

К ВОПРОСУ О КРИЗИСЕ В ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ПАЛЕОНТОЛОГИИ В КОНЦЕ XIX И НАЧАЛЕ XX вв.

Т. В. ЛОЙТ

Развитие современных биологических наук невозможно без научной эволюционной теории. Последняя может успешно развиваться и открывать закономерности и факторы эволюции живых организмов, только опираясь на данные всех наук о живой природе. Палеонтология — наука об организмах, существовавших в течение геологической истории земли, — занимает особое место среди других биологических наук. В силу самого предмета своего изучения палеонтология имеет то преимущество, что она может судить о развитии живых существ на протяжении длительного времени на основе прямых фактических данных. Палеонтология — это непосредственная документальная историография органической природы. Поэтому значение палеонтологии в изучении закономерностей органической эволюции огромно.

Палеонтология — сравнительно молодая наука: она возникла на рубеже XVIII и XIX веков. В первый период развития в палеонтологии господствовали идеи катастрофизма и креационизма. С появлением произведения Дарвина «Происхождение видов» начался новый период в развитии палеонтологии. Учение Дарвина изменило самый характер палеонтологии в ряду наук: из науки, описывавшей когда-то жившие формы с целью давать чисто стратиграфический подсобный материал, она превратилась в науку об истории органической природы. «Эволюционное учение делает палеонтологию действительной историей органического мира...» (Борисяк, 1926, стр. 12). С тех пор развитие палеонтологии неразрывно связано с развитием эволюционной идеи.

Победа эволюционизма в палеонтологии (как и вообще в биологических науках) была в сущности победой материалистического объяснения живой природы над идеализмом. Наука отбросила открыто теологический креационизм и обратилась при объяснении развития организмов к самой природе. В палеонтологии, как и во всех биологических науках, в то время доминировали материалистические тенденции. Среди естествоиспытателей «было широко распространено мнение, что вера в эволюцию несовместима с верой в бога» (Morgan, 1928, стр. 351). Эволюционная палеонтология в первые десятилетия своего развития в общем опиралась на материалистические дарвинистские идеи.

Но хотя эволюционная палеонтология возникла как применение идей дарвинизма к изучению ископаемых остатков органической природы, это не означает, что все палеонтологи-эволюционисты являлись дарвинистами. Уже в период торжества идей Дарвина у отдельных палеонтологов встречаются взгляды, общей тенденцией которых является отход от материалистических положений дарвинизма и попытка примирить идею эволюции со старыми представлениями о природе как о разумном творении (например, один из первых убежденных эволюционистов-палеонтологов во Франции А. Годри (1896, стр. 72), В. Вааген (Waagen, 1873, стр. 143) и др.). В этом отношении особого внимания заслуживает направление, известное под названием неоламаркизма, которое возникло также уже в материалистически-дарвинистский период развития эволюционной палеонтологии.

Неоламаркизм* как наиболее характерное идеалистическое направление, господствовавшее в теоретической палеонтологии конца XIX и начала XX веков, в борьбе против дарвиновских принципов объяснения эволюционного развития организмов основывается на некоторых общих положениях. Так, первым главным утверждением общетеоретического порядка у всех неоламаркистов, несмотря на всевозможные различия их взглядов, является отрицание случайности — неопределенности изменений организмов в ходе эволюционного развития их. Все неоламаркисты считают, что изменения, которые приводят к эволюционированию органического мира, являются определенными, происходящими в силу необходимости в известном, определенном направлении. Так, крупный американский палеонтолог-зоолог Э. Д. Коп, которого обыкновенно счита-

* Термин «неоламаркизм» был введен в науку А. Паккардом (A. S. Packard) в 1888 году.

ют основателем неолamarкизма, утверждал, что «вариации, в результате которых происходит эволюция, не многообразные и случайные, а определённые и направленные, в противоположность методу, который не ищет иного источника вариаций, кроме естественного отбора» (Соре, 1904, стр. 9). Также другой видный представитель неолamarкизма А. Гайэтт придерживался мнения, что признаки животных «не развивались случайно и неопределённо», а «являются неизбежно» (Hyatt, 1893, стр. 387 и 1889, стр. VIII). На той же точке зрения стояли и другие представители неолamarкизма в палеонтологии, например Э. Кокен (Koken, 1902, стр. 4—6), Г. Штейнман (Steinmann, 1908, стр. 28, 276), Ш. Депере (1921, стр. 210), О. Иекель (Jaekell, 1913, стр. 45) и др.

Неолamarкисты, делая такой вывод, основывались на данных палеонтологии. Дело в том, что победа эволюционизма в биологических науках поставила перед палеонтологией её настоящую задачу — изучить историю развития органических форм. Задача заключается, таким образом, в установлении и изучении так называемых рядов форм, в смысле родословных (филогенетических) рядов, что и стало «основным звеном» исследований новой науки в тот период и вообще является конечной целью палеонтологии как исторической науки. Здесь эволюционная палеонтология достигла больших успехов. Она действительно установила родственные связи между рядом форм ископаемых организмов, неопровержимыми фактами доказывая изменение живых существ в течение их существования на земле и превращение одних видов в другие путём постепенных переходов.

Но что показало изучение филогенетических отношений организмов с другой стороны? Установление и изучение родственных связей между организмами в то же время открыло факт «направленности» развития органического мира, выступающий в виде направленности филогенетических рядов. Это означало, что изменения организмов не колеблются беспорядочно во все стороны, что изменения не неопределённые, а определённые. Таким образом, палеонтология, изучая развитие организмов в течение истории земли и доказывая постепенное непрерывное изменение живых существ, в то же время ясно показывала, что это изменение произошло в силу необходимости в известных направлениях. Открытие этого факта было большим достижением науки. Это было прямое, фактическое, научное доказательство закономерности развития живой природы. Направленность изменений филогенетических ветвей и стволов органического мира неопровержимо подтвердила уже давно и не раз выраженное положение философского материализма, что развитие природы не является случайным колебанием, а подчиняется строгим закономерностям. Природа не изменяется беспорядочно, а развивается в определенном направлении — от низшего к высшему, от простого к сложному. Но из этого факта метафизически мыслившие ученые сделали совершенно ложные выводы. Метафизик рассматривает случайность и необходимость как абсолютно противоположные, друг друга исключаящие категории. Метафизик не понимает, как сказал Гегель, что «...случайное имеет некоторое основание, ибо оно случайное, но точно так же и не имеет основания, ибо оно случайно, что случайное необходимо, что необходимость сама определяет себя как случайность и что, с другой стороны, эта случайность есть скорее абсолютная необходимость» (Энгельс Ф., 1950, стр. 174). По их мнению, явление может быть либо необходимым, либо случайным, но не является одновременно тем и другим. Поэтому многие палеонтологи на основании фактов, установленных эволюционной палеонтологией, утверждали, что в филогенетическом развитии организмов нет случайности, что оно представляет собой определенный процесс, происходящий в силу необходимости.

Опираясь на неверное мнение, что учение Дарвина основывается только на случайности изменений живых организмов, представляя дело так, будто бы самым основным тезисом дарвинизма является положение о неопределённости изменчивости, трактуемое ими как отрицание необходимости, определенности развития органического мира, — неолamarкисты вместе с отрицанием случайности изменений отрицали и дарвиновское учение, как недостаточное для объяснения направленного развития филогенетических ветвей и стволов. В лучшем случае ему отводили только второстепенное место среди других «законов» развития.

С другой стороны, метафизическое понимание соотношений случайности и необходимости в развитии организмов прямо ведет к идеализму и телеологизму в вопросе о факторах и закономерностях этого развития. Метафизическое противопоставление случайности и необходимости, отрицание случайности как формы проявления необходимости неизбежно ведет к абсолютизированному толкованию необходимости как неизбежного предопределённого порядка, не подлежащего изменению. По неолamarкистам, эволюционный процесс филогенетического развития «происходит... самопроизвольно и независимо от воздействия причин, лежащих во внешней среде» (Депере, 1921, стр. 210). Все законы, выдвинутые неолamarкистами для объяснения эволюционного изменения организмов, имеют всеобщий и абсолютный характер, и действие их является автономным, не зависящим от условий существования. Их действие неизбежно, роковым образом ведет к определенной цели. Таков «закон акцелерации и ретардации» Копа и Гайэтта, «закон ортогенеза» Иекеля и Штейнмана, «законы возрастания роста и посте-

пенной специализации» Депере и т. д. Одним словом, необходимость, в понимании неоламаркистов, принимает вид predispositiona развития, предначертания путей изменений. Признание predeterminedного изменения в направлении определенной цели предполагает и признание целесообразно действующей силы как причины такого развития либо в виде сознания, психики самих организмов [у Копа (Cope, 1904, стр. 497—498), Гайэтта (Hyatt, 1893, стр. 386), Кокена (Koken, 1902, стр. 18) и других так называемых психоламаркистов], либо в виде особого таинственного «стремления к усовершенствованию», «внутреннего закона развития» и т. п. [у Штейнмана (Steinmann, 1908, стр. 276), Земпера (Semper, 1912, стр. 140—149) и др.]. Неоламаркизм на место эволюционного развития как причинно-следственного взаимодействия естественных материальных причин и сил ставит изменение вследствие каких-то особых внутренних автогенетических нематериальных сил и законов, которые скорее имеют значение божественного плана, чем действительных законов природы как выражений всеобщих и необходимых причинных связей.

Таким образом, одной из главных причин идеалистического толкования явлений эволюционного развития являлось непонимание диалектики отношений случайности и необходимости в процессе изменения организмов. Несомненно, здесь сказалось и влияние специфики палеонтологического материала, который представляет исследователю не процесс изменения во всей его реальной сложности, а более или менее конечные результаты, общие черты его.

Отрицание учения Дарвина в качестве удовлетворительного объяснения эволюционного развития организмов было подкреплено еще и тем обстоятельством, что все неоламаркисты трактовали естественный отбор — главный фактор эволюции у Дарвина — только как пассивный элемент, который, в лучшем случае, может лишь уничтожать, но не создавать. Хотя неоламаркизм не дошел до полного отрицания естественного отбора как фактора эволюции, однако всячески принижает значение этого важнейшего принципа дарвиновского учения, рассматривая естественный отбор — «если это имеет вообще какое-либо влияние», лишь как «мешающую силу, с которой надо считаться, но которая серьезно не влияет на признаки раньше, чем они возникают» (Hyatt, 1893, стр. 387).

Такой вывод относительно роли естественного отбора был прямым результатом механистической трактовки его содержания — накопления полезных, более приспособленных признаков и вытеснения менее полезных. Неоламаркисты не понимали, что процесс естественного отбора не представляет просто выживания одних и вымирания других форм. Естественный отбор, в понимании Дарвина и его истинных последователей, например В. О. Ковалевского, — это процесс развития организмов путем постепенного накопления различий и признаков, в ходе которого образуется новый вид. На это созидательное действие накопления — этого «механизма» естественного отбора — обратил внимание К. Маркс. Он писал по этому поводу: «Накопление здесь представляет ассимиляцию, постоянное сохранение и в то же время преобразование уже созданного, реализованного. В этом именно смысле Дарвин считает «накопление», благодаря наследственности для всего органического, для растений и животных, творческим принципом их сложения; так что различные организмы образуются благодаря «накоплению» и представляют только «изобретения», постепенно накопленные изобретения живых субъектов» (1932, стр. 229).

Конечно, естественный отбор не является непосредственной, прямой причиной возникновения какого-нибудь различия или признака в строении организма. Здесь главная роль принадлежит взаимодействию между организмом и окружающей средой, как неорганической, так и органической. Но надо иметь в виду, что эти изменения возникают в процессе естественного отбора, которому они после своего возникновения подчиняются, который их «ассимилирует», преобразует и, таким образом, влияет и на процесс их возникновения. Естественный отбор не просто процесс чисто количественного характера, не механическое суммирование признаков, а процесс качественного изменения живых существ. Вместе с отрицанием созидательного действия отбора снижается и возможность объяснить процесс эволюционирования естественными, находящимися в самой органической природе причинами.

Причины эволюционирования живых существ неоламаркисты искали во взаимоотношениях организма и окружающей его среды. Они считали, что изменения в строении ископаемых форм возникали вследствие влияния условий окружающей среды на организм. Подчеркивание зависимости эволюционного развития от изменения условий окружающей среды является положительной стороной неоламаркизма.

Но признание взаимоотношений организма и окружающей его среды основой возникновения изменений у живых существ — лишь первый, хотя и существенный шаг в сторону разрешения вопроса о причинах эволюции. Окончательное решение зависит от того, как понимаются соотношения между организмом и средой, как они толкуются. И именно здесь скрывается другое существенное обстоятельство, которое в итоге с неизбежностью привело неоламаркистов к идеалистическому толкованию всей данной проблемы.

Дело в том, что соотношения организмов и среды неоламаркизм рассматривает исключительно с точки зрения механицизма. В неоламаркистском рассмотрении механическое движение является основной формой движения как неорганического, так и органического мира. Неоламаркисты, особенно так называемые механоламаркисты, всячески старались все явления и процессы, связанные с эволюцией организмов, объяснить исходя из закономерностей механики и физики, представить жизненные явления как механические процессы. Окружающая организмы среда, в понимании неоламаркистов, — главным образом комплекс механических и физических сил, влияние которых на организмы (в том числе и влияние органической среды) осуществляется в основном через механическое действие компонентов среды. Жизнь, согласно неоламаркистам, — это механико-физическое равновесие «внутренних» и «внешних» компонентов, основывающееся на законе действия и противодействия механики. Здесь, несомненно, сказывается и влияние «теории равновесия» английского философа-позитивиста Спенсера.

«Механизм» изменения строения организмов состоит, по неоламаркизму, из механического реагирования (противодействия) на механическое влияние (действие). Так, в Копа главным фактором эволюции был так называемый кинетогенезис — механическое влияние (молярное движение); по Гайэтту, изменения возникают как «органические эквиваленты» на механическое влияние среды и весь процесс приспособительных изменений представляет собой процесс механического уравнивания.

Корни и сущность такого механистического понимания движения материи всесторонне освещены в работах Ф. Энгельса и В. И. Ленина. Основным «пороком» механицизма является непонимание того, что каждая качественно различная форма движения материи имеет свои собственные внутренние источники изменения, свои специфические закономерности движения. В метафизической концепции механицизма «остаётся в тени самодвижение, его двигательная сила, его источник, его мотив (или сей источник переносится во вне — бог, субъект etc.)» (Ленин В. И., 1934, стр. 326). С метафизической позиции механицизма остаются скрытыми от познания закономерности развития органического мира как качественно особой формы движения материи. Тем, что процесс эволюционного изменения организмов сводится к механическим и физическим процессам на основе закона действия и противодействия (например, закон изменения путём механического употребления или неупотребления органов, или изменения под влиянием атмосферных условий — как механических, так и физико-химических — и т. д.), не объясняется главное — процесс эволюционирования организмов как процесс развития органической природы (составляющий только часть общего развития материи) от низшего к высшему, от простого к сложному, который, в конце концов, при наличии определённых условий, ведёт к возникновению сознательного существа — человека.

В силу механистического понимания материи и ее движения неоламаркисты при объяснении специфических жизненных процессов были вынуждены обратиться к силам другого порядка — к силам надматериального и сверхъестественного характера (ибо материальное, в механистическом понимании, — это только механико-физическое), как батмизм Копа и энтергогенизм Гайэтта, «жизненная сила» Депере и других, «стремление к усовершенствованию» Нзгели и ортогенез Штейнмана, которые они объявляли «исключительно жизненными свойствами» и которые в сущности не очень многим отличаются от *vis vitalis* старого витализма. Либо же они стали приписывать роль первичного, движущего и определяющего фактора эволюции воле и усилиям, одним словом, сознанию самих организмов.

Таким образом, метафизика, господствовавшая в головах ученых, не позволяла им понять ни единства, ни качественного различия между двумя формами движения материи — физической и органической, приведя их в вопросе движущих и определяющих сил развития органической природы в лоно идеализма.

Итак, почти с самого начала эволюционной палеонтологии в противоположность ее материалистическому дарвинистскому направлению возникает идеалистическое направление. Для правильного понимания развития науки надо иметь в виду, что эти направления в эволюционной палеонтологии с самого начала их возникновения были не безразличны друг другу, но между ними происходила непрерывная борьба. Однако на первом этапе развития эволюционной палеонтологии эта борьба не носит еще особенно острого характера, а находится, так сказать, на заднем плане, ибо главной ареной борьбы материализма и идеализма в биологических науках, равно как и в палеонтологии, была в то время проблема изменчивости или неизменяемости живых существ. Решался вопрос о креационизме и эволюционизме. В этом вопросе эволюционная палеонтология выступала тогда единым фронтом и в первый период ее развития палеонтологи в основном твердо стояли на материалистических позициях дарвинизма.

Но начиная примерно с 90-х годов XIX века (эта граница, конечно, является условной), в палеонтологической мысли отмечается резкое отступление от материалистических позиций в вопросах жизни и ее эволюционирования. Появляется множество работ, в которых вопросам эволюции ископаемых организмов дается идеалистическое толкование. Вообще весь этот период характеризуется хаосом в теоретической мысли палеон-

тологии. Очень характерным для этой общей путаницы в вопросах теории эволюционного развития ископаемых организмов является то обстоятельство, что и неоламаркизм — наиболее ясно выраженное течение в палеонтологии в то время — не выступает как единая целостная школа, а представляет собой довольно пёстрый комплекс положений относительно факторов и закономерностей эволюционного развития. Почти каждый автор-неоламаркист выдвигал свою теорию, отличавшуюся от других многими надуманными подробностями и измышлениями. Все эти теории объединяет только их отказ от дарвинистских принципов объяснения эволюции живых существ и обращение к некоторым сторонам учения Ламарка с признанием внутренней телеологии жизни и одушевленности природы. Исторические факты и явления этого периода: теоретический хаос и широкое наступление идеалистических концепций на материалистическую трактовку развития живой природы — дают право говорить о всем этом как о выражении кризиса палеонтологии в конце XIX и в начале XX веков.

Кризис в теоретической палеонтологии, его возникновение, характерные черты и общая тенденция тесно смыкаются с кризисными явлениями во всем естествознании, особенно с положением в биологических науках, где в этот период наблюдается общая ревизия дарвинизма и интенсивное распространение идеализма.

Кризис в палеонтологии, как и во всей биологии, — это не просто пересмотр прежних, устаревших научных положений и выдвижение новых, более соответствующих открытым фактам взглядов. Кризис — это момент особенно ожесточенной идеологической борьбы между материализмом и идеализмом, проявляющийся в конкретной области познания. Отказ от дарвинистских принципов — это прежде всего отказ от материалистического объяснения развития живой природы. Сущность этого общего похода красноречиво выражена в словах Э. Деннерта, одного из наиболее ярых противников дарвинизма: «Теория эволюции остается, дарвинизм умирает» (Denpert, 1905, стр. 97). Еще яснее и менее двусмысленно характеризует сущность дел последовательный идеалист-неоламаркист Р. Франсэ, который прямо говорит, что «материализм не может нас более удовлетворять» (1908, стр. 11). Показывая, что «в этой же идеологии (т. е. в материализме) коренится и учение об отборе (учение Дарвина)... Поэтому жизнь учения связана с материализмом — с ним оно родилось, с ним оно корчится теперь в борьбе со смертью, с ним оно и умрёт» (стр. 41), идеалист-неоламаркист делает заключение: «Отбор представляет собою в настоящее время занесенное песком и оставленное русло, и река познания прорыла себе новое ложе. Это закрыло доступ энергии также и к материалистической мельнице, которая была построена на берегу реки отбора и так долго трещала, благодаря ей. Пройдет еще немного времени, и ей уже нечего будет молотить» (стр. 40). Эти откровенные признания не нуждаются в комментариях.

Но реакционеры в науке, используя временные трудности человеческого познания, как и реакционеры в социальной жизни, всегда ошибаются, считая свои мнимые победы установлением вечной истины. Несмотря на всеческие старания идеалистов, «материалистическая мельница» не перестала «трещать», а, напротив, перенесла суровое испытание развития, материализм окончательно показал свою мощь, как единственно надежная основа успешного развития науки.

Среди видных палеонтологов эпохи кризиса в естествознании в конце XIX и начале XX вв., которые твердо стояли на позициях материалистического понимания органической жизни и ее развития, следует в первую очередь назвать имя выдающегося бельгийского ученого Л. Долло (1857—1931). Долло был убежденным дарвинистом, который не только руководствовался в своих исследованиях идеями Дарвина и основателя эволюционной палеонтологии В. О. Ковалевского, но и разрабатывал в своих работах важные теоретические вопросы дарвинизма, обогащая это учение, двигая его вперед.

Передовая русская наука, которая в лице В. О. Ковалевского сыграла решающую роль в возникновении новой эволюционной палеонтологии на основе дарвинизма, продолжала свои материалистические тенденции и в период кризисного состояния палеонтологической науки. Работы А. П. Карпинского, С. Н. Никитина, А. П. Павлова, Н. И. Андрусова и др. занимали немаловажное место в борьбе материализма против всякого рода идеалистических и автогенетических концепций относительно эволюционного развития организмов в истории земли. Борьба в области философских основ палеонтологии вступает в новую фазу своего развития в последние годы второго десятилетия текущего века, когда образуется новая сила — советская палеонтология, которая становится непосредственным продолжателем материалистических тенденций науки и, опираясь на диалектический материализм, ведет непоколебимую борьбу против идеализма в вопросах факторов и закономерностей развития ископаемых форм. И при объяснении фактов, которые показывают, что в современной зарубежной палеонтологической науке отмечается тенденция резкой критики идеалистических положений неоламаркизма и выдвижение более научных концепций относительно эволюционного развития ископаемых организмов, нельзя недооценивать то влияние, которое оказала

на развитие всемирной науки советская наука со своими твердыми материалистическими позициями.

«Судьба» палеонтологического неоламаркизма очень показательна. Возникнув и получив особое распространение в конце XIX века в силу метафизического толкования некоторых узловых проблем эволюционного развития организмов,* неоламаркизм приобретает все большую популярность среди палеонтологов в первые десятилетия XX века. Однако мало кого из теоретиков неоламаркизма удовлетворяют первоначальные идеи Копа и Гайэтта. Появляется множество «новых» теорий, которые имеют целью подновить неоламаркизм. В ходе этого процесса совершенно ясно выявляется антиматериалистическая сущность всех подобных теорий. Характерен тот факт, что многие буржуазные палеонтологи пытаются возродить идеи Кювье в виде неокреационизма, доходя даже до полного отрицания эволюционного развития. С другой стороны, многие палеонтологи, будучи вначале приверженцами неоламаркизма, под влиянием генетики начинают сомневаться в ламарковском принципе возникновения признаков под воздействием внешней среды и их наследования, и поэтому отходят от ортодоксального неоламаркизма и развивают главным образом открыто виталистические концепции. Ярким примером этого является «эволюция» взглядов одного из крупнейших американских палеонтологов Г. Ф. Осборна от идей Копа и Гайэтта до теорий аристокенеза, который представляет собой, по его собственным словам, «совершенно необъяснимый и таинственный процесс» (Osborn, 1933, стр. 161).

Таким образом, это «новое русло познания» (Франсэ) привело науку к кризису, к безграничной путанице и мистике, к обновлению старых ненаучных телеологических и виталистических положений, закрывающих перспективы дальнейшего развития науки о живой природе. Такое состояние скоро вызвало разочарование даже у горячих сторонников «новых» методов, и они, как с огорчением отмечает сам Г. Ф. Осборн (Osborn, 1932, стр. 52), вновь обратились к дарвиновским принципам при рассмотрении явлений эволюционного развития.

В последнее время в зарубежной палеонтологической и биологической науке все чаще встречается резкая критика неоламаркизма, этого «кредо» палеонтологов-идеалистов конца XIX и начала XX вв., главным образом из-за телеологизма и мистицизма, которые лежат в основе его доктрин. Так, один из крупнейших современных американских палеонтологов, Дж. Г. Симпсон, пишет как о неоламаркистских, так и о всякого рода виталистических теориях, имея в виду главным образом Осборна и его последователей, что их идеи не являются «ни необходимой, ни достаточной гипотезой для объяснения наблюдаемых палеонтологами фактов эволюции» и, что «обращение за помощью к неизвестному, присущее всем подобным теориям, ... не научно, а метафизично. Категорическое отбрасывание всех материалистических гипотез не оправдывает выдвижения метафизических гипотез как части научного объяснения. Обращение к подобным методам ... никогда ни к чему, кроме притупления мысли, не приводило» (Симпсон, 1948, стр. 124—125, также Simpson, 1953, стр. 133—134). Другой известный палеонтолог, А. Ш. Ромер, называя ламаркистские и ортогенетические идеи таинственными и телеологическими, отмечает, что если даже «ортогенетические явления» существуют, «нет надобности постулировать какой-то телеологический принцип для объяснения их» (Romer, 1949, стр. 104—108). На том же основании, что нельзя, как сказал Симпсон, при изучении материальных явлений допускать нематериалистические постулаты (1948, стр. 125), отвергают неоламаркистскую идею предопределенного направленного филогенетического развития и такие палеонтологи и биологи, как Моррис (Morris, 1955), Уотсон (Watson, 1949, стр. 49—53; 1951, стр. 190), Хаксли (Huxley, 1945, стр. 458, 464—465), Картэр (Carter, 1951, стр. 291—299) и др. При этом все они придерживаются того мнения, что палеонтологические факты, на которых основывается неоламаркизм, вполне объяснимы без содействия всякого рода нематериальных сил при помощи теорий естественного отбора.

Таким образом, в развитии зарубежной палеонтологической мысли в последние десятилетия нынешнего столетия можно отметить известное «оздоровление», которое выражается в отказе от неприкрытого телеологизма и идеализма в виде неоламаркизма и в возвращении при объяснении развития ископаемого мира к принципам Дарвина.

Но надо сразу сказать, что в большинстве случаев эта критика неоламаркизма ведется с позиций неодарвинизма, который сам во многом стоит далеко от подлинного дарвинизма. И те же самые вопросы, которые стали «роковыми» для метафизически мыслящих неоламаркистов, являются камнем преткновения и для их критиков из неодарвинистского лагеря. Это, во-первых, вопрос характера изменений, приводящих к эволюционному развитию организмов, и, во-вторых, вопрос силы, того «механизма»,

* Сильное распространение идеализма и отказ от материалистических принципов объяснения эволюционного развития органического мира в палеонтологии в рассматриваемый период имело, кроме гносеологических причин, и свои социальные, классовые корни. Настоящая статья не ставит перед собой цель рассматривать классовые причины возникновения кризиса в палеонтологии.

который является двигательной причиной эволюции. Правильно отвергая неоламаркистскую идею об абсолютной необходимости приспособительного характера изменений, которая неизбежно ведет к толкованию факта направленности филогенетических ветвей как предопределенного автогенетического процесса, неодарвинисты впадают в другую крайность, рассматривая изменения как абсолютно случайные в отношении результата хода эволюционного развития. Надо иметь в виду, что та школа неодарвинизма, к которой принадлежат вышеупомянутые ученые, в отличие от ортодоксального вейсманизма-морганизма, считает эволюционные наследственные изменения — мутации — вполне необходимыми в том смысле, что они вызываются определенными материальными воздействиями на наследственную структуру. В этом отношении они считают мутации случайными только как явления, для которых мы еще не знаем непосредственных причин, их вызывающих, и в возникновении которых не обнаруживается строго определенного порядка (см. Симпсон, 1948, стр. 127). Фактический материал вынуждает неодарвинистов отрицать абсолютную случайность возникновения наследственных изменений и даже говорить об определенных направлениях изменчивости. Но в то же время они категорически отрицают закономерную связь между направлениями изменчивости и условиями окружающей среды (даже связь между направлениями различных признаков одного и того же организма) (Симпсон, 1948, стр. 33—151; Carter, 1951, стр. 291). Вследствие этого направление мутирования лишено материальной основы и принимает такой же таинственный характер, как и ортогенез у неоламаркистов. Метафизические «крайности сходятся» (Энгельс Ф.).

Связь между непрерывно изменяющимися условиями среды и непрерывными изменениями генетических систем устанавливается косвенным путем, путем отбора, который должен определить, какая из случайных комбинаций спонтанных флюктуаций наследственного вещества сохраняется.

Отбору приписывается в действительности лишь роль равнодушного арбитра, оперирующего уже вполне готовым материалом, и эволюция, в сущности, сводится к образованию мутаций. В этом отношении нет принципиального различия между взглядами Симпсона, Уотсона, Ромера, Хаксли и др., которые считают, что мутации обычно возникают постепенно, и положениями ярого антидарвиниста, немецкого палеонтолога О. Шиндевольфа, взгляды которого Л. Ш. Давиташвили правильно сравнивает с идеями О. Шпенглера о «циклическом развитии» (Давиташвили, 1948, стр. 340—341), утверждающим, что новые формы появляются внезапно, одним скачком, в фазе «эксплозивного» возникновения типов (Schindewolf, 1936 и 1954). В этом отношении примечательно восхищение, которое выражает один из последних «рыцарей» старого вейсманизма-морганизма Р. Гольдшмидт, приводя положение Шиндевольфа о взрывном формообразовании и отсутствии переходных звеньев между разными типами (потому что они никогда не существовали), как палеонтологическое доказательство его метафизической теории микро- и макроэволюции, где «нет начинающих видов», а «виды и более высокие категории возникают одним макроэволюционным шагом как вполне новые генетические системы» (Goldschmidt, 1940, стр. 396).

При таком понимании эволюции идея о преадапции, вопреки усердным стараниям ее авторов, неизбежно принимает мистический телеологический характер.

Сущность попыток неодарвинизма совершенно недвусмысленно выражена в словах Р. Гольдшмидта: «...ни одно из крайних положений — ни видотворение (Special Creation), ни естественный отбор — не содержат всю истину», и поэтому при нынешних условиях наших знаний «компромисс между ними стал необходимым» (Goldschmidt, 1940, стр. 212). Можно лишь добавить, что, конечно, такое понимание эволюции представляет собой компромисс между идеями о создании органических форм (т. е. теологией) и об их историческом развитии вследствие естественных сил (т. е. материализмом), но в пользу идеи создания.

Итак, явления, связанные с кризисом теоретической палеонтологии в конце XIX и начале XX вв., окончательно показывают негодность метафизики в качестве общего метода науки. Говоря о кризисе палеонтологии, надо иметь в виду, что это не кризис палеонтологии вообще, а кризис старой метафизической науки. Совершенно неверно было бы утверждать, что идеализм неизбежно вытекает из достижений и выводов науки, в данном случае из выводов палеонтологии в рассматриваемый период. Метафизика в мышлении — вот причина этой путаницы и колебаний палеонтологической мысли в данный период, ведущих к идеализму. Палеонтология в целом сделала в это время огромные шаги вперед по пути плодотворного изучения истории развития органического мира на основе эволюционного учения. Сущностью этого кризиса является глубокий раскол между фактическими достижениями и фактами, указывающими на материальный и диалектический характер развития живой природы, и метафизическим толкованием этих фактов. Идеализм в палеонтологии в конце XIX и начале XX веков означает, как и в физике, «что одна школа естествоиспытателей в одной отрасли естествознания скатилась к реакционной философии, не сумев прямо и сразу подняться от метафизического материализма к диалектическому материализму» (Ленин В. И., 1948, стр. 295).

ЛИТЕРАТУРА

- Маркс К., 1932. Теории прибавочной стоимости, т. III.
 Энгельс Ф., 1950. Диалектика природы.
 Ленин В. И., 1934. Философские тетради.
 Ленин В. И., 1948. Материализм и эмпириокритицизм.
 Борисяк А. А., 1926. Из истории палеонтологии (идея эволюции). Ленинград.
 Годри А., 1896. Палеонтология (La paléontologie philosophique). СПб.
 Давиташвили Л. Ш., 1948. История эволюционной палеонтологии от Дарвина до наших дней. М.—Л.
 Денере Ш., 1921. Превращение животного мира. Петроград.
 Симпсон Дж. Г., 1948. Темпы и формы эволюции. И.—Л., Москва.
 Франсэ Р., 1908. Современное положение дарвинизма. СПб.
 Carter, G. S., 1951. Animal Evolution. A Study of Recent Views of its Causes. London.
 Cope, E. D., 1904. The Primary Factors of Organic Evolution. Chicago.
 Dennert, E., 1905. Am Sterbelager des Darwinismus. Stuttgart.
 Goldschmidt, R., 1940. The Material Basis of Evolution. Yale University Press. New Haven.
 Huxley, J., 1945. Evolution. The Modern Synthesis. London.
 Hyatt, A., 1889. Genesis of *Arietidae*. Smithsonian Contributions to Knowledge, No. 673. Washington.
 Hyatt, A., 1893. Phylogeny of an Acquired Characteristic. Proceedings of the American Philosophical Society, vol. XXXII, No. 143, May 1893.
 Jaekel, O., 1913. Wege und Ziele der Palaeontologie. Palaeontologische Zeitschrift, Bd. I, H. I.
 Koken, E., 1902. Palaeontologie und Descendenzlehre. Jena.
 Morgan, L., 1928. Mind in Evolution. In: Mason, F., Creation by Evolution. London.
 Morris, W. J., 1955. Geology and the Paleontologic Method. Texas J. Sci., 1955, 7, No. 3.
 Osborn, H. F., 1932. The Nine Principles of Evolution Revealed by Paleontology. The American Naturalist, vol. LXVI, 1932.
 Osborn, H. F., 1933. Biological Inductions from the Evolution of the *Proboscidea*. Proceedings National Acad. Sciences, vol. 19.
 Romer, A. S., 1949. Time Series and Trends in Animal Evolution. Genetics, Paleontology and Evolution. Edited by G. L. Jepsen, G. G. Simpson and E. Mayr.
 Schindewolf, O. H., 1936. Palaeontologie, Entwicklungslehre und Genetik. Berlin.
 Schindewolf, O. H., 1954. Über die möglichen Ursachen der grossen erdgeschichtlichen Faunenschnitte. Neues Jahrb. Geol. und Paläontol. Monatsh., 1954, Nr. 10.
 Semper, M., 1912. Ueber Artenbildung durch pseudospontane Evolution. Centralb. f. Miner., Geol., Jahrgang 1912.
 Simpson, G. G., 1953. The Major Features of Evolution. New York.
 Steinmann, G., 1908. Die geologischen Grundlagen der Abstammungslehre. Leipzig.
 Waagen, W., 1873. Jurassic Fauna of Kutch, vol. I, 1, Ser. IX. The Cephalopoda. Memoirs of the Geological Survey of India. Calcutta.
 Watson, D. M. S., 1949. The Evidence Afforded by Fossil Vertebrates on the Nature of Evolution. Genetics, Paleontology and Evolution. Edited by G. L. Jepsen, G. G. Simpson and E. Mayr.
 Watson, D. M. S., 1951. Paleontology and Modern Biology. London.

Тартуский государственный университет

Поступила в редакцию
19 VI 1957TEOREETILISE PALEONTOLOOGIA KRIISIST XIX SAJANDI LÖPUL JA
XX SAJANDI ALGUL

T. Loit

Resümee

Evolutsioonilist paleontoloogiat tema arengu esimesel perioodil iseloomustab põhiliselt orgaanilise maailma arengu materialistik-darvinistlik käsitlus.

XIX sajandi 90-ndatest aastatest algas uus periood evolutsioonilise paleontoloogia arengu, mille kõige iseloomustavamaks jooneks on idealismi laialdane levimine organismitel evolutsioonilise arengu faktorite ning seaduspärasuste küsimuses. See põhjustas teoreetilises paleontoloogias XIX sajandi lõpul ja XX sajandi algul suure segaduse — kriisi. Toile perioodi idealistlikest suundadest paleontoloogias väärib kõige suuremat tähelepanu nn. neolamarkism kui paleontoloogilise idealismi spetsiifiline vorm. Neola-

markistliku idealismi üheks olulisemaks jooneks oli juhuslikkuse ning paratamatuse vastastikuste dialektiliste seoste mittemõistmine organismide muutumise protsessis. Fülo- geneetiliste ridade suunatuse faktist tegid neolamarkistid järelduse, et orgaaniliste vormide muutumine ei ole juhuslik, vaid allub rangele paratamatusele. Objektiivse juhuslikkuse momendi eitamine organismide muutuste käigus põhjustab aga seda, et paratamatuses nähakse absoluutset ettemäärangut; see viib kogu evolutsiooniprotsessi teleoloogilisele käsitlesele. Teiseks jooneks, mis iseloomustab neolamarkiste evolutsiooniprotsessi tegurite küsimuses, on liikumise mehhanistlik käsitus. Neolamarkism ei mõistnud kvalitatiivset vahet materiaa erinevate liikumisvormide, antud juhul orgaanilise ja mehaanilis- füüsikalise liikumise vahel. Viimasel ajal võib välismaises paleontoloogilises ning bioloogilises kirjanduses täheldada üha laienevat neolamarkismi kriitikat rea väljapaistvate teadlaste poolt (Simpson, Romer, Watson, Huxley, Morris jt.). Kuid kritiseerides neolamarkismi tema teleoloogia ning müstika pärast nn. neodarvinismi seisukohtadelt, langevad nad ise, vaatamata oma püüetele, teleologismi: metafüüsilised «äärnused ühtivad» (Engels). Kriis paleontoloogias XIX sajandi lõpul ja XX sajandi algul oli metafüüsilise paleontoloogia kriis, mis näitab selgesti metafüüsika kui loodusteaduse üldise meetodi kõlbmatust ja dialektika hädavajalikkust tänapäeva loodusteadustes, sealhulgas ka paleontoloogias.

Tartu Riiklik Ülikool

Saabus toimetusse
19. VI 1957

ON THE CRISIS OF THEORETICAL PALAEONTOLOGY AT THE END OF THE NINETEENTH AND THE BEGINNING OF THE TWENTIETH CENTURY

T. Loit

Summary

In the first period of its development, evolutionary palaeontology is characterized by the materialistic Darwinian interpretation of the development of the organic world. Approximately about the nineties of the nineteenth century began a new period in the development of evolutionary palaeontology, the characteristic feature of which was a wide spread of idealist interpretation of the factors and the laws of the evolutionary development of organisms. This brought about a great theoretical confusion in palaeontology, and the whole of that period can be regarded as a crisis of theoretical palaeontology of the end of the nineteenth and the beginning of the twentieth century. Of all the idealist trends of this period the so-called neo-Lamarckism deserves special mention as a specific form of palaeontologic idealism. The first important circumstance that called forth neo-Lamarckian idealism was an insufficient realization of the mutual dialectical relations of fortuity and necessity in the process of the change of organisms. From the fact of the direct character of phylogenetic lines, neo-Lamarckism inferred that changes in the organic forms were not random but submitted to a strict necessity. The negation of the objective fortuity in the course of the change of organisms gave rise to the conception of necessity as that of absolute predetermination, which was bound to lead to a teleologic interpretation of the whole evolutionary process. The mechanical interpretation of the process of changes of animate forms led the neo-Lamarckists to idealism, as well. Neo-Lamarckism does not perceive the qualitative distinction between the different forms of the motion of matter, in the given case the distinction between organic motion and mechanical-physical motion. On account of this circumstance the internal motive forces and laws which characterize organic nature remain hidden. Thus the primary cause of idealism in palaeontology at this period is the metaphysical conception of the scientists.

Tartu State University

Received
June 19, 1957