоит как раз наоборот, ибо основное отличие человека от животного состоит не в том, что он мыслит, а в том, что он производит себе средства к существованию. Ведь те животные, которые иногда пользуются палкой, камнем и т. п., не в состоянии производить даже самые простые орудия труда или защиты — рубило, лук и пр. То обстоятельство, что человек способен к труду, обусловлено телесной организацией человека, ибо еще на животной стадии развития наши предки достигли необходимых для трудовой деятельности физических условий. Основоположники марксизма указывали: «Люди имеют историю потому, что они должны *производить* свою жизнь, и притом *определенным* образом» [17]. Начав мастерить, трудиться, изготовлять хотя бы самые незамысловатые орудия, человек тем самым как бы оторвал себя от животного мира, из которого он возник, т. е. стал приобретать много особенностей, характерных только для него. Энгельс так определяет значение труда: «Он — первое основное условие всей человеческой жизни, и притом в такой степени, что мы в известном смысле должны сказать: труд создал самого человека» [18].

«Трудовая» теория очеловечения обезьяны, предложенная Энгельсом, исходит из гениальной мысли Маркса, что человек, действуя на внешнюю природу и изменяя ее, в то же время изменяет и собственную природу. По Энгельсу, труд — та великая преобразующая сила, под влиянием которой у человека возникли все его характерные специфические особенности. В согласии с Дарвином он

---

[17] К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. IV, стр. 20. Примечание.

[18] Ф. Энгельс. Диалектика природы, стр. 132.

считает, что предположительно в конце третичного периода где-то в жарком поясе существовала «необычайно высокоразвитая порода человекообразных обезьян», которые «жили стадами на деревьях». Энгельс показал, что основным фактором, создавшим условия для труда, был переход этих животных к хождению на двух ногах по земле, а значит окончательное освобождение передних конечностей от участия в передвижении тела.

Совершенно очевидно, что при лазании по деревьям задние конечности животных предков человека служили преимущественно опорой для тела, а верхние имели хватательную способность, т. е. в этом передвижении ноги выполняют другие функции, чем руки. Когда древние человекообразные обезьяны вынуждены были перестать жить на деревьях и превратиться в наземных животных, их передние конечности не годились для передвижения по земле. Следствием этой особенности строения наших животных предков было то, что они начали отвыкать от помощи рук при ходьбе по земле и стали усваивать все более и более прямую походку. «Этим, — подчеркивает Энгельс,— был сделан *решающий шаг для перехода от обезьяны к человеку*» [19].

Итак, постепенное освобождение рук высших обезьян, в соответствии с их образом жизни на деревьях, от функции передвижения явилось основной биологической предпосылкой их превращения в людей. Ибо трудовая деятельность возникла у наших обезьяньих предков лишь после этого «решающего шага», после того как они перешли к хождению на двух ногах. Конечно, вначале действия рук могли быть только очень простыми; прошло очень много времени, пока первый камень при помощи человеческой руки был превращен в нож. Но это означало, что «*рука стала свободной* и могла теперь усваивать себе все новые и новые сноровки, а приобретенная этим бо́льшая гибкость передавалась по наследству и возрастала от поколения к поколению» [20]. В конце концов рука стала «органом органов», как ее справедливо назвали еще в средние века.

Уже выдающийся древнегреческий философ Анаксагор (500—428 гг. до н. э.) утверждал, что человек обязан

[19] Ф. Энгельс. Диалектика природы, стр. 132.
[20] Там же, стр. 133.

своим высоким положением в мире наличию у него руки, благодаря которой он имеет возможность производить полезные вещи. Эти важную идею отвергал Аристотель, который заявил: «Человек — разумнейшее существо не потому, что имеет руки, но потому и имеет руки, что он разумнейшее существо»[21]. Но французские материалисты XVIII в. встали на точку зрения Анаксагора: прогресс конечностей они считали причиной прогресса мозга и вообще интеллектуальных способностей. Это положение прекрасно выразил в 1758 г. Гельвеций в сочинении «Об уме», в котором писал, что если бы наша рука оканчивалась не кистью с гибкими пальцами, а лошадиным копытом, то люди «всё еще бродили бы в лесах пугливыми стадами». Реакционный философ, враг материализма Ф. Дамирон (1794—1862), пытаясь осмеять эту точку зрения, писал: «Вы думаете, что лошади вместе с руками человека был бы также дан и его разум?— Ничего подобного не произошло бы: она только оказалась бы неспособной жить, как лошадь»[22]. Но истина была на стороне Анаксагора и Гельвеция, и Энгельс гениально развил дальше эту замечательную мысль и тем нашел ключ к решению проблемы происхождения человека.

Что касается Дарвина, то он, хотя и касался трудовой деятельности первобытных людей, но описывал ее лишь наряду с другими формами их поведения, не догадываясь о ведущей, решающей роли труда в жизни человеческого рода.

Энгельс показал, что рука не только орган труда: она также и «продукт его», причем этот ведущий орган человека не является самодовлеющим в организме, — перед нами часть от целого, а развитие частного связано с развитием общего и наоборот. Именно наряду с освобождением рук и их дальнейшим совершенствованием в процессе труда шло развитие и большее укрепление прямой походки человека, а это изменило положение центра тяжести его тела и сильно отразилось на строении и положении органов всего тела и в том числе высшего органа человека — головного мозга. Свисающая голова обезьяны не только все более поднималась вверх, но и вместе с шеей и плечами приспособилась

[21] Аристотель. О частях животных. М., Биомедгиз, 1937, стр. 151.

[22] См. Г. В. Плеханов. Сочинения, т. VIII. М., Гиз, стр. 93.

к разнообразным движениям, связанным с процессом труда. Постепенно изменялся и внешний вид наших предков: позвоночник получил двойной изгиб, таз стал ниже и шире, стопа приобрела сводообразную форму, ноги удлинились, а руки укоротились. Трудовые движения рук, все более и более развивавшиеся и усложнявшиеся, влияли и на развитие головного мозга, а последний в свою очередь влиял на руку, все тоньше координируя ее разнообразные движения, связанные с трудовыми действиями.

Таким образом, на примере изменения руки и других органов человека в процессе труда Энгельс показал справедливость положения материалистической диалектики о единстве или неразрывности формы и содержания. Он отметил: «Морфологические и физиологические явления, форма и функция обусловливают взаимно друг друга» [23]. Вообще данный Энгельсом анализ развития передних конечностей человекообразных обезьян в связи с изменением условий их жизни имеет огромное общебиологическое значение, так как он показал роль упражнения отдельных органов, их взаимосвязи и влияние на весь организм. Из анализа, предпринятого Энгельсом, видно, что изменение одного органа неизбежно вызывает изменения и в других органах и в конечном итоге во всем организме, причем это происходит «прежде всего, в силу того закона, который Дарвин назвал законом соотношения роста. Согласно этому закону известные формы отдельных частей органического существа всегда связаны с определенными формами других частей, которые, казалось бы, ни в какой связи с первыми не стоят» [24].

4

Дарвин считал вероятным, что не только первые люди, но даже человекоподобные прародители человека «жили обществами». Что же касается Энгельса, то для него было ясно, что стадный образ жизни наших обезьяньих предков был чрезвычайно важным моментом, обусловившим возможность появления человеческого рода. Так, в письме к Лаврову он отметил: «По моему мнению, общественный

---

[23] Ф. Энгельс. Диалектика природы, стр. 247.
[24] Там же, стр. 134.

инстинкт был одним из важнейших рычагов развития человека из обезьяны. Первые люди, вероятно, жили стадами, и, поскольку наш взгляд может проникнуть в глубь веков, мы находим, что так это и было» [25]. Энгельс неоднократно подчеркивал, что наши обезьяньи предки были животными, жившими стадами, ибо невозможно допустить, чтобы ближайшие предки человека, этого «наиболее общественного из всех животных», происходили от необщественных ближайших предков. Это положение подкрепляется тем фактом, что человекообразные обезьяны действительно большей частью ведут стадный образ жизни.

Конечно, труд по-новому, радикальным образом способствовал общению, и поэтому на основе трудовых действий и вместе с ними возник и постепенно развился язык — это мощное орудие объединения людей. Стало быть: «Сначала труд, а затем и вместе с ним членораздельная речь явились двумя самыми главными стимулами, под влиянием которых мозг обезьяны постепенно превратился в человеческий мозг...» [26]. Что же касается самого важного признака «готового человека», то им является общество, характерной особенностью которого, отличающей его от обезьяньего стада, является труд. Только благодаря труду, человек, внося изменения во внешнюю природу, подчиняет ее своим целям, заставляет служить себе. Этим человек в корне отличается от животного, которое вносит в природу изменения «просто в силу своего присутствия».

По мнению Дарвина, процессу превращения обезьяны в человека способствовала перемена в способе добывания средств к жизни или перемена в условиях родной страны, так что он придавал одинаковое значение экономическому моменту и географическим условиям. Энгельс же поставил ударение на экономическом моменте, подчеркнув, что «хищническое хозяйство» высших обезьян, расточительных (как и остальные животные) в отношении средств питания и уничтожающих часто в зародыше естественный прирост предметов питания, сильно способствовало превращению наших обезьяньих предков в лю-

---

[25] К. Маркс и Ф. Энгельс. Избранные письма. М., Госполитиздат, 1948, стр. 307.

[26] Ф. Энгельс. Диалектика природы, стр. 135.

дей. При этом у наиболее смышленых и приспособленных высших обезьян такого рода «хозяйство» привело к употреблению в пищу все большего количества новых растений и съедобных частей их. Таким образом, пища стала более разнообразной, в организм проникало все больше разнообразных веществ (в особенности с появлением охоты и рыболовства), так что создались «химические предпосылки» для очеловечения обезьян.

До Энгельса никто из ученых не обратил внимания на то, что род пищи, ее химический состав играет важную роль в процессе постепенного изменения видов. Энгельс же отметил, что «хищническое хозяйство» заставляет животных приспосабливаться к новым, необходимым для них родам пищи, а благодаря этому их кровь приобретает другой химический состав и вся физическая конституция постепенно становится иной, — окончательно же установившиеся виды, неспособные к дальнейшим изменениям, вымирают. В связи с этим Энгельс указывает на то, что с появлением орудий охоты и рыболовства начался переход от исключительного употребления растительной пищи к употреблению наряду с нею мяса. Это явилось новым важным шагом на пути к превращению обезьяны в человека, так как человек не мог стать человеком без мясной пищи. Вот как Энгельс обосновывает этот замечательный вывод: «*Мясная пища* содержала в почти готовом виде наиболее важные вещества, в которых нуждается организм для своего обмена веществ; она сократила процесс пищеварения и вместе с ним продолжительность других вегетативных (т. е. соответствующих явлениям растительной жизни) процессов в организме этим сберегла больше времени, вещества и энергии для активного проявления животной, в собственном смысле слова, жизни. А чем больше формировавшийся человек удалялся от растительного царства, тем больше он возвышался также и над животными. Как приучение диких кошек и собак к потреблению растительной пищи наряду с мясной способствовало тому, что они стали слугами человека, так и привычка к мясной пище наряду с растительной чрезвычайно способствовала увеличению физической силы и самостоятельности формировавшегося человека. Но наиболее существенное влияние мясная пища оказала на мозг, получивший благодаря ей в гораздо большем количестве,

чем раньше, те вещества, которые необходимы для его питания и развития, что дало ему возможность быстрей и полней совершенствоваться из поколения в поколение»[27].

Эта точка зрения Энгельса, проливающая яркий свет на ряд биологических и антропологических вопросов, находит свое подтверждение в мичуринском учении, из которого следует, что изменение наследственности, а значит и изменение органических форм, происходит в связи с изменением типа ассимиляции, типа обмена веществ, т. е. в связи с изменением пищи, а тем самым и химического состава крови (у растений — соков). Следовательно, только на основе идей Энгельса об обмене веществ в организме и возможно правильно осмыслить богатый экспериментальный материал, полученный И. В. Мичуриным и его учениками. Во всяком случае мичуринское учение прекрасно подтверждает замечательную мысль Энгельса об огромном влиянии изменения состава пищи и образа питания наших обезьяньих предков на процесс их очеловечения.

Из сказанного ясно, что своей гениальной теорией происхождения человека Энгельс учел материалистические прогрессивные элементы не только дарвинизма, но и ламаркизма, впоследствии вошедшие в состав мичуринской биологии. Ведь Энгельс учел положение Дарвина о биологических предпосылках очеловечения обезьяны, признав, что возможность использования руки в качестве органа трудовой деятельности сложилась у высокоразвитой породы человекообразных обезьян еще в рамках животного мира. Вместе с тем он в согласии с Ламарком показал, что очеловечение обезьяны произошло на основе унаследования благоприобретенных признаков, на основе накопления результатов упражнения или неупражнения органов. Так, из его положения, что рука есть продукт труда, следует, что этот орган сформировался вследствие передачи по наследству особенностей, полученных в процессе труда.

Итак, слова Дарвина о новом свете, который «будет пролит на происхождение человека», оказались пророческими: его книга «Происхождение человека», оказав огромное влияние на развитие проблемы антропогенеза, под-

---

[27] Ф. Энгельс. Диалектика природы, стр. 137.

готовила почву для возникновения учения Энгельса о причинах очеловечения обезьяны, которое явилось огромным вкладом в научно-философскую мысль. Во всяком случае важно то, что Дарвин собрал множество доказательств того, что человек развился из обезьяны, и что он, хотя и не разрешил вопроса о причинах очеловечения обезьяны (это было сделано только Энгельсом), в этой проблеме не пошел за Уоллесом, отстаивавшим религиозно-идеалистическую точку зрения. Важно то, что Дарвин последовательно и неуклонно отстаивал то положение, что не только телесные, но и умственные качества человека, как и все в природе, имеют естественное происхождение.

Следует также учесть, что Дарвин нанес тяжелый удар по человеконенавистническим измышлениям расистов, так как при помощи большого числа фактов доказал единство человеческого рода, т. е. общность происхождения всех человеческих рас, их глубокое взаимное родство и сходство их психических свойств и способностей. Он был действительным гуманистом и поэтому неоднократно выражал чувства симпатии к неграм и к другим угнетенным колониальным народам и возмущения жестокостью колонизаторов. Так, он писал: «Кровь кипит в жилах и сердце сжимается, когда подумаю, что мы, англичане, и потомки наши американцы, с их вечными хвастливыми возгласами о свободе, причинили и продолжаем причинять столько зла» [28].

5

Большинство антидарвинистов уверяло и уверяет, будто учение Дарвина о происхождении человека в силу естественных причин от обезьяноподобных предков «развенчивает» человека и оскорбляет его «достоинство». Защищая религиозную идеологию, они утверждают, что человеку якобы должно быть «обидно», что он произошел не путем чуда, божественного акта, а благодаря медленному превращению из низшего существа. Но еще Дарвин, доказывая «низшее» происхождение человеческого рода, учитывал, что это покажется «крайне неприятным» для многих особ, но что стыдиться наших прародителей — «право, нечего».

---

[28] Ч. Дарвин. Сочинения, т. I. М., Биомедгиз, 1935, стр. 417.

Под впечатлением нападок оксфордского епископа Уильберфорса Дарвин указывал на то, что едва ли кто-нибудь усомнится в том, что мы произошли от дикарей. Дарвин писал: «Тот, кто видел дикаря на его родине, не будет испытывать большого стыда от того, что он должен будет признать, что в его жилах течет кровь какого-нибудь более скромного существа. Что касается меня, то я бы скорее желал быть потомком храброй маленькой обезьянки, которая не побоялась броситься на страшного врага, чтобы спасти жизнь своего сторожа, или старого павиана, который, спустившись с горы, вынес с триумфом своего молодого товарища из стаи удивленных собак, чем потомком дикаря, который наслаждается мучениями своих неприятелей, приносит кровавые жертвы, убивает без всяких угрызений совести своих детей, обращается с своими женами как с рабынями, не знает никакого стыда и предается грубейшим суевериям» [29].

Эти трезвые замечания Дарвина, явившиеся ответом на выступление Уильберфорса, не могут успокоить церковников. Они справедливо указывают на то, что признание «унизительной» идеи о животном происхождении человеческого рода означает отказ от веры в существование души и основанной на ней веры в загробную, вечную жизнь на «том свете». Ведь, согласно библейскому рассказу, бог вдохнул душу в созданного им Адама, так что душа — это «дыхание божье». Вера в душу и в загробную жизнь является одним из важнейших догматов религиозного вероучения.

Сторонники религии и идеализма не могли, однако, закрыть глаза на победное шествие дарвинизма. Поэтому наиболее дальновидным теологам пришлось сделать ряд уступок дарвинизму и, стало быть, переменить тактику борьбы с этим учением. Одним из результатов этого «отступления» некоторых церковников явилось их заявление, что они согласны принять в известном виде вывод Дарвина о развитии животного и растительного миров. Однако для человека они требовали исключения из законов природы, чтобы сохранить веру в его «благородное происхождение», в его сверхъестественное сотворение. Тем самым эти представители религии пытаются «примирить Дарвина

[29] Ч. Дарвин. Сочинения, т. 5. Изд. АН СССР, стр. 656.

и Моисея», т. е. соединить несоединимое—создать впечатление, будто научное представление о естественном развитии природы совместимо с религиозной верой в сверхъестественное сотворение человека.

Так, иезуит Эрих Васманн старался спасти особенное, исключительное положение человека в животном мире всевозможными вычурными разглагольствованиями о «противоположности двойной природы человека». Он не отрицал того, что на основании анатомического и эмбриологического сравнения человека с обезьяной можно прийти к представлению о том, что человек есть животное. Но он с обычной иезуитской ловкостью старался уверить, что чисто «зоологическое представление» якобы не имеет серьезного значения, потому что при этом будто бы не обращено достаточного внимания на «главное» — на «душевную» жизнь человека. Поэтому, утверждал Васманн, «не зоологии, а одной лишь психологии и приходится в первую голову определить сущность и происхождение человека». Психология же, уверял он, говорит нам о том, что человеческая «душа» не имеет в себе ничего зоологического, так что о «сущность» человека сверхъестественна, а это мол и «доказывает» непосредственное сотворение человека богом.

Спекулируя на качественном отличии человека от животного, Э. Васманн уверяет, будто биологическая наука вообще и зоология в особенности не имеют никакого отношения к вопросу о происхождении человека. «Душа человека» отлична от «души животного» и поэтому якобы не могла возникнуть путем естественного развития, а отсюда, мол, следует, что «и весь человек, как таковой, не может возникнуть чисто естественным путем из животных форм». Васманн заявил: «Все телесные различия между человеком и животным в последней инстанции есть следствие, функция духовного различия... Нельзя перебросить мост над пропастью между черепным строением человека и обезьяны — посредствующего звена здесь до сих пор еще не найдено» [30].

Однако все многочисленные факты, которые буквально вопят против этого «душеспасительного» вывода, либо

---

[30] Эрих Васманн. Христианство и теория развития. Изд. Святейшего Синода, 1917, стр. 24 и 26.

попросту игнорировались Васманном, либо же чудовищным образом им перевертывались и вышучивались. Недаром Геккель отметил, что все то, что Васманн говорит по вопросу о «применении эволюционной теории к человеку», является «мастерским образчиком иезуитской науки, которая стремится так извратить самую ясную истину и перевернуть все факты, чтобы ни один читатель не мог составить себе об этом деле наглядного представления» [31]. При этом Геккель справедливо отметил, что в этом нет ничего удивительного, так как девиз ордена иезуитов гласит: «цель освящает средства», так что для вящего прославления божия всякая ложь дозволена и даже заслуживает поощрения.

Более или менее аналогично иезуиту Васманну поступают и некоторые другие лжеученые — представители церковной «науки». Так, один из них, Зандер, делал дарвинизму настолько большие уступки, что допускал происхождение человека от других животных, но вместе с тем, однако, оставлял себе лазейку — душа была создана путем особенного творческого акта! Характерно, что под влиянием бурного развития естествознания даже известный русский церковник-черносотенец Иоанн Кронштадтский пошел по этому же пути. Он заявил, что при создании человека бог использовал тело обезьяны, вложив в нее человеческую душу, хотя в библии ясно сказано, что бог создал тело человека из «праха земного» — глины.

Итак, чтобы отстоять религиозные представления о человеке от данных и выводов истинной науки, защитники религии настаивают на коренной противоположности тела и души в человеке. Но этот взгляд резко противоречит учению Дарвина вообще и его данным о выражении ощущений («эмоций») у человека и животных в особенности.

Согласно религиозному мировоззрению, сознание человека (его чувства, мысли, желания, воля и пр.) якобы является деятельностью «бессмертной души», которая создана богом и вселяется в тело, где и находится до смерти тела. Это представление окончательно опровергнуто великими русскими физиологами И. М. Сеченовым и

---

[31] Э. Геккель. Борьба за эволюционную идею. СПб., 1909, стр. 75—76.

И. П. Павловым, продолжавшими дело Дарвина и других материалистически мыслящих ученых в биологии. Теперь уже не подлежит сомнению, что органом сознания является мозг, т. е. сознание есть способность мозга отражать окружающий мир, так что ощущения, мысли, желания, воля и т. д. отдельно от материи (нормально функционирующего живого организма) не существуют. Правда, сознание не есть сама материя, не является неким выделением мозга (его соком, испарением и т. п.), но оно не отделимо от материи, так как порождено материей, представляет собой продукт ее развития.

Учение Дарвина о развитии животного мира и животном происхождении человека нанесло сильный удар по вымыслам идеалистов о том, что сознание (дух) предшествует материи. Изучение развития нервно-мозговой системы животных показало, что сознание — исторически развившееся свойство материи, так как оно появилось лишь в процессе длительного развития живой природы. Первые, наименее развитые живые существа не обладали никаким сознанием, так как им было присуще лишь свойство раздражимости — простейшая форма отражения внешних воздействий. Постепенно раздражимость перешла у животных в способность ощущения, которая является более сложной формой отражения организмом внешних воздействий. Способность ощущения все более и более развивалась у животных и постепенно, медленно переходила в сознание, что было обусловлено развитием строения их организма и нервной системы.

Установлено, что в зародышевом, неразвитом виде сознательное поведение существует у высших животных — человекообразных обезьян. Однако из общности, единства основ психической («душевной») деятельности у человека и животных вовсе не следует, что у животных имеется такое же сознание (мысли, желания), как у людей. Из сказанного ясно, что человек качественно отличается от высших животных и что решающую роль в появлении этого отличия сыграл труд, превративший человекообразную обезьяну в разумное существо. Употребление и изготовление орудий сильнейшим образом изменило поведение человека, усложнило его психику и привело к возникновению речи, которая есть продукт производственного общения людей, результат их общественно-трудовой деятельности.

Это резко перестроило сознание людей, так как посредством членораздельных звуков, слов (второй сигнальной системы условных рефлексов), мышление все более и более совершенствовалось, а соответственно этому совершенствовался и мозг.

Конечно, все эти положения и вытекающие из них выводы неприемлемы для церковников, идеалистов и богословствующих натуралистов, выполняющих социальный заказ реакционных классов. Так, биолог дю-Нуи, выступая под знаменем католицизма, недавно заявил, что естественная эволюция невозможна, что процесс органической эволюции якобы не может быть объяснен при помощи законов природы, так как это, мол, процесс осуществления целей, предначертанных природе «целеполагающим началом» — богом. Он уверяет, будто вопрос о происхождении человека стоит вне науки, ибо наука якобы не в силах дать естественное объяснение возникновения человеческого сознания и поэтому повторяет слова библии: «И создал господь бог человека из праха земного и вдохнул в лицо его дыхание жизни, и стал человек душою живою». Впрочем, как мы видели, на подобных позициях стоял еще до него представитель «христианского дарвинизма» Э. Васманн, который учил, что только человеческое тело является продуктом развития животного мира, человеческое же сознание имеет божественное происхождение, ибо даже бог бессилен заставить материю сознавать, производить из себя «дух». Однако этот «ученый» и не заметил того, что его утверждение противоречит одному из важнейших догматов всякой религии — вере во всемогущество бога.

Антинаучный взгляд на вопрос о происхождении человека нашел свое отражение в «Американской энциклопедии» (т. 18, стр. 186), где мы читаем, что «происхождение человека было творческим актом, выразившимся в проникновении в его животное тело некоего божественного начала, которое уподобило его Творцу». Вызвано это обстоятельство главным образом тем, что преподавание дарвинизма запрещено во многих штатах Америки, что привело в 1925 г. к знаменитому «обезьяньему процессу», который сделал заправил США посмешищем всего передового человечества.

В последние годы разгул реакции в США принял совершенно исключительные размеры; всевозможные анти-

научные высказывания представителей «науки» умножились. Это весьма радует сердце римского папы Пия XII, который в 1950 г. в специальном послании к верующим (энциклике) касается отношения католической церкви к научным воззрениям о происхождении живых существ и человеческого рода. Одержимый ненавистью к передовой науке, Пий XII жалуется на то, что эволюционное учение является большой опасностью, угрожающей основам христианской религии, так как оно «помогает коммунистам все более эффективно пропагандировать их диалектический материализм». Но он уже не видит возможности для безоговорочного запрещения дарвинизма и поэтому пытается в некоторой мере приблизиться к точке зрения тех богословов, которые говорят о «христианском эволюционном учении». Пий XII уверяет, что эволюционные воззрения не вызывают «принципиальных» возражений со стороны католицизма, но лишь при условии беспрекословного признания того, что первые живые существа «непосредственно созданы богом», а Адам и Ева, в согласии с библейским рассказом, были прародителями человеческого рода и впали в грех. А между тем это звучит просто смехотворно, так как весь смысл эволюционного учения в том и состоит, что никакого «первозданного» человека не было, как не было первозданного» зайца или комара.

Неудивительно, что в зарубежной антропологии появился ряд псевдонаучных теорий, которые вопреки фактам отрицают происхождение человека от ископаемых высших обезьян, заведя творцов этих теорий в тупик разнообразнейших нелепостей.

Так, Вуд-Джонс утверждает, будто человек появился еще до низших обезьян; еще дальше идет М. Вестенгефер, который уверяет, будто человек является «прамлекопитающим»; Э. Даке дошел даже до того, что предлагает рассматривать человека как древнейшее животное вообще. А между тем мы в настоящее время располагаем рядом замечательных ископаемых форм, которые можно рассматривать как остатки древних предков современных человекообразных обезьян и человека. Среди них имеются такие, которые представляют собой промежуточные звенья между обезьяной и современным человеком. Оказалось, что существуют ископаемые виды прямоходящих человекообразных обезьян (так называемый «австралопитек»),

живших в безлесных областях. По-видимому, один из видов этих прямоходящих высших обезьян и дал начало человеческому роду.

Особенно важно открытие переходных форм между древней высшей обезьяной и современным человеком, так как изучение их позволяет судить о далеком прошлом человеческого рода. Оказалось, что чем древнее были люди, тем менее походили они на современного человека, т. е. тем более было у них обезьяньих черт. В общем различают три типа, или вида, ископаемых людей, которые являются отдельными этапами в последовательном развитии человечества. Это — ископаемый прямоходящий обезьяночеловек («питекантроп»), или древнейший человек, потом ископаемый древний человек (так называемый «неандерталец») и, наконец, ископаемый новый человек (так называемый «кроманьонец»). Замечательно то, что по строению рук обезьяночеловек был ближе к современному человеку, чем по строению черепа, который еще во многом напоминал обезьяний. Но иначе и быть не могло, ибо благодаря труду развитие рук обезьяночеловека опережало развитие черепа — руки были более очеловечены, чем лицо. Таким образом, изучение этих ископаемых существ блестяще подтвердило учение Дарвина и Энгельса о становлении человека, показав ход процесса очеловечения высших обезьян.

Однако даже эти факты всячески искажаются представителями церковной «антропологии». Они отрицают, что питекантроп, неандерталец и кроманьонец представляют собой «формирующихся» людей, т. е. стадии эволюции человеческого рода. Они уверяют, будто эти ископаемые существа — не хронологически различные этапы развития человека, а только различные формы одного вида, существовавшие одновременно. При этом они главным образом опираются на находку костных остатков «пильтдаунского человека», якобы свидетельствующие о глубочайшей древности современного («разумного») человека. Но в 1953 г. было установлено, что эта находка является грубой, скандальной подделкой, совершенной английским «ученым» Даусоном в интересах церковников.

В своем стремлении доказать, что природа человека не подвержена эволюции и что разные виды ископаемых людей жили одновременно, некоторые археологи, пропитанные буржуазной идеологией, утверждают, будто грубые

орудия неандертальцев являлись орудиями рабов, или низшей расы, а более совершенные орудия кроманьонцев принадлежали господам, или высшей расе. При этом они умалчивают о том, что кости неандертальцев и кроманьонцев обнаружены в слоях различной геологической древности, так что эти существа не могли жить одновременно. Особенно неприятным для сторонников библейского мифа о происхождении человека явилось открытие в одной из пещер Китая черепов и костей синантропа («китайского человека»), так как они свидетельствовали о существовании переходной формы от питекантропа к неандертальцу. Не желая мириться с этим неоспоримым выводом, французский археолог аббат Брейль уверяет, что в этой пещере жили люди современного типа, у которых, мол, существовал культ предков, и обнаруженные черепа и кости они якобы собирали в качестве священных реликвий, так что это — свидетельство прирожденного характера религии. Но все эти антинаучные измышления говорят лишь о том, что приемы фальсификации науки чрезвычайно разнообразны и нередко весьма утонченны.

Характерно, что среди христианских расистов встречаются такие, которые, хотя и являются врагами дарвинизма, допускают происхождение негров от обезьян, так как заявляют, будто негры не могут принадлежать к «настоящей человеческой породе», а являются «своего рода животными». Не случайно поход против дарвинизма получил наибольшее распространение в южных штатах США, где негры составляют значительный процент населения и где издевательства над неграми (суды Линча и т. п.) продолжаются и в наше время. Запрещение в этих штатах преподавания дарвинизма во всех школах (даже в университетах) мотивируется не только атеистическим, но и антирасистским характером этого учения, т. е. тем, что оно утверждает кровное родство, общность и единство происхождения негра и белого. Это утверждение неприемлемо для американских крепостников, бесчеловечно эксплуатирующих негров, ибо оно диктует определенные меры социального равенства.

Ясно, что существование черной расы поставило библейскую легенду о сотворении человека в затруднительное положение, из которого мракобесы не могут вывести ее никакими «обезьяньими процессами». Недаром

еще в середине XVII в. ученый Ля-Перейра пытался спасти библейский рассказ о сотворении человека при помощи допущения существования человека до Адама. Но его книга о «преадамитах» была встречена теологами с большим возмущением и в результате парижский парламент приказал сжечь ее как еретическую. Сам Ля-Перейра был посажен в тюрьму, где и сидел до тех пор, пока не отказался от своих взглядов.

Глава седьмая

ДАРВИНИЗМ В ИДЕОЛОГИЧЕСКОЙ БОРЬБЕ

1

Мы видели, что, как только появилось главное сочинение Дарвина, подобно молнии осветившее темные углы старой биологии, богоревнители всех сортов и рангов сразу всполошились, почувствовав появление весьма опасного, крайне серьезного врага. Действительно, с зарождением дарвинизма и его бурным прогрессом старая непрекращающаяся тяжба между наукой и религией, между познанием истины и верой в откровение, т. е. между действительным знанием и вымыслом, приняла особенно резкие формы. По старой традиции на голову Дарвина полились ушаты клеветы, посыпались громы проклятий, не говоря уже о бесконечных шутках, остротах и тому подобных выражениях ненависти, озлобления и презрения.

В конце прошлого века немецкий биолог Арнольд Додель, горячий пропагандист научного мировоззрения, выпустил (выдержавшую много изданий) книгу «Моисей или Дарвин», в которой поднял «педагогический вопрос» — о необходимости преподавания в начальной и средней школе основ эволюционного учения Дарвина в противоположность «учению Моисея», т. е. библейским рассказам о миротворении. В ней он на примере библейского представления о сотворении мира и дарвиновского учения о развитии живой природы показал, что разлад между религией и наукой увеличивается с каждым днем и что пропасть между ними становится все шире и глубже, несмотря на смешение и путаницу понятий.

В 1894 г. Додель в предисловии к пятому изданию этой книги писал: «Учение о происхождении видов знаменует собою не только переворот в естественной науке, но и переворот в истории человеческой культуры в самом широком смысле этого слова. И это вполне понятно, ибо научный ответ на вопрос о том, откуда мы ведем свое происхождение, является вместе с тем **отрицанием религиозных догматов**. В теории происхождения видов церковь сразу увидела опасного для себя соперника. Легенда о сотворении мира, о первом человеке Адаме и его прекрасном «ребре» — Еве, сказка о грехопадении и изгнании из рая, сага о всемирном, всепоглощающем потопе, учение о кровавой жертве Христа ради искупления первородного греха и масса других красивых легенд, обвивших, словно плющ, первоначальное учение Моисея о сотворении мира, — все эти порождения детской веры подверглись со стороны науки самому беспощадному отрицанию» [1].

Недаром многие церковники откровенно говорят о резко враждебном отношении религии к естествознанию вообще и к дарвинизму в особенности. Так, православный богослов, протоиерей И. Галахов в 1914 г. писал: «Конфликт веры и разума получил начало... еще в XVIII веке, после того, как в западноевропейской мысли воцарилось материалистическое направление. Дарвинизм своими принципами и выводами только обострил борьбу, подлил масла в огонь. Два мировоззрения, христианское и научное, стали друг против друга в решительном противоречии. Дарвинизм устранил главные догматы о творении, промысле, искуплении; объявил иллюзией учение об образе божьем в человеке; нашел вечные незыблемые законы развития органических форм, признал все мирообразование механическим процессом... Наука и религия — два противоположных течения человеческой мысли. Примирить их невозможно, как нельзя заставить течь две реки по одному руслу в противоположных направлениях» [2].

На основе эволюционного учения Дарвина были достигнуты большие успехи в сельском хозяйстве, особенно в области растениеводства, — создания новых сортов куль-

---

[1] А. Додель. Моисей или Дарвин. Изд. «Колокол», 1906, стр. 4—5.

[2] И. Галахов, протоиерей-профессор. О религии. Богословско-философское исследование. Томск, 1914, стр. 4.

турных растений. Так, американский агроном-дарвинист Лютер Бербанк (1849—1926) получил сливы без косточек, кактусы без колючек и многие другие полезные человеку растения. Но эти успехи вызвали возмущение некоторых церковников, так как они были ярким свидетельством в пользу учения Дарвина. Один проповедник с церковной кафедры громил опыты Бербанка, заявив, что «он идет наперекор воле божьей. Если бы такие новые формы были нужны, то творец сам позаботился бы об их создании» [3].

В таком же положении, как Бербанк, оказался И. В. Мичурин, старавшийся получить гибриды (помеси) разных плодовых растений, видя в этом один из путей преобразования органических форм в интересах людей. Местный церковнослужитель Х. Потапьев предъявил Мичурину требование о прекращении опытов по гибридизации, считая их богопротивными. «Твои скрещивания, — заявил он Мичурину, — отрицательно действуют на религиозно-нравственные помыслы православных». Сам Мичурин незадолго до своей смерти, вспоминая свое прошлое, писал: «До революции мой слух всегда оскорблялся невежественным суждением о ненужности моих работ, о том, что все мои работы — это «затеи», «чепуха»... Попы грозились: «Не кощунствуй! Не превращай божьего сада в дом терпимости!» (так характеризовалась гибридизация)» [4].

Наиболее чудовищные размеры поход против дарвинизма принял в 20-х годах нашего века в США на том основании, что это учение «тушит пламя религиозного энтузиазма» и тем разрушает религию, якобы являющуюся «единственной основой нравственности». Главным вожаком этого похода выступил видный политический деятель того времени В. Брайан, который трижды был выставлен (от демократической партии) в качестве кандидата в президенты и состоял министром иностранных дел в кабинете Вильсона. В ряде книг он поставил в вину сторонникам дарвинизма переход от христианства к атеизму в силу того, что они не считают библию непогрешимой, отрицают сотворение человека богом по своему образу и подобию, не признают ни бога, ни чудес, ни девственного зачатия, ни отпущения грехов и ни воскресения мертвых. Брайан даже и не пытался опровергнуть дарвинизм при

[3] См. К. А. Тимирязев. Сочинения, т. VI, стр. 268.
[4] И. В. Мичурин. Сочинения, т. I, стр. 602—603.

помощи естественнонаучных аргументов, а просто утверждал, что это учение сеет сомнение в «незыблемость» и «богоустановленность» существующего общественного строя и потому, мол, «абсурдно и вредно для общества», т. е. для капиталистической системы.

«Эволюционная теория, — заявил Брайан, — есть угроза для цивилизации. Она — не менее страшная угроза для цивилизации, чем для религии. Вера в бога есть основа общества; на ней основываются все движущие и контролирующие силы современной жизни. Все, что ослабляет веру в бога, угрожает будущему человечества». И он взывал к обществу: «Не допустить, чтобы общественные и государственные средства были использованы на ежедневное обучение тому, что не может быть верно, если верна библия» [5].

Этот поход против эволюционного учения шел под старым лозунгом «Моисей или Дарвин», но по существу он был направлен против объективного изучения природы. Брайан и его последователи торжествовали: реакционеры США загнали дарвинизм буквально в подполье, так как добились запрещения преподавания дарвинизма во многих штатах Америки. Так, один из законов штата Теннесси гласит: «Должно считаться незаконным для всякого преподавателя университетов, нормальных школ и всех других общественных школ штата... преподавать теорию, которая отрицает историю божественного происхождения человека, как она излагается в Библии, и учит вместо этого, что человек происходит от животных низшего порядка».

Таким образом, стараниями реакционеров США во многих штатах приняты законы, запрещающие преподавание эволюционного учения даже в высших учебных заведениях. В 1925 г. это привело к нашумевшему «обезьяньему процессу» — постыдному суду в Дейтоне над преподавателем Джоном Скопсом, осмелившимся излагать студентам основы эволюционного учения, без которого невозможна современная биологическая наука.

Когда престарелый Л. Бербанк, возмущенный этой судебной комедией, публично выступил в защиту эволюционного учения, против религиозных мифов о сотворении

[5] См. Б. Завадовский. Моисей или Дарвин. М., Изд. «Безбожник», 1926, стр. 9.

человека и других живых существ, на него сразу же, по выражению его биографа В. Холла, «налетел настоящий смерч ненависти». Это сломило ученого, вся замечательная работа которого по выведению новых сортов растений была основана на дарвинизме,—он заболел и вскоре умер.

Однако никакие нападки, запреты и гонения не могли поколебать дарвинизм, ибо основные положения этого учения неопровержимы. Они верно отражают то, что происходит в живой природе, и поэтому получили свое дальнейшее развитие.

Выступления фидеистов — богословов, богословствующих натуралистов и философов-идеалистов — против дарвинизма являются одним из наиболее характерных эпизодов из истории борьбы между наукой и религией. Но эта борьба не случайна: она сопутствует всей истории классово-антагонистического общества, так как отражает борьбу реакционных и прогрессивных сил.

Совершенно справедливо замечание акад. В. Л. Комарова в предисловии к русскому переводу главного труда Дарвина (в 1937 г.): «Прежде всего совершенно невозможно игнорировать того, что дарвинизм — не только естественнонаучная истина, но и определенное мировоззрение, а как таковое, он глубоко политичен. С ним по дороге тем, кто идет вперед, кто ищет нового, новой организации общественного производства, новых путей в науке и технике, стремится создать новый быт. Против него, сознательно или бессознательно, все те, кто держится за прошлое, за старые способы производства, за угнетение и эксплуатацию».

Во всех странах для очень многих людей ознакомление с дарвинизмом являлось решающим шагом на пути разрыва с религиозным мировоззрением. По сути дела дарвинизм и атеизм являются синонимами, и неудивительно, что в дореволюционное время было очень много случаев, когда рабочие и крестьяне в результате ознакомления с эволюционным учением не только порывали с церковью и религией, но и вступали в ряды революционных борцов за социализм.

Великий русский писатель М. Горький в своем автобиографическом очерке «Как я учился» рассказывает, что один сапожник попросил у него какую-нибудь книжку о «законах природы». М. Горький дал ему книжку об эво-

люционном учении; прочтя ее, этот рабочий сказал писателю: «Могу я сделать отсюда такое умозаключение, что бога — нет?... Для меня это — главнейшее! Я так рассуждаю, как все подобные: ежели существует бог и все в его воле, стало быть, я должен тихо жить, покорствуя высшим предначертаниям божьим... Ежели бог, то мне делать нечего, — а без него — я должен отвечать за все, за всю жизнь и всех людей!» [6]. Придя к такому справедливому выводу, этот рабочий стал революционером, поняв, что народные массы добьются освобождения от социального гнета «своею собственной рукой».

Церковь давно уже имеет своих «представителей» в науке, которые не выступают прямо против тех или иных научных данных. Некоторые из них даже открыли новые научные факты, но обычно они стараются подвизаться в тех разделах науки, которые формируют мировоззрение, в частности в биологии. Поэтому несовместимость науки и религии давно уже не выступает так обнаженно, как в те времена, когда духовенство сжигало ученых на кострах. Современные церковники силятся доказать, что противоположность науки и религии якобы является не действительной, а мнимой, и в связи с этим пытаются умертвить науку не извне, а изнутри.

Своими ловкими ухищрениями им удалось захватить в свои сети даже некоторых видных ученых, как это случилось, например, с английским физиологом Георгом Ромейсом (1848—1894) — одним из ближайших последователей Дарвина. В 1878 г. он анонимно выпустил книгу о религиозном мировоззрении, в которой объявил себя атеистом и указал, что от веры в существование «интеллектуальной творческой силы» он отказался под влиянием эволюционного учения, объясняющего целесообразные явления в природе естественными причинами. Однако перед смертью он опять вернулся к религиозному мировоззрению, и произошло это под идеологическим нажимом епископа Гара, который весьма ловко спутал его мысли религиозно-идеалистическими рассуждениями (например, разговорами о том, будто «координация физических причин» имеет сверхъестественный характер, зависит от непостижимого божественного ума).

[6] М. Горький. Полное собрание сочинений, т. 14. М., Гослитиздат, 1951, стр. 238.

Ожесточенными противниками дарвинизма и в настоящее время являются лишь те ученые и философы, которые всячески стараются сохранить религиозно-метафизическое мировоззрение: теория Дарвина ненавистна им особенно по своим философским выводам, по своему влиянию на все мировоззрение. Конечно, с первого взгляда кажется странным: как можно отрывать теорию от выводов, которые из нее следуют? Но история науки свидетельствует о том, что такие попытки делались и что в этом находит одно из своих проявлений партийность науки, давление на нее буржуазной идеологии: в условиях буржузного общества многие ученые не свободны от буржуазных предрассудков, и поэтому объективное содержание их открытий или теорий нередко противоречит их взглядам. Из той или иной научной теории сплошь и рядом пытаются делать такие выводы философского содержания, которые стоят в прямом противоречии с этой научной теорией. Мы видели, что эволюционное понимание живой природы Ламарком и некоторыми другими представителями додарвиновского эволюционизма было окрашено в известной мере в религиозный цвет, хотя по своему существу они шли вразрез с религиозными представлениями. Даже такие друзья Дарвина, как Ляйелль, Аза Грей и другие, всячески старались не делать из теории естественного отбора тех выводов, которые из нее необходимо следуют, толкуя эту теорию в телеологическом и просто теологическом (теистическом) духе. Переписка Ляйелля показывает, что материалистический характер дарвиновской концепции сильно коробил его даже тогда, когда он стал эволюционистом, и поэтому он не без удовольствия читал нападки антидарвиниста-фидеиста д'Аргайлля на материализм (хотя и не соглашался с ним по ряду конкретных научных вопросов).

Во всяком случае реакционеры отдавали себе ясный отчет в том, что учение Дарвина имеет революционный характер, так как оно, подрывая устои официальной науки, камня на камне не оставляет от здания религиозно-библейского мировоззрения — этого испытанного орудия затемнения классового сознания народных масс. Все то, что виднейшие теологи писали об отношении религии к дарвинизму, лишь показывает, что всякая религия есть нечто

противоположное науке и что, следовательно, всякие попытки их примирения носят лицемерный характер.

В 1866 г. некая мадам Булл обратилась к Дарвину с письмом по вопросу о взаимоотношении «эволюции и религии», так как она видела сильные стороны дарвинизма, но была смущена враждебным отношением фидеистов к этому учению. Она в упор поставила Дарвину коренные вопросы теизма, т. е. религии вообще: о личном и всеблагом боге, о свободе воли, об источнике знания и морали и пр. О себе она писала, что стоит на точке зрения двойственной истины, но верит в примиримость знания и веры и поэтому полагает, что наука и религия должны идти каждая «своим путем» и что эти пути не совсем параллельны — когда-нибудь они должны встретиться.

В ответном письме от 14 декабря 1866 г. Дарвин ничего конкретного не сказал о религии, решив отделаться самыми общими фразами. При этом он отметил, что его мнение по вопросам религии не может считаться более ценным, чем мнение любого рядового человека, и поэтому нет нужды его высказывать, тем более что эти вопросы связаны не столько со «свидетельством науки», сколько с соображениями, основанными на «внутреннем чувстве». Все же он писал: «Я могу, однако, заметить, что мне всегда казалось более удовлетворительным рассматривать причину огромного количества боли и страдания в этом мире скорее как неизбежный результат естественной последовательности событий, т. е. общих законов, чем как непосредственное вмешательство бога, хотя я и сознаю, что это нелогичный взгляд в отношении всеведущего божества». В заключение Дарвин прибавляет: «Я огорчен тем, что мои взгляды могли случайно встревожить Ваши мысли, но я благодарен Вам за высказанное суждение, за которое уважаю Вас, а именно, что теология и наука должны идти каждая своим собственным путем, и что в данном случае на мне нет ответственности за то, что момент их встречи еще так далек»[7].

Таким образом, Дарвин, отказываясь высказать прямо свое личное мнение о коренных вопросах религиозного мировоззрения, все же довольно отчетливо указал на то, что существование огромного количества боли и страда-

---

[7] D. L. L., vol. III, p. 64—65.

ния — это факт, находящийся в остром противоречии с теми качествами, которыми богословы наделяют божество. Что же касается до его заявления о возможности встречи науки и религии в далеком будущем, то, как это явствует из всего контекста, оно было для него лишь делом такта, а не убеждения: религиозное мировоззрение он бесспорно считал несовместимым со своей научной деятельностью.

В этой связи любопытно проследить ту борьбу, которая в различных видах велась в царской России по вопросу об отношении дарвинизма к религии.

Один из русских реакционеров, богословствующий биолог, профессор зоологии А. А. Тихомиров (1850—1931) назвал дарвинизм «антихристианнейшим» учением, так как это учение «упразднило основу христианского воззрения на природу: идею предустановленного в мире порядка и совсем особенного положения человека среди других земных существ», а тем самым якобы «посягнуло на лучшие идеалы человечества». В своей статье «Вина науки», опубликованной в журнале «Вера в церковь» (1907 г.), Тихомиров заявил: «В лице дарвинизма наука подняла орудие против христианства, — в этом его тягчайшая вина». А. А. Тихомиров уверял, что дарвинисты стали «рабами предрассудков и самообмана» и что сам Дарвин не обладал критическим чутьем «в результате ослепления собственным антихристианским учением».

Особенно рьяно А. А. Тихомиров нападал на представление о родстве человека с высшими обезьянами, подчеркивая, что всякий эволюционист, утверждающий, что человек имеет животное происхождение, «вступает в прямую борьбу с христианством». Ему не нравилось, что «основатель дарвинизма шел открыто к осуществлению своей заветной цели — внедрить читателю мысль, что происхождение человека от обезьяны представляет собой конечный вывод дарвинизма и притом вывод, стоящий будто бы в полном согласии с данными современного естествознания» [8].

Характерно, что эти свои антинаучные взгляды Тихомиров излагал в ряде популярных брошюр и даже в лекциях для рабочих, так как он видел, что дарвинизм проникает в широкие массы трудящихся. В 1912 г., например,

[8] А. Тихомиров. Допустимо ли предположение о животном происхождении человека. М., 1912, стр. 12, 19.

он прочел такую лекцию учащимся средней школы: «Два лжеца — Дарвин и Толстой»; при этом посещение лекции для учащихся было обязательно.

Другой противник дарвинизма в России — Данилевский — вполне откровенно высказал свои религиозные антипатии к этому учению, ясно дав понять, что резко отрицательно относился к нему, даже прежде чем успел найти (как ему казалось) уязвимые места.

Наряду с откровенной борьбой против дарвинизма велась и борьба скрытая, завуалированная особой, «просвещенной» тактикой «защиты» дарвинизма. Так, академик А. С. Фаминцын (1835—1918) в статье «Опровергнут ли дарвинизм Данилевским?» («Вестник Европы», 1889 г., февраль), выступив с путаной критикой Данилевского, пытался убедить читателя, что учение Дарвина совместимо с религиозным чувством. К. А. Тимирязев не мог пройти мимо такого факта: разобрав этот «странный образчик научной критики», он показал, что «никаким числом примеров нельзя доказать этого тезиса» (в условиях тогдашнего политического режима об этом приходилось говорить весьма осторожно, прибегая к некоторым дипломатическим увертками).

Тимирязев писал: «...всякий человек волен (а может быть и неволен) **в своих** религиозных чувствах. Какое мне дело до того, разделяют или не разделяют **моего** религиозного чувства сотни или тысячи людей? Ведь, для меня-то оно остается тем же, чем было; оно пережито, может быть, выстрадано мною, а не взято на прокат из последней прочтенной книги... Г. Фаминцын, конечно, вполне и безусловно прав, утверждая, что дарвинизм совместим с религиозным чувством, — эта мысль и до него высказывалась в нашей литературе. Совместим, но с каким религиозным чувством? Если с ним примиряется религиозное чувство одних, то из этого не следует, что и религиозное чувство всякого человека должно примиряться. Рядом с примерами, приведенными г. Фаминцыным (и, в сущности, мало убедительными, так как в них люди религиозные, уверяя, что готовы примириться с дарвинизмом, его отвергают), можно привести примеры обратного. Таков, например, профессор Генсло, друг и учитель Дарвина, горячо им любимый и мнениями которого он дорожил; когда появилась книга Дарвина, Дж. Генсло объявил наот-

рез, что не согласен с этим учением, потому что не видит возможности примирить его со своими религиозными убеждениями. Результатом этого было заметное охлаждение долголетней дружбы» [9].

В этих словах Тимирязева любопытно то, что он не говорит о совместимости дарвинизма с религиозным мировоззрением, но только с религиозным чувством. Он не имел возможности просто и четко выразить вывод об атеистическом характере дарвинизма и поэтому лишь утверждал о совместимости дарвинизма с религиозным «чувством», ясно подчеркивая при этом, что религиозные чувства — нечто в высшей степени субъективное и неопределенное. Мы не можем, однако, закрыть глаза на то, что религию нельзя свести целиком к религиозному чувству: последнее — лишь одна из сторон или один из элементов религии. Всякая религия есть мировоззрение, основанное на вере в сверхъестественное, и это мировоззрение (супранатурализм) по самому существу своему противоречит тем философским выводам, которые вытекают из дарвиновского понимания природных явлений. Это — безусловное, неоспоримое доказательство коренной противоположности и принципиальной несовместимости религии и науки.

Характерно, что этого важного обстоятельства не учел известный русский литературный критик М. А. Антонович (1835—1918), имеющий большие заслуги в деле популяризации материалистической философии и учения Дарвина. В 1896 г. в своей книге о дарвинизме этот писатель, в молодости стоявший довольно близко к Чернышевскому и Добролюбову, неправильно подошел к вопросу об отношении науки вообще и дарвинизма в частности к религии. Касаясь филистерского возражения, что учение Дарвина, вскрывающее царящую в органической природе борьбу за существование, безнравственно, антисоциально и т. п., Антонович правильно отмечает, что надо иметь мужество трезво смотреть в глаза действительности, признать ее, как она есть, отбросив всякие фантазии о сверхопытном и чудесном, якобы удовлетворяющем «потребности человеческого сердца». Он говорит, что «сердечные чувствования не могут служить критерием суждений о внешнем мире», так как природа «возникла и сложилась

---

[9] К. А. Тимирязев. Сочинения, т. VIII, стр. 432.

до него (человека) и помимо него и ему остается только познавать ее как она есть, совершенно независимо от чувств, какие могут возбудить в нем порядки и законы, господствующие в ней» [10]. Но при этом он заявляет, что дарвинизм и религия никакого отношения друг к другу не имеют и что поэтому якобы никакой борьбы между ними не должно быть.

Антонович писал: «Было многое множество споров о том, религиозна или антирелигиозна теория Дарвина... По самому существу дела это вопрос логически несообразный и совершенно праздный. Религия и наука естествознания суть явления совершенно различных порядков,— явления, не имеющие общих точек соприкосновения и несоизмеримые. Религия имеет свою вполне обособленную сферу, обнимающую главным образом чувство и волю человека, его практическую сторону, тогда как в сферу науки входит единственно только умственная теоретическая сторона... История науки представляет множество примеров того, что религиозность или антирелигиозность теорий была безразлична для их научного значения...» [11].

Вся эта трактовка вопроса о взаимоотношении естествознания и религии несостоятельна: утверждение, что религия и наука «не имеют общих точек соприкосновения», что каждая из них располагает совершенно самостоятельной «сферой деятельности» и своими «особыми аргументами», — это не что иное, как средневековое учение о «двойственной истине». Если при своем возникновении это учение имело некоторое прогрессивное значение, давая возможность науке в известной мере ускользать от давления религиозного гнета, то в новейшее время оно приобрело явно реакционный характер, так как пытается спасти религию от натиска науки, которая шаг за шагом сокрушает «твердыни» религиозного мировоззрения.

Неверно, что религия определяет «практическую сторону» жизни человека и что эта «сторона» не имеет никакого отношения к «теоретической стороне», ибо вообще нельзя отрывать практику от теории, которые представляют собой нерасторжимое единство. То, что Антонович под-

---

[10] М. А. Антонович. Чарльз Дарвин и его теория. СПб., Изд. Томашевского, 1896, стр. 95.

[11] Там же, стр. 102—103.

разумевает под «практической стороной» жизни людей, это в сущности — культ, т. е. определенные религиозные действия, которые вызываются не только определенными настроениями религиозных людей (их чувствами и волей), но и их определенным представлением об окружающем, т. е. определенной (извращенной, фантастической) «теорией» мира, одним словом, определенным мировоззрением. Антонович отмечает, что религия, в противоположность науке, «держится своего, что бы ни говорил внешний опыт и наблюдение», и это само по себе верно, но это только лишний раз доказывает, что религия по самому существу своему в корне противоречит научному миропониманию.

Глубоко ошибочно утверждение Антоновича, будто «религиозность или антирелигиозность теорий была безразлична для их научного значения». Только материализм был действительным другом наук о природе: «...материализм,— подчеркивает Ленин,— оказался единственной последовательной философией, верной всем учениям естественных наук, враждебной суевериям, ханжеству и т. п.» [12].

История показала, что в процессе развития науки блестящее подтверждение получили теории, осужденные церковью как противорелигиозные (например, учение Коперника), и, наоборот, она не дала ни одного примера упрочения теории, основанной на религиозных воззрениях. Не следует забывать о социальной роли религии в классово-антагонистическом обществе, о ее классовом характере, и поэтому утверждение, будто наука и религия представляют собой «явления несоизмеримые», что якобы «логически несообразно» их сопоставлять, — объективно льет воду на мельницу религии, пытающейся оправдать антилогичность и мистицизм.

Учение Дарвина имеет ярко выраженный материалистический характер, и недаром реакционный писатель, антидарвинист Н. Н. Страхов (1828—1896), выступивший в защиту Данилевского, говоря о том, как быстро теория Кювье была разрушена учением Дарвина, восклицал: «Мы знаем, какое главное влияние содействовало перевороту: это был материализм...». Следовательно, дарвинизм является одним из наиболее ярких конкретных примеров

---

[12] В. И. Ленин. Сочинения, т. 19, стр. 4.

принципиальной несовместимости и коренной противоположности религиозных и научных представлений о мире. Именно поэтому борьба фидеизма с дарвинизмом никогда не прекращалась: фидеисты всех толков видят, что среди атеистов очень мало найдется таких, которые не были бы дарвинистами. Нападки на дарвинизм есть выражение борьбы идеализма с материализмом, которая обусловлена классовыми причинами.

3

Дарвин так и не уяснил себе, что его эволюционное учение сыграло огромную роль в решении основного спора в философии — спора между материализмом и идеализмом. Он открещивался от материалистического мировоззрения и не любил, когда его научные взгляды квалифицировались как атеистические, так как плохо разбирался в вопросах философского характера.

Защитники же религии всячески стараются и вовсе превратить Дарвина в сторонника теистического мировоззрения на том основании, что он употребил слово «Творец». Действительно, в заключительных строках «Происхождения видов» бросается в глаза неожиданная фраза: «Есть величие в этом воззрении, по которому жизнь, с ее различными проявлениями, Творец первоначально вдохнул в одну или ограниченное число форм». Однако такое словоупотребление еще далеко не дает права считать, будто Дарвин верил, что некая разумная сила создала живую природу и руководит ее эволюцией. Дело в том, что по распространенной в то время, в особенности у английских ученых, привычке слово «Творец» он употребил вместо выражения «неизвестная сила природы». В ряде писем к друзьям Дарвин прямо объяснял, что фразой «жизнь создана» или ее «вдохнул Творец» он хотел выразить лишь то, что способ происхождения организмов для нас совершенно неизвестен, т. е. что традиционным выражением он заменил понятие о неизвестной естественной причине. Так, еще 25 декабря 1859 г. в письме к Гексли, касаясь своей фразы «одна начальная **созданная** форма», он отметил: «Под этим я подразумевал только то, что пока мы еще ничего не знаем о том, как началась жизнь» [13].

[13] D. L. L., vol. II, p. 251.

Вообще же эту фразу из заключительных строк «Происхождения видов» Дарвин считал неудачной и впоследствии очень сожалел, что употребил ее. Так, 29 марта 1863 г. он писал к Гукеру: «Кто бы мог подумать, что старый глуповатый «Атенеум» возьмется за Океновскую трансцендентальную философию, изложенную в Оуэновском стиле!.. Пройдет еще много времени, прежде чем мы увидим, как «слизь, протоплазма и т. д.»... создают новое животное. Но я уже давно сожалею, что уступил общественному мнению и употребил выражение из Пятикнижия — «сотворение», под которым я на самом деле только подразумевал «появление» вследствие какого-то совершенно неизвестного нам процесса. Сущий вздор думать в настоящее время о происхождении жизни; это все равно что задумываться о происхождении материи» [14].

Следовательно, нечего богословам цепляться за это злосчастное, единственное во всей книге выражение. Даже такой противник дарвинизма, как проф. А. А. Тихомиров, вынужден был отметить, что упоминание Дарвином творца было ни к чему не ведущей и, по существу, не стоящей в согласии с дарвинистическим мировоззрением уступкой. А то, что Дарвин все же сохранил слово «сотворение» в своем изложении, вызвано было несомненно политическими соображениями: он сознавал, что выкинуть этот термин значит открыто подчеркнуть свой полный разрыв с религией, публично бросить вызов ханжеству определенной части английской (да и мировой) публики. В интересах свободного распространения своего учения Дарвин считал себя вынужденным пойти в известной мере на сделку с «общественным мнением» в вопросе о религии.

Дарвин считал эту тактику правильной, полагая, что она дала возможность его учению распространяться среди верующих читателей. Он был рад узнать, что пастор Стеббинг 1 февраля 1869 г. прочел лекцию (и вскоре ее издал отдельной брошюрой под заглавием «Дарвинизм») о его теории в положительном духе. Получив от Стеббинга экземпляр этой лекции, Дарвин 3 марта 1869 г. писал к нему: «Я очень благодарен Вам за Вашу любезность и присылку Вашей воодушевленной и интересной лекции; если бы человек не духовного звания прочел эту самую

[14] D. L. L., vol. III, p. 17—18.

речь, он оказал бы хорошую услугу для распространения того, что, как я надеюсь и убежден, является в большой мере истиной; но если такую лекцию читает духовное лицо, оно, мне кажется, сделает гораздо больше добра, имея власть бороться с невежественными предрассудками и показывая, если позволите мне так выразиться, великолепный пример широких взглядов» [15].

Старание Дарвина придать своей биологической концепции подчеркнуто аполитический характер, его нежелание задевать чувства и предрассудки верующих людей — все это лишь показывает, что Дарвин — лучший представитель тогдашней английской буржуазной интеллигенции — был ограничен условиями своей среды: взглядами не только своего века, но и своего класса. В этом — основная причина тех недостатков и ошибок, которые присущи как самому классическому дарвинизму, так и мировоззрению его гениального творца.

Нельзя сбрасывать со счетов и то соображение, что Дарвин, подобно Гексли, стремился, по-видимому, «подняться» над материализмом и идеализмом, поддавшись в этом вопросе некоторому влиянию Г. Спенсера. Этот реакционный философ констатировал, что «огромное большинство публики чувствует отвращение к материализму», так как оно наслушалось разных обвинений по адресу этого учения, и поэтому он не хотел, чтобы его взгляды считались материалистическими. Придерживаясь своей точки зрения, что основа мира якобы непознаваема, Спенсер уверял, что «спор материализма и спиритуализма является не более, как спором о словах, в котором обе стороны одинаково неправы, так как и та и другая воображают, что понимают то, чего не в состоянии понять никто из людей». Вследствие этого он заявил, что его взгляды о мире «не более материалистичны, чем спиритуалистичны, и не более спиритуалистичны, чем материалистичны, — всякий аргумент, свидетельствующий, по-видимому, в пользу которой-нибудь из этих гипотез, нейтрализуется не менеее сильным аргументом в пользу другой» [16].

Но, как бы ни изворачивался Спенсер, бесспорно то, что сам он был чистейшим идеалистом, что материализм

---

[15] D. L. L., vol. III, p. 110—111.

[16] Г. Спенснер. Основные начала. СПб., Изд. Иогансона, стр. 336, 337.

и идеализм — это два основные, противоположные друг другу философские направления и что противниками дарвинизма являются лишь те ученые, которые в области науки стоят на точке зрения не материализма, а идеализма. Это вынуждены констатировать даже те биологи, которые не освободились от господствующих в буржуазном обществе предрассудков насчет материалистического мировоззрения. Так, один из друзей Дарвина ботаник Вильям Тизельтон-Дайер 16 марта 1912 г. писал к Тимирязеву: «Вы совершенно правы, считая, что у нас в Англии начинается поход против теории Дарвина. Я считаю, что это объясняется волной самого грубого идеализма. Я сам идеалист в том смысле, что я не считаю материализм за окончательное объяснение. Но в области науки идеализм всегда был бесплоден и зловреден» [17].

Таким образом, этот натуралист правильно заключает, что нельзя путать настроения ученых с объективными выводами науки: наука по самой своей сущности материалистична, ибо истинный исследователь природы «стихийно», вопреки даже своей воле, поскольку он правильно объясняет какое-нибудь явление, поступает как материалист. Что же касается Гексли, то он, подобно многим другим буржуазным натуралистам, видел в агностицизме (слово это он и ввел в употребление) средство как-нибудь избавиться в области философии от того самого «грубого материализма», которым приходится пользоваться в области естествознания.

Энгельс обратил особое внимание на филистерский предрассудок против названия «материализм», отметив при этом, что этот предрассудок укоренился у филистера под влиянием долголетней проповеди церковников. «Под материализмом, — пишет Энгельс, — филистер понимает обжорство, пьянство, тщеславие и плотские наслаждения, жадность к деньгам, скупость, алчность, погоню за барышом и биржевые плутни, короче — все те грязные пороки, которым он сам предается втайне. Идеализм же означает у него веру в добродетель, любовь ко всему человечеству и вообще веру в «лучший мир», о котором он кричит перед другими, но в который он сам начинает веровать разве только тогда, когда у него голова болит с похмелья или

[17] См. К. А. Тимирязев. Сочинения, т. 1, стр. 467.

когда он обанкротился, словом — когда ему приходится переживать неприятные последствия своих обычных «материалистических» излишеств»[18].

Между прочим, еще знаменитый немецкий биолог Эрнст Геккель (1834 — 1919), прозванный «немецким Дарвином», в своих первых (очень понравившихся Дарвину) популяризациях эволюционного учения считал необходимым обратить внимание на двойственный смысл слова «материализм», так как объявление дарвинизма материалистическим учением весьма смущало и коробило многих. Геккель вполне согласен с тем, что по существу не только дарвинизм, но и все вообще естествознание стоит на почве материализма, так как признает, что в природе нет ничего сверхъестественного, что все в ней происходит строго каузально. Но этот естественнонаучный материализм, утверждающий материальное единство природы, по мнению Геккеля, не имеет решительно ничего общего с материализмом в его распространенном практическом смысле (это учение Геккель ошибочно называет «настоящим материализмом»), приверженцы которого преследуют в своей практической жизни только одно — погоню за чувственными наслаждениями.

«Этого второго материализма, — ядовито замечает Геккель по адресу главных врагов дарвинизма, — приходится искать в дворцах князей церкви и у всех тех ханжей, которые под внешней маской благочестивого богопочитания домогаются лишь иерархической тирании и материальной эксплуатации своего ближнего»[19].

Однако и сам Геккель, хотя и стоял в общем на материалистических позициях, вследствие буржуазной ограниченности своих воззрений, не смог освободиться от филистерского предубеждения против слова «материализм». Не зная диалектического материализма, он беспомощно пытался как-то примирить идеализм и материализм, заполнить пропасть между этими философскими направлениями, казавшимися ему «одинаково односторонними».

Итак, бесспорно есть определенная разница между объективным содержанием учения Дарвина и его пониманием собственно философских проблем. Есть известная

[18] Ф. Энгельс. Людвиг Фейербах. М., Госполитиздат, 1949, стр. 25.

[19] Э. Геккель. Естественная история миротворения, ч. I, стр. 40.

разница между тем, что Дарвин в действительности сделал как исследователь природы, и тем, что он сказал как сын своего класса, ибо он не порвал с буржуазной идеологией. В историю человеческой мысли Дарвин вошел как один из тех, кто особенно много сделал для утверждения естественнонаучных основ материалистического мировоззрения.

В классовом обществе мировоззрение имеет классовый, партийный характер, и это сказывается на всех основных естественноисторических теориях. Вспомним замечание Ленина: «Известное изречение гласит, что если бы геометрические аксиомы задевали интересы людей, то они наверное опровергались бы. Естественно-исторические теории, задевавшие старые предрассудки теологии, вызывали и вызывают до сих пор самую бешеную борьбу»[20].

Основоположники марксизма ценили в дарвинизме только то, что́ в нем есть существенного, а именно — гениальную биологическую теорию, не придавая серьезного значения социологическим и прочим взглядам Дарвина. Что же касается буржуазных дарвинистов, то Энгельс считал необходимым бороться с ними, так как они обыкновенно возводят дарвинизм в степень методологии, философского основания биологии, причем многие из них даже пытаются доказать, что это учение является также методологией этики, социологии и других общественных наук.

В действительности же дарвинизм, хотя и оказал огромное влияние на все научно-философское мировоззрение, имеет совершенно четкие границы: он не может быть ни методологией, ни мировоззрением не только этики, социологии и пр., но даже и самой биологии, так как страдает известной буржуазной ограниченностью. Бесспорно, вполне надежными методологией и мировоззрением биологии, как и всех других наук, может быть только философия диалектического материализма — та «разновидность теоретического мышления», которую создали и обосновали классики марксизма. Надо иметь в виду, что диалектический материализм — не только методология, но и мировоззрение, и что дарвинизм является одной из естественнонаучных основ марксизма.

К биологии в целом и к эволюционной теории (дарвинизму) в частности полностью относится то, что Энгельс

[20] В. И. Ленин. Сочинения, т. 15, стр. 17.

в 1885 г. сказал по поводу методологии всего естествознания, а именно: «К диалектическому пониманию можно придти, будучи вынужденным к этому накопляющимся фактическим материалом естествознания; но его можно легче достигнуть, если к диалектическому характеру естественно-научных фактов подойти с пониманием законов диалектического мышления. Во всяком случае естествознание подвинулось настолько, что оно не может уже избежать диалектического обобщения. Но оно облегчит себе этот процесс, если не будет забывать, что результаты, в которых обобщаются данные опыта, суть понятия и что искусство оперировать понятиями не есть что-либо врожденное и не дается вместе с обыденным, повседневным сознанием, а требует действительного мышления, которое тоже имеет за собой долгую эмпирическую историю, столь же длительную, как и история эмпирического естествознания. Именно усвоив себе результаты, достигнутые развитием философии в течение двух с половиной тысячелетий, оно избавится, с одной стороны, от всякой особой, вне его и над ним стоящей натурфилософии, с другой — от своего собственного, унаследованного от английского эмпиризма, ограниченного метода мышления» [21].

Чрезвычайно важно также замечание Энгельса о том, что переход ученого-натуралиста от метафизического мышления к диалектическому «может совершиться различным образом. Он может проложить себе путь стихийно, просто благодаря напору самих естественно-научных открытий, не умещающихся больше в старом метафизическом прокрустовом ложе. Но это — длительный и трудный процесс, при котором приходится преодолевать бесконечное множество излишних трений. Процесс этот в значительной степени уже происходит. в особенности в биологии. Он может быть сильно сокращен, если представители теоретического естествознания захотят поближе познакомиться с диалектической философией в ее исторически данных формах» [22].

Эти два пути мы очень ясно видим в истории эволюционного учения: переход от метафизического мышления к диалектическому материализму происходил стихийно, вследствие чего этот путь был труден и длинен и не мог

[21] Ф. Энгельс. Анти-Дюринг, стр. 14.
[22] Ф. Энгельс. Диалектика природы, стр. 24.

быть доведен до конца, хотя по своему существу, по своему содержанию дарвинизм является диалектико-материалистическим учением. Наоборот, в мичуринском учении переход к диалектическому материализму произошел сознательно, что свидетельствует о громадном превосходстве советской биологической науки над буржуазной биологической наукой.

4

Весьма незавидно положение дарвинизма в капиталистических странах, в том числе и на родине Дарвина — в Англии. Сам Дарвин еще в 1858 г. констатировал: «Правящие классы совершенно чужды науке» [23], и в дальнейшем ряд его попыток заинтересовать правящие круги Англии проблемами, выдвигаемыми наукой, не увенчались успехом. 7 августа 1869 г. Дарвин в письме к Гукеру меланхолически отметил: «... Но что правительство знает о науке и какое ему дело до нее?» [24]. С тех пор положение не только не улучшилось, но даже ухудшилось. Это видно хотя бы из того, что место погребения Дарвина заброшено: оно обозначено еле заметной серой плитой, которую нелегко отыскать. А дом Дарвина в Дауне, где он прожил сорок лет, только сравнительно недавно был превращен в научный музей (раньше он был занят под «пансион для благородных девиц»), причем оранжерея, где Дарвин производил свои опыты, совершенно запущена. Характерно при том, что этот музей был создан не государством, а частным лицом, хирургом Брауном, который в 1929 г. на собственные средства купил дом Дарвина и собрал в нем вещи, книги и рукописи гениального натуралиста. Но экскурсантов в музее и сейчас бывает очень мало и никакая исследовательская работа в нем не ведется, вследствие чего многие рукописи Дарвина не изучены и не изданы по сей день. И неудивительно: нет таких английских учебных заведений, где бы преподавался дарвинизм, — кафедр дарвинизма нет даже в английских университетах! Невероятно, но факт, что в Англии даже ни разу не издавалось собрание сочинений Дарвина...

Дарвин умер в 1882 г., в эпоху полного торжества своего учения. Однако борьба, начатая церковью против уче-

[23] D. M. L., vol. I, p. 110.
[24] Там же, стр. 315.

ния Дарвина в 1859 г., была поддержана в той или иной форме официальной буржуазной наукой и философией. Наиболее ожесточенной эта борьба стала в эпоху империализма, и продолжается она до наших дней. Ее ведут самые разнообразные представители реакции, причем все они исходят из одного — из боязни перед научной, просветительной силой дарвинизма. Да и сами реакционеры нередко не скрывают этого в своих сочинениях: они прямо говорят, чем именно вызвано их враждебное отношение к учению Дарвина.

Так, один из противников дарвинизма, лютеранский богослов Хр. Лютардт, откровенно заявил, что дарвинизм, дающий «научное оправдание для устранения бога, т. е. для атеизма», является предпосылкой коммунизма, а потому весьма опасен. «Ведь если, — писал он, — не существует бога на небе, то люди должны играть роль провидения на земле и устроить мир по своим собственным мыслям. Тогда и видно будет, к чему приведет все это: французская революция окажется детской игрой» [25]. Как видим, этот церковник хорошо понимал, что борьба с дарвинизмом диктуется не научными соображениями, а лишь классовыми интересами — нежеланием паразитических классов порвать с религией, освящающей эксплуатацию человека человеком.

Точно так же подходил к дарвинизму и немецкий патолог и антрополог Рудольф Вирхов, стоявший на метафизических позициях и выступавший на арене общественной жизни как видный буржуазный политический деятель. Этот, по выражению Энгельса, «почтенный буржуа», не будучи в силах научным путем опровергнуть дарвинизм, предавал его политическому проклятию, так как видел в нем источник обоснования революционных идей. В 1877 г. на Мюнхенском съезде немецких естествоиспытателей Вирхов очень резко выступил против дарвиниста Геккеля, требовавшего введения преподавания дарвинизма в средней школе. «Мы не имеем права учить, что человек происходит от обезьяны или от какого-либо другого животного», — настаивал Вирхов, — так как «дарвинизм прямо ведет к социализму».

---

[25] Хр. Э. Лютардт. Апология христианства. СПб., Изд. Тузова, 1892, стр. 645, 650—651.

И чтобы окончательно доказать политически «неблагонадежный» характер этого учения, Вирхов запугивал собравшихся на съезде ученых призраком Парижской коммуны. «Представьте себе только,— заявил он,— как уже в настоящее время эволюционная теория выглядит в голове социалиста! (смех) Да, милостивые государи, многим это может показаться смешным, но это очень серьезно, и мне хочется надеяться, что эволюционная теория не принесет нам тех ужасов, какие подобные теории натворили в действительности в соседней стране. Во всяком случае, эта теория, если ее провести последовательно, имеет очень опасную сторону, и вы, надо надеяться, заметили, что социализм сблизился с ней. Мы должны видеть это совершенно ясно» [26].

К таким по сути дела полицейским средствам прибегал Вирхов с целью опорочить дарвинизм. Неудивительно, что всегда воздержанный в своих выражениях Дарвин писал по поводу выступления Вирхова к своему другу Геккелю: «Поведение Вирхова отвратительно, и, надеюсь, что ему самому когда-нибудь станет стыдно» [27].

О том, что выступления Вирхова возымели свое действие, явствует хотя бы из того, что Геккель, возражая Вирхову, всячески открещивался от социализма: с серьезным видом он старался доказать, что социализм утопичен, что дарвинизм якобы аристократичен и, стало быть, решительнейшим образом отвергает попытки «сделать всех людей равными».

Все же наиболее передовые, прогрессивные ученые стали приверженцами учения Дарвина и отражали нападки антидарвинистов. Под влиянием этого факта Гексли в некрологе на смерть Дарвина писал, что истина дарвинизма «незыблемо установилась в науке и слилась неразрывным образом с самыми обыкновенными мнениями большинства образованных людей, возбуждая лишь ненависть и страх у тех, которые желали бы по-прежнему поносить ее, но не смеют отважиться на это» [28].

Одним из выражений этого факта явилось стремление

---

[26] См. А. Бебель. Женщина и социализм. Одесса, «Буревестник», 1905, стр. 212.

[27] D. L. L., vol. III, p. 237.

[28] Статья Гексли в сборнике «Что сделал для науки Чарльз Дарвин», 1883, стр. 5—6.

многих богословов «заключить мир» с дарвинизмом, както согласовать это учение с библейскими мифами о мироздании. При этом они обычно стараются спасти авторитет этих мифов путем условного толкования библии, уверяя, будто «священное писание» надо понимать не дословно, а иносказательно. Так, они говорят, что библейские шесть дней творения якобы следует понимать не буквально, а в смысле больших геологических эпох, причем каждая из них может быть продолжительностью в любое число миллионов лет.

Однако это толкование все-таки не дает нам ничего такого, что говорило бы о примирении библии с наукой. Справедливо отметил биолог С. Д. Чулок: «Кто твердо верит в такие шесть дней творения, тот поневоле будет стараться пригнуть факты к этому предвзятому мнению и будет различать непременно шесть периодов или эр. На самом деле такое ограничение ничем не оправдывается. Да и что мы должны приравнивать дню: эру, или периоды, или эпоху? Ни в том, ни в другом случае счет не сходится. Далее, не следует забывать, что тут дело не столько в количестве «дней творения», сколько в вопросе о непрерывности и последовательности перехода от одного периода к другому, от одной эпохи к другой. Кто признавал геологические периоды, но толковал их как периоды деятельности творца, тот обыкновенно признавал также, что между этими периодами творческой деятельности были резко обозначенные перерывы, ознаменованные катастрофами, уничтожением всего, что жило в предшествующем периоде, и заменой его совершенно новыми формами. А при таком допущении мы не могли бы понять этого явного постепенного приближения прежнего состава и характера животного населения Земли к его современному составу и характеру» [29].

Правда, некоторые богословы считают возможным отказаться от «теории катастроф», поэтому уверяют, будто в «Книге Бытия» речь вовсе не идет о внезапном творении, что бог создал мир не вдруг, а постепенно. Они говорят, что хотя в библии сказано об утре и вечере каждого дня творения, но надо, мол, считаться не с тем, что здесь названы дни, а с последовательностью творения — с эволю-

[29] С. Д. Чулок. Теория эволюции. ГИЗ, 1926, стр. 163—164.

цией: сначала свет, потом небесные светила, затем животные и, наконец, человек. Но очень легко заметить полнейшую произвольность этого условного (не буквального) толкования библии, если внимательно прочесть соответствующие места «Книги Бытия». Например, там сказано, что после шести дней работы бог отдыхал седьмой день, в субботу, и заповедал людям тоже праздновать один день: именно «день», а вовсе не ряд миллионов лет!

Американский фидеист Э. Синнот, говоря о необходимости «прекратить перестрелку и перебранку» между наукой и религией, отмечает, что в настоящее время церковь, которая отрицает истинность органической эволюции, «мало у кого из образованных людей заслуживает уважения». Ему вторит современный католический богослов Дюбарль, который подчеркивает, что теория эволюции ничем не может быть заменена в биологии наших дней, и поэтому на религиозной мысли лежит обязанность — «честно принимать свидетельство науки». Он уверяет, что в этом случае христианский взгляд на мир пострадает не более, чем тогда, когда Землю благодаря Копернику перестали считать центром вселенной. Но при этом богословы и идеалисты обычно утверждают, что религия совместима с эволюционным учением лишь при допущении, что «конечной движущей силой эволюционного процесса» является бог.

Однако несостоятельность всех этих утверждений очень четко выявил американский фидеист Г. Моррис в своей книге «Библия и современная наука», посвященной защите библейских взглядов о мире. Этот приверженец баптизма прямо заявил, что библейское представление о мире абсолютно несовместимо с эволюционным учением, ибо это учение исключает всякую веру в личного бога. Он справедливо отмечает, что эволюционное учение по самой своей природе материалистично, так как является не чем иным, как попыткой объяснить биологические факты только законами природы, без всякого обращения к вере в сверхъестественное. Критикуя сторонников «сочетания» эволюционного учения с верой в бога, Г. Моррис говорит, что если бог действительно сотворил всю природу «методом эволюции», то бог избрал не только неэффективный, но и «жестокий и глупый метод творения». В подтверждение этого вывода он резонно указывает, что если целью бога было сотворение человека, для чего же понадобилось

на миллионы лет населить Землю такими чудовищами, как динозавры, которые вымерли задолго до появления человека?

Неудивительно, что некоторые богословы после всех своих попыток более или менее приспособиться к эволюционному учению в конце концов капитулировали перед наукой. Они вынуждены были заявить, что библия не является авторитетом в вопросах науки, что она имеет дело лишь с религией — с тем, что якобы касается «нравственной стороны» жизни человека. Например, лютеранский богослов Деннерт в своей книжке «Умер ли бог?» говорит: «Библия для меня — божье слово и откровение, но не в чисто земных и естественных вещах: библия и ее сказание о сотворении мира не учебник естествознания. Откровение в библии относится к вечным сторонам человеческой души» [30].

На такую же точку зрения вынуждены были встать и некоторые из тех православных богословов, которые преподавали богословие в русских университетах, где, конечно, нелегко было отстаивать наивные библейские рассказы о сотворении Земли, растений, животных и человека. Так, незадолго до Великой Октябрьской социалистической революции профессор-протоиерей А. Кудрявцев писал, что библия «не имеет целью учить человека естествознанию». Ему вторил другой профессор-протоиерей Клитин: «Безвозвратно прошло и для верующих христиан время, когда библия считалась руководством в естественнонаучных вопросах».

Еще в 1887 г. Гексли констатировал: «Даже богословы почти перестали употреблять простой смысл книги Бытия как подрыв против не менее простого смысла природы. Их более искренние, или более осторожные представители отказались смотреть на эволюцию как на достойную проклятия ересь и стали прибегать к одному или двум выходам. Или они отрицают, что книга Бытия была написана, чтобы учить научной истине, и таким способом спасают правдоподобность писания за счет его авторитета; или они расходуют свою энергию, измышляя жестокие наивности примирителей и искажая писание в напрасной надежде придать им смысл исповедания веры в Науку. Но

[30] Е. Деннерт. Умер ли бог?, стр. 116.

когда сильные и жестокие страдания прекращаются, былая искренность почтенного страдальца всегда проявляется с новой силой. Книга Бытия честна до глубины и не претендует на большее, чем то, что она представляет, а именно — хранилище почтенных преданий неизвестного происхождения, не претендующее на научный авторитет и не обладающее им»[31].

Действительно, многие современные теологи нашли наиболее удобным для себя заявить, что библия не является авторитетом в вопросах науки, что она имеет отношение лишь к религиозно-нравственной жизни человека. Но ведь об этом говорил еще Галилей, пытавшийся освободить науку от опеки теологии, и католическая церковь осудила эту точку зрения как «пагубную» для христианства. В самом деле, если нельзя доверять священному писанию в вопросах, изучаемых наукой, то почему же следует доверять его нравственному учению? Поэтому еще в 1870 г. Ватиканский собор предал анафеме всякого рода взгляды, способные нанести удар буквальному смыслу библейских сказаний.

Но богословы, не решающиеся защищать библейские мифы, все же, конечно, продолжают рьяно отстаивать основы религиозного мировоззрения. Поэтому они стараются извратить ряд положений Дарвина или же уверяют, будто это учение окончательно сокрушено в ходе развития биологической науки. Но верно лишь то, что во всех буржуазных странах учение Дарвина давно уже буквально в загоне, и поэтому все меньше и меньше становится число буржуазных натуралистов, открыто высказывающихся за дарвинизм как за материалистическую концепцию развития живой природы. К тому же голоса дарвинистов-материалистов, обычно довольно робкие, заглушаются громкими речами самоуверенных, наглых антидарвинистов разных толков.

В капиталистических странах прогрессивное учение Дарвина прокладывало себе дорогу в жестоких боях, причем лучшие его сторонники были борцами-одиночками. Ведь это учение, утверждающее историческое воззрение на природу, было опасно для реакционеров, старавшихся внушить народным массам веру в незыблемость, вечность эксплуататорского строя. Лучше всего дело обстояло в

[31] D. L. L., vol. II, p. 181.

России, где под влиянием классиков русской материалистической философии создались наиболее благоприятные условия для принятия дарвинизма. Но и в нашей стране было немало идеалистов, которые выступали против эволюционного учения, повторяя «аргументацию» зарубежных идеалистов-метафизиков.

5

Империалисты используют достижения всех наук только в своих эксплуататорских интересах, и поэтому развитие теоретических и практических знаний в буржуазных странах в значительной мере приобрело не только односторонний, но и прямо уродливый характер. Одним из результатов этого является мистификация современной науки, т. е. протаскивание в различные области знания самых вздорных, антинаучных представлений о мире с целью поддержания в народных массах религиозной веры. Еще до первой мировой войны на это обстоятельство указывал Ленин, который писал: «наступил такой исторический момент, когда командующая буржуазия, из страха перед растущим и крепнущим пролетариатом, поддерживает все отсталое, отмирающее, средневековое» [32].

Одним из выражений этого процесса явилось то, что в конце прошлого и начале настоящего века начал все сильнее и сильнее выявляться поворот многих ученых в сторону от дарвинизма, а в результате поход против этого учения стал принимать все более резкие формы. В этом походе приняли участие даже многие из тех натуралистов, которые еще недавно примыкали к лагерю дарвинистов и восхваляли Дарвина. Так, известный физиолог Дюбуа Реймон, некогда называвший Дарвина «Коперником биологии», заявил, будто эволюция живой природы — это «мировая загадка», которая принципиально неразрешима: мы о ней якобы ничего не знаем и никогда не узнаем.

На такую же типично агностическую точку зрения встал известный американский биолог и палеонтолог Г. Осборн, именующий себя эволюционистом. В 1933 г. он писал: «Пятьдесят лет постоянных наблюдений... лишь укрепили меня в моем давнишнем убеждении, что действительные причины эволюции неизвестны, и мое убеждение

[32] В. И. Ленин. Сочинения, т. 19, стр. 77.

в данный момент таково, что вряд ли они когда-нибудь будут известны» [33].

Неудивительно, что современные антидарвинисты, рядясь в тогу «передовых ученых», буквально хоронят дарвинизм: они уверяют, будто дарвинизм — давно пройденная стадия науки, будто это материалистическое учение можно назвать «английской болезнью прошлого века». Так, богословствующий биолог, виталист Икскюль писал, что «необходимо вычеркнуть дарвинизм из ряда научных теорий», что якобы «дарвинизм мертв для нас», что «это учение, рожденное при звуках фанфар, бесславно пало», и т. д. Но характерно то, что примерно в том же духе высказываются и те биологи (вейсманисты, менделисты, мутационисты, морганисты), которые выдают себя за «неодарвинистов», т. е. уверяют, что они якобы поднимают дарвинизм на более высокую ступень.

Что современные противники учения Дарвина из лагеря ученых руководствуются теми же реакционными соображениями, что и представители духовенства, — это на собственном примере ясно показал один из главарей новейшего антидарвинизма, зоолог Оскар Гертвиг (1849 — 1922) в своей большой путаной книге «Становление организмов». В предисловии к этой книге он открыто говорил об истинной подоплеке своей борьбы с дарвинизмом, раскрывая свои политические карты, и прямо заявлял, что свою задачу видит в том, чтобы «занять партийное положение в борьбе двух мировоззрений — материалистического и идеалистического». Гертвиг писал: «Дело идет не о критике преходящей биологической теории, а о гораздо большем: об участии в борьбе двух миросозерцаний — материалистического и идеалистического, — которые столь же стары, как и история философии вообще...». Он подчеркивал, что материализм «перешел в биологию в виде дарвиновской теории» и что «желание помочь торжеству идеализма» и побудило его написать эту книгу, в которой он старается «опровергнуть дарвинизм» и которая стоит в ряду с другими его книгами, направленными против материалистического учения Маркса и Энгельса о развитии общества.

К. А. Тимирязев был прав, когда он расценивал такого рода выступления как признаки регресса, упадка

[33] Science, vol. 77, 1933, N 1991.

научной мысли в условиях капитализма, как проявление клерикально-политической буржуазной реакции. Он справедливо констатировал: «Все силы мрака ополчились против двух сил, которым принадлежит будущее: в области мысли — против науки, в жизни — против социализма» [34].

Антидарвинизм приобрел самые различные формы, причем обыкновенно антидарвинисты прибегают к такой тактике: на словах они не отрицают самой эволюции, но пытаются опровергнуть дарвиновское объяснение этого процесса. Они критикуют главным образом неотъемлемую часть дарвинизма — теорию естественного отбора, так как эта теория является материалистическим ядром биологической концепции Дарвина. Но характерно, что в самой борьбе с дарвинизмом фидеизм в сущности не столько нападает на это учение, сколько защищается, «спасается» от него, так как сознает свое бессилие опровергнуть научные основы дарвинизма на почве самой науки.

Говоря о врагах социализма, Ленин отметил, что диалектика истории такова, что теоретическая победа марксизма заставляет врагов его «переодеваться марксистами». Но в полной мере то же можно сказать и о врагах дарвинизма, которые ходом вещей вынуждены переодеваться дарвинистами. Биологи-антидарвинисты решили подорвать учение Дарвина изнутри: под флагом «науки» они пытались обезвредить и опошлить дарвинизм, вытравить из него материалистическую теорию эволюции (теорию естественного отбора) и таким образом удушить его научную основу.

Эту задачу взял на себя, как мы видели, главным образом «неодарвинизм», т. е. то направление в биологии, которое связано с именами А. Вейсмана (создавшего теорию неизменного наследственного вещества), Г. Менделя (открывшего некоторую частную закономерность наследственности) и Т. Моргана (развившего представление о генах — частицах наследственности). Вейсманизм-менделизм-морганизм, играющий руководящую роль в современной буржуазной биологии, является в своей основе идеалистическим и метафизическим учением, ибо исходит из представления о каком-то бессмертном зародышевом веществе. Это вещество не возникает заново, а передает-

---

[34] К. А. Тимирязев. Сочинения, т. IX, стр. 18.

ся организмам из поколения в поколение, и тело организма («сома») является для него лишь футляром и вместе с тем питательной средой. Все многообразие признаков и свойств организмов и видов с этой точки зрения зависит лишь от различных комбинаций генов — бессмертных носителей наследственности. Бесспорно, что своим острием эта биологическая концепция направлена против учения Дарвина, хотя она и выдает себя не за антидарвинизм, а за «обновленный» дарвинизм. «Неодарвинизм» есть не более как наукообразная форма опошления дарвинизма: его название служит лишь для скрытия, завуалирования его действительной антидарвинистической сущности. По сути дела он отрицает положение о творческой роли отбора, т. е. главный пункт дарвинизма, и в известной мере даже смыкается с измененной верой в бессмертие души. Видный физик-идеалист Э. Шредингер, придерживающийся вейсманизма-морганизма, прямо заявил, что эта биологическая концепция «дает возможность одним ударом доказать существование бога и бессмертие души»[35].

«Неодарвинисты» считают себя творцами генетики, но ее представители справедливо были названы И. В. Мичуриным «кастовыми жрецами болтологии». Эти ученые выступают с абсурдным утверждением, будто учение о наследственности и изменчивости вовсе не связано неразрывно с эволюционным учением. Неудивительно, что среди сторонников этого направления встречаются даже такие, которые осмеливаются от имени «науки» открыто, отвергать самую идею развития органического мира, уверяя, что наука «окончательно» разделалась с дарвинизмом. Против тех биологов, которые отстаивали учение Ламарка и Дарвина о роли внешней среды в эволюционном процессе, «неодарвинисты» объявили настоящий поход, не брезгуя никакими средствами борьбы. Эти лже-ученые даже прибегли к подлогу и вредительству в отношении экспериментального материала, полученного их противником П. Камерером, и тем довели этого честно мыслящего биолога до самоубийства.

По существу вейсманизм-морганизм отрицает возможность новообразований в живой природе. Так, видный

---

[35] Эрвин Шредингер. Что такое жизнь с точки зрения физики. М., Изд. «Иностранная литература», 1947, стр. 123.

представитель этого направления Лотси уверяет, что «немыслима эволюция в дарвиновском смысле», но зато якобы «эволюция возможна, по крайней мере мыслима, и при постоянстве видов», что, конечно, является возвратом к метафизике креационистов. К. А. Тимирязев справедливо назвал все такого рода представления «эволюцией дыбом», т. е. навыворот, и одну из причин их распространения видел в усилении клерикализма и Западной Европе.

В основе этих антиэволюционных взглядов лежал менделизм, который очень сочувственно был встречен церковниками. Например, в декабре 1913 г. «Богословский вестник» писал, что «умственное движение, начало которому положил монах Мендель и в ряду продолжателей которого стоят ученые христианского образа мыслей, должно содействовать установлению гармонии между христианской верой и наукой».

Что представляет собой «неодарвинизм», четко показал один из его наиболее последовательных представителей — Гериберт Нильсон, который в своих статьях дошел даже до откровенного отрицания эволюции. «Дарвиновская эволюция показала себя безжизненной и, вероятно, что еще хуже, оказалось фикцией», «воззрение Линнея о постоянстве видов является, по-видимому, не догмой, а фактом», — уверяет этот «генетик». Нильсон при этом указывает на тот реакционный политический вывод, который должен быть сделан в связи с декларируемой им «фиктивностью» эволюции. «С появлением эволюционной теории, — заявляет этот ботаник-реакционер, — наступило новое время — время свободомыслия. Из крепости эволюционной теории стали добывать себе оружие в борьбе за социальную эволюцию», «жгучая социальная проблема будущего определенно будет больше касаться стабилизации, чем эволюции» [36].

По пути буржуазного генетика Нильсона пошел и другой реакционер — французский натуралист Лемуан, который отвергает не только дарвинизм как материалистическое учение, но и эволюцию вообще, т. е. трансформизм. В 1936 г. он писал во «Французской энциклопедии»: «Собственно говоря, никто больше не верит в трансформизм, хотя может показаться, что это не так... Эволюция

[36] Hereditas. B. XX, 1935; B. XXIV, 1938.

есть особая догма, в которую жрецы науки перестали верить, но они поддерживают ее для народа. Надо иметь мужество сказать это для того, чтобы люди будущих поколений иным образом ориентировали свои исследования». Таким образом, по существу этот «ученый» дошел до утверждения, что естествоиспытатели, говорящие о развитии органического мира, обманывают народ, ибо никакой, мол, эволюции нет. Но он лишь повторил утверждение виталиста Дриша, будто дарвинизм явился одним из величайших заблуждений, которое водило за нос целое столетие.

Итак, вступление капитализма в последнюю, империалистическую стадию, в период загнивания, привело к тому, что в «научных кругах» вновь поднялся спор между сторонниками и противниками эволюционной идеи. При этом характерно то, что «теоретическую» опору для отрицания трансформизма старается дать главным образом то реакционное биологическое направление, которое на деле порывает с дарвинизмом, а на словах выдает себя за «неодарвинизм», т. е. вейсманизм и его вариация — менделизм-морганизм. Один из виднейших представителей этого лженаучного направления зоолог Вильям Бэтсон (1861—1926) совершенно откровенно сказал о Дарвине: «Мы, конечно, едва ли могли бы соперничать с ним в его глубоких знаниях, в широте охвата и силе его аргументации, но в наших глазах ему уже недостает философского авторитета!.. Мы читаем его эволюционную теорию, как читаем Лукреция или Ламарка, наслаждаясь их простотою и смелостью» [37].

Для современного состояния буржуазного естествознания характерны попытки некоторых биологов-идеалистов «реабилитировать» учение Кювье, восстановить «кювьеизм» и в модернизованном виде противопоставить его дарвинизму. Так, в 1945 г. французский зоолог Дэго выпустил книжку об отношении взглядов Кювье к трансформизму, в которой уверяет, что «для правильного толкования важнейших фактов естествознания надо уметь ввести основные положения учения Кювье в теорию трансформизма». Таким образом, на место дарвинизма хотят поставить «неокатастрофизм»: это стремление тя-

[37] См. К. А. Тимирязев. Сочинения, т. VII, стр. 492.

нуть науку назад — одно из проявлений загнивания, банкротства буржуазной идеологии в эпоху империализма.

Еще в 1909 г. К. А. Тимирязев констатировал: «Разлагающаяся буржуазия все более и более сближается с отживающей свой век метафизикой, не брезгует вступать в союз с мистикой и с воинствующей церковью» [38]. Вышеприведенные факты показывают, что эти слова сохранили свое значение и сейчас, почти через полвека после их произнесения. Советские ученые и философы должны возглавить борьбу против буржуазной идеологии и беспощадно разоблачить ее мнимонаучную аргументацию в пользу фидеизма, который всячески пытается контрабандой протащить бога, душу и т. п. в современное естествознание.

Не подлежит сомнению, что вейсманисты-морганисты открыли некоторое количество фактов, которые имеют известное значение для науки о наследственности. Но они найдены не благодаря их системе взглядов, а вопреки ей, ибо одно дело — факты, а другое — измышленные «закономерности», приписанные природе этой лженаучной системой. В целом же вейсманизм во всех его видах был бесплоден, так как он вел к таким практическим выводам, которые по существу означали разоружение растениеводства и животноводства. Реакционный характер «неодарвинизма» особенно выпукло сказался в том, что он послужил «биологической базой» для антинаучной сумасбродной, человеконенавистнической «расовой» теории.

Мичуринская биология нанесла сокрушительный удар по ряду положений «неодарвинизма» и тем самым в духе действительного дарвинизма совершенно преобразовала науку о наследственности и ее изменчивости. Это дало И. В. Мичурину основание сказать, что наступило время, когда уже можно не только объяснить органический мир, но и изменить его — «сделать его лучшим, более интересным, более осмысленным, вполне отвечающим потребностям жизни» [39]. В результате мы имем совершенно новую, советскую генетику, которая, руководствуясь философскими основоположениями диалектического материализма, в значительной мере в то же время опирается на Дарвина, развивая дальше его учение (она отрицает

[38] К. А. Тимирязев. Сочинения, т. IX, стр. 100.
[39] И. В. Мичурин. Сочинения, т. I, стр. 77.

существование какого-то особенного наследственного вещества, считая наследственность свойством всякого организма). Ряд принципиально новых, но неразработанных Дарвином положений (например, о причинах изменчивости, о расшатанной наследственности, о вегетативной гибридизации и т. д.), имевших характер лишь блестящих догадок, мичуринская биология превратила в стройные теории, созданные на новой методологической основе и подтвержденные новым фактическим материалом.

6

Итак, борьба не только религии, но и буржуазной науки и философии с дарвинизмом, как со стихийным диалектико-материалистическим учением, приняла самые изощренные формы. Одни антидарвинисты «опровергают» дарвинизм, т. е. при помощи всевозможных уловок стараются создать впечатление, что это учение не выдерживает научной критики, что оно опровергнуто «последними достижениями» биологии, что настал «конец дарвиновской эры»; другие же объявляют себя даже сторонниками дарвинизма, облачаются в тогу «неодарвинизма» с целью опошлить учение Дарвина, а затем уже совершенно разделаться с любым представлением об органической эволюции; наконец, немало и таких врагов эволюционной теории, которые пытаются дискредитировать дарвинизм в глазах религиозно настроенных людей, изображая его при помощи низкопробных, демагогических приемов как якобы крайне безнравственное, антисоциальное учение.

Враги дарвинизма не ограничиваются открытой борьбой против него: нередко они пытаются также взять это учение «в аренду» с целью извратить его, как-нибудь примирить с религией. Подобно тому как в целях фальсификации социалистических идей церковь создала свой собственный, «христианский», социализм, так и в целях подделки эволюционной идеи она изобрела свое собственное «учение» о развитии — «христианский дарвинизм», согласно которому эволюция органического мира была якобы «предусмотрена» творцом вселенной.

Наиболее видным представителем «церковного эволюционного учения» является вышеупомянутый зоолог иезуит Эрих Васманн, занимавшийся исследованием жизни муравьев. В своей книге «Современная биология и теория

развития» (1904 г.) и особенно в своих лекциях (в 1907 г.) об отношении теории эволюции к христианству этот патер утверждает, что все родственные друг другу виды животных и растений произошли в соответствии с учением Дарвина, т. е. путем их изменения и под влиянием естественного отбора, из одного более простого, первоначального вида, который он называет «естественным видом». Так, четыре тысячи видов родственных друг другу муравьев он собрал в один «естественный вид», заявив, что все эти виды «закономерно» возникли из одного родоначального вида. Но, добавляет этот «ученый» в рясе, эти «родоначальные», или «естественные», виды созданы богом, а затем уже стали изменяться, развиваться естественным путем, в согласии с дарвинизмом. Васманн писал: «Теория развития, которой я придерживаюсь как естествоиспытатель и философ, покоится на основе христианской религии, которую я признаю за единственно правильную: вначале бог сотворил небо и землю» [40].

Таким образом, Э. Васманн считает совершенно безнадежным делом защиту догмата постоянства видов и решительно заявляет себя сторонником эволюционного учения, но отстаивает основной пункт религиозного мировоззрения — сотворение мира богом. Вместе с тем он, в отличие от зоолога А. А. Тихомирова, не нападает на дарвинизм как на атеистическое учение, а пытается согласовать дарвинизм с религиозным мировоззрением, уверяя, что между наукой и религией не может быть вражды, действительного противоречия, ибо, мол, и наука и религия вытекают из «одного первоисточника — премудрости божьей». В связи с этим он подчеркивает то обстоятельство, что дарвинизм и учение о развитии не являются равнозначащими понятиями, что дарвинизм есть лишь особая форма эволюционного учения, так что учение о развитии есть более широкое понятие, чем дарвинизм. Что же касается центрального пункта учения Дарвина, а именно теории естественного отбора, то она, по мнению Васманна, «сама по себе правильна и имеет за себя много данных, но ее значение вовсе не так велико, как иногда думают». При этом Васманн настаивает на том, что всякое учение о развитии якобы не имеет ничего общего с мировоззрением, что оно безразлич-

[40] См. Э. Геккель. Борьба за эволюционную идею, стр. 122.

но по отношению ко всякому мировоззрению, т. е. совершенно независимо от философских вопросов, и потому оно может быть признано как материалистом, так и теистом.

Э. Васманн по-своему, совершенно голословно толкует библейские тексты: например, он уверяет, что под библейским выражением «прах земной» следует понимать органическое вещество. Он утверждает, будто согласно «христианскому мировоззрению» понятие творения связано с понятием развития, т. е. что бог создал способный к развитию мир. «Библия, — говорит Васманн, — желает служить не естественно-научным целям, а религиозным целям спасения... Поэтому нельзя повествование о творении противопоставлять выводам естествознания и наоборот... Бог не вмешивается непосредственно в естественный порядок там, где он может действовать через естественные причины. Это вовсе не новое, а весьма старое основание, которое позволяет нам смотреть на теорию развития, поскольку она действительно доказана, как на вполне и совершенно соединимую с христианским мировоззрением» [41].

Совершенно ясно, что Васманн не привел никаких аргументов в пользу своего заявления, будто эволюционное учение ведет не к отмиранию, а к обоснованию веры в божественное творение. С другой стороны, этот католический церковник встал на точку зрения деизма, который решительно отвергается церковью, ибо это учение отрицает «божий промысел» — веру во вмешательство бога в естественный ход вещей. Из ухищрений Васманна видно лишь то, что никакого «церковного эволюционного учения» быть не может, ибо всякие попытки «примирения» дарвинизма с религиозным мировоззрением обречены на провал.

Выполняя социальный заказ господствующих классов, многие буржуазные ученые пытаются взять «в аренду» учение Дарвина также и с той целью, чтобы использовать его в интересах увековечения капиталистического строя. Для этого они фальсифицируют это учение, создают разного рода ложные биологические «теории» (социальный дарвинизм и пр.), которыми стремятся оправдать угнетение трудящихся, господство «высших» рас над «низшими» и т. п. Что же касается разных форм неодарвинизма и неоламаркизма, то все эти лженаучные теории созданы в конечном

[41] Эрих Васманн. Христианство и теория развития, стр. 10—11, 19.

счете с одной только целью: как-нибудь избавить биологию от тех материалистических выводов, которые вытекают из дарвинизма и оказывают глубочайшее влияние на все области знания. Недаром Дарвин, видя несомненный успех своего учения в среде действительных, в особенности молодых, ученых, все же не утешал себя надеждой, что нападки на него вскоре прекратятся. В письме к Гексли от 21 сентября 1871 г. Дарвин, выражая свой восторг по поводу замечательной критики этим его другом выступления антидарвиниста иезуита Майварта, высказал мысль, вполне сохранившую свое значение и в наши дни. «Дорогой Гексли,— писал Дарвин,— будет еще продолжительная борьба и после того, как мы умрем и исчезнем» [42].

Действительно, борьба за научную эволюционную теорию продолжается и в наши дни, несмотря на огромные успехи дарвинизма. Однако ни Дарвин, ни Гексли не догадывались о сокровенных причинах этой борьбы, так как не понимали классового, партийного характера тех естественнонаучных теорий, которые, подобно дарвинизму, затрагивают коренные вопросы мировоззрения.

Поэтому Гексли считал, что всякие новые воззрения, аналогичные учению Дарвина, всегда будут встречены на первых порах весьма отрицательно, ибо, мол, такова уж «человеческая натура». В 1887 г. Гексли писал по поводу выхода в свет «Происхождения видов» Дарвина: «Оно было плохо принято поколением, к которому оно было впервые обращено, и грустно думать о тех гневных потоках вздора, которые оно вызвало. Однако настоящее поколение, вероятно, не стало бы вести себя лучше, если бы явился второй Дарвин, который стал бы им внушать то, что большинство людей больше всего ненавидит — необходимость пересмотреть их убеждения» [43]. В известном смысле таким «вторым Дарвином» явился Мичурин, который своими работами доказывал, что сторонникам «неодарвинизма» действительно следует «пересмотреть их убеждения». Однако Гексли не понимал того, что нежелание «пересмотреть свои убеждения» вовсе не обусловлено природой человека,— оно вызвано исключительно социальными причинами.

---

[42] D. L. L., vol. III, p. 149.
[43] D. L. L., vol. II, p. 204.

Зато это хорошо понимал К. А. Тимирязев, который был воспитан на идеях великих русских революционных демократов-материалистов. Его борьба за дарвинизм сочеталась с борьбой за общечеловеческий прогресс, ибо для него было ясно, что наука и демократия неразрывны, что служение науке — это служение человечеству. Вдохновенно звучат его слова: «Только наука и демократия, знание и труд, вступив в свободный, основанный на взаимопонимании тесный союз, осененный общим красным знаменем, символом мира всего мира, все превозмогут, все пересоздадут на благо всего человечества» [44].

В Советском Союзе, где созданы наилучшие условия для развития науки, учение Дарвина занимает почетное место. И неудивительно: окончательный удар по разным формам религиозно-идеалистического мировоззрения идейно был нанесен только диалектическим материализмом, а идейно и практически в нашей стране — Великой Октябрьской социалистической революцией и строительством социализма и коммунизма. Учение Дарвина является основой учения Мичурина и продолжает оставаться знаменем борьбы за научно-материалистическое мировоззрение, несовместимое ни с какими суевериями и предрассудками.

---

[44] К. А. Тимирязев. Сочинения, т. IX, стр. 346.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение 3
Глава первая. Влияние религии на додарвиновскую биологию 13
Глава вторая. Значение крушения гипотезы катастроф 46
Глава третья. Дарвинизм и его философское значение 71
Глава четвертая. Как было встречено учение Дарвина . 113
Глава пятая. Проблема целесообразности в живой природе 138
Глава шестая. Проблема происхождения человека . 177
Глава седьмая. Дарвинизм в идеологической борьбе . 209

Григорий Абрамович Гурев

Дарвинизм и религия

*

Утверждено редколлегией научно-популярной литературы Академии наук СССР

Редактор Издательства *Я. А. Мильнер.* Технический редактор *С. М. Полесицкая*

*

РИСО АН СССР № 64—119В. Сдано в набор 30/III 1957 г.
Подписано к печати 27/VII 1957 г. Формат 84×108¹/₃₂. Печ. л. 7,75-12,71 усл. печ.л.
Уч.-изд. 15,3. Тираж 12.000 экз. Т—06490 Изд. № 2349. Тип. зак. № 3284.

Цена 4 руб. 65 коп.

*

Издательство Академии наук СССР, Москва Б—64, Подсосенский пер., 21
2-я типография Издательства, Москва Г-99, Шубинский пер., 10

ИСПРАВЛЕНИЯ И ОПЕЧАТКИ

Страница	Строка	Напечатано	Должно быть
120	14 св.	электрический	эклектический
197	13 сн.	этим	и этим

Г. А. Гурев

~~Цена 4 р. 65 к.~~

46 коп.