



Л. Ш. ДАВИТАШВИЛИ

Вопрос о развитии суммарного количества органического вещества биоса на Земле

<...> Выдающийся естествоиспытатель В. И. Вернадский (1967)* решительно утверждал, что постоянство количества живого вещества на Земле — постоянство пределов его колебаний — есть эмпирический факт и необходимое следствие из всей совокупности геохимических фактов.

Эту мысль он развивал с большой настойчивостью, хотя и с некоторыми оговорками относительно незначительных колебаний органического вещества в геологическом времени. Он писал (Там же. С. 277): «Необходимо сейчас пересмотреть представление о характере обмена — движения атомов — внутри организма, об устойчивости протоплазмы, воззрения, выдвинутого еще К. Бернаром и не раз поднимавшегося в науке. Может быть, существует связь между этими идеями К. Бернара, между обобщениями К. М. Бэра относительно бережливости жизни и установленным геохимией фактом — постоянства живого вещества в биосфере. Возможно, что все эти идеи относятся к одному и тому же явлению, а именно к неизменяемости протоплазматических образований в биосфере в течение геологических периодов». И далее: «Геохимические явления не изменялись заметным образом со времени архейских эр. Из этого также следует, что *средние количества и состав живого вещества оставались приблизительно одинаковыми в течение этого непостижимого по длительности времени.* Иначе ввиду значения организмов в геохимической истории всех химических элементов ни минералы, ни их соединения не могли бы оставаться все время тождественными. Таким образом, количество живого вещества, по-видимому, является планетарной

* Вернадский В. И. Биосфера. М.: Мысль, 1967.

константой со времени архейской эпохи, т. е. за все дление геологического времени. <...> Пределы колебаний не меняются. Мы привыкли к такой форме постоянства в составе воздуха или в солевом составе океана. Их постоянство, т. е. неизменность пределов колебаний, указывает, что биосфера находится в очень устойчивом равновесии» (выделено нами. — Л. Д.).

Таким образом, свой тезис о постоянстве количества живого вещества В. И. Вернадский считал фундаментальным для современного естествознания. И он упорно защищал этот тезис, повторял его на разные лады, видел в этом тезисе возрождение старых, давно отброшенных воззрений додарвиновских времен.

«Интересно отметить, — писал он (Там же. С. 140), — что здесь мы возвращаемся в геохимии в новой форме к старым идеям, почти забытым в биологии, однако имеющим в ее прошлом очень интересную историю. Эти старые биологические идеи должны будут возродиться, ибо очевидно, что указанное постоянство массы живого вещества имеет значение не только с точки зрения геохимии, но в не меньшей степени и с точки зрения биологии».

Это мнение высокоавторитетного ученого не может быть оставлено без внимания и заслуживает серьезного разбора, что особенно важно для понимания общего хода экогенеза органического мира. С рассматриваемым тезисом связана идея В. И. Вернадского о постоянстве «воздушной» и морской жизни. «Суша и океаны, — утверждает он (Там же. С. 348), — существовали начиная с отдаленнейших геологических эпох. Их существование связано с геохимической историей биосферы и является важной частью ее механизма. С этой точки зрения *попытки объяснить происхождение наземных организмов из морских несостоятельны и фантастичны. Воздушная жизнь в рамках геологического времени так же стара, как и морская*; ее формы развиваются и изменяются, но это происходит всегда на земной поверхности, а не в океанических водах».

Несмотря на некоторую неясность формулировки, нет сомнения в том, что В. И. Вернадский решительно отвергал идею происхождения наземных организмов — растений, моллюсков, членистоногих, позвоночных и других — от морских. Если формы «воздушной жизни» развиваются и изменяются, но это никогда не происходит в океанических водах, то приходится думать, что, например, морские рептилии и млекопитающие тоже предполагаются возникшими от морских же предков и не связанными филогенетически с наземными рептилиями и млекопитающими. Но такой крайний вывод четко сформулировал не сам В. И. Вер-

надский, а профессор Гамбургского университета Мейер-Абих¹, не столь давно опубликовавший две книги, посвященные теоретическим вопросам биологии (Meyer-Abich, 1963, 1964)*.

По мнению этого автора (Meyer-Abich, 1963. S. 274), из чисто водных организмов никогда не могут возникать наземные организмы, и наоборот. Он ссылается на известного английского креациониста² Дьюора (Dewar, 1931)**, который якобы «ясно показал», что допущение о происхождении водных млекопитающих, в частности китообразных, от наземных «невозможно анатомически и физиологически».

Следуя В. И. Вернадскому, Мейер-Абих (р. cit., 1963. S. 225—233) утверждает, что общая масса органического вещества на Земле в течение всех геологических эпох оставалась одинаковой. «Правило Вернадского» о константности биосферы на протяжении всего геологического времени становится «наивысшим постулатом всего филогенетического познания». <...>

Уже это объективное изложение идей В. И. Вернадского и дальнейшее развитие этих идей в произведениях Мейера-Абиха должны вызывать у нас сомнение в обоснованности постулата о постоянстве количества живого органического вещества в течение всей истории жизни на Земле.

Но против этого постулата убедительно свидетельствуют факты исторической геологии, палеобиологии и биологии ныне живущих организмов. <...>



* Meyer-Abich A. Geistgeschichtliche Grundlagen der Biologie. Stuttgart, 1963; The historico-philosophical background of the modern evolution biology // Acta biotheoretica. Leiden, 1964. Suppl. 2.

** Dewar . Difficulties of the evolution theory. London, 1931.