

В. А. Красилов. ЭВОЛЮЦИЯ И БИОСТРАТИГРАФИЯ. М., «Наука», 1977 г. 256 стр.,
цена 1 р. 45 к.

Ряд ранее вышедших статей и книг В. А. Красилова по палеоботанике и по общим проблемам биологии вызвал по праву широкий интерес. Его новая книга заслуживает самого пристального внимания. Несмотря на небольшой объем, она имеет прямо-таки энциклопедический характер, затрагивая вопросы истории основных концепций эволюционной теории и биостратиграфии, принципы стратиграфических классификаций, факторы, механизмы и модусы эволюционных процессов, проблемы эволюции биocenозов и биосферы, закономерности глобальной тектоники и, наконец, связь биологической эволюции с тектонической. Автор обнаруживает при этом поразительную эрудицию в различных областях знания и незаурядную независимость и оригинальность мышления. Не только каждая из 17 глав книги, но и почти каждый из многочисленных небольших разделов внутри этих глав завершается кратким изложением собственных взглядов автора по данному вопросу. Здесь можно найти множество интересных, нередко весьма остроумных и смелых, часто дискуссионных идей, которые в рецензии невозможно не только рассмотреть, но даже перечислить.

Тем не менее изложение подчинено единой центральной идее, обоснованию и развитию которой служит обширный исторический и теоретический аппарат. На этой идее (или, вернее, совокупности связанных идей) мы и остановимся.

Согласно В. А. Красилову, необходимость эволюционной дискретности, неравномерности не вытекает из общих принципов организации жизни. Однако филогенез существенно неравномерен, причем эволюционные события в разных группах, разных биотах и разных регионах достаточно близко совпадают во времени. Тектогенез имеет дискретный и притом глобально синхронизированный характер. Его воздействие на климат и через его посредство на биоту несомненно. Поэтому логично допустить, что дискретность филогенеза обусловлена именно дискретностью тектогенеза. Распределение тектонических и эволюционных событий во времени не противоречит такому допущению. Глобальный эффект тектогенеза приводит к эволюции всей биосферы как целого. В ее истории благодаря этому выделяются крупные общие этапы, которые могут (и должны) быть положены в основу естественной (экостратиграфической) периодизации геологической истории, а требующий искусственного и условного (конвенционного) членения истории хроностратиграфический принцип должен быть оставлен.

Таким образом, в стратиграфии В. А. Красилов выступает как твердый и последовательный сторонник естественного (экостратиграфического) членения, а в теории эволюции — как крайний эктогенетик, отводящий биоте роль ведомого, а геологическим событиям — ведущего фактора. Соответственно этому он подвергает серьезной критике, с одной стороны, хроностратиграфическое направление, а с другой — эндогенетические эволюционные концепции.

Нам кажется, что книга В. А. Красилова — реакция скорее на теорию хроностратиграфии, чем на определенные эволюционные представления. Критика хроностратиграфии в ней выглядит гораздо убедительнее, чем критика гипотез эндогенной обусловленности дискретности филогенеза. Более того, на наш взгляд, экостратиграфическая концепция автора не является неизбежно связанной с его концепцией филогенеза как функции тектогенеза и не пострадала бы при отказе от этой концепции.

Приводя множество примеров синхронности различных групп событий в истории Земли, В. А. Красилов недоучитывает весьма знаменательных, по нашему мнению, несовпадений масштаба этих изменений. Картина эволюции биоты плохо укладывается в концепцию ее «пассивности» и «ведомости» относительно абиотических факторов. Радикальные изменения в абиотической обстановке совпадают с радикальными изменениями некоторых таксонов и непропорционально слабыми изменениями других. Так, сильнейшим климатическим пертурбациям в антропогене /соответствуют глубокие преобразования среди млекопитающих (особенно крупных), но удивительно слабые среди насекомых и растений. Напротив, значительно более слабое похолодание в середине мела совпадает с радикальнейшим изменением почти всей континентальной и частично морской биоты. Правда, В. А. Красилов это отвергает, считая смену биоты на границе мела и кайнозоя гораздо более крупной, чем смена в середине мела. Но, во-первых, с этим трудно согласиться (подробнее см. Жерихин, 1978), а во-вторых, климатические колебания в конце мела опять-таки значительно уступали по масштабу антропогеновым.

Нам представляется, что абиотические (в частности, климатические) изменения играют в эволюции скорее роль спусковых механизмов (триггеров), провоцируя уже эндогенно подготовленные изменения, чем роль «перводвигателя», отводимую им В. А. Красиловым. Степень дискретности в организации живого автор книги явно недооценивает. Так, он отрицает дискретность на биоценологическом уровне, принимая концепцию континуума сообществ, справедливость которой вызывает серьезные сомнения (Киселева, Разумовский, Расницын, 1969). В действительности, дискретность живого, по-видимому, проявляется и на уровне организма, и на уровне генетических систем, и на уровне сообществ и биомов. Этого вполне достаточно для обеспечения дискретности филогенеза. Вероятно, жизнь во всех своих основных проявлениях следует принципу гомеостата как поисковой системы, работоспособной только в условиях перебора дискретных состояний и реакций (Эшби, 1962).

С другой стороны, сопряженность эволюции различных таксонов в одних и тех же сообществах, а сообществ — в сукцессионных системах и биотах кажется несомненной и с теоретических позиций, и с точки зрения известных эволюционных фактов. Такая сопряженность и в самом деле должна приводить к изменению биоты обширных территорий и даже всей биосферы в целом за геологически краткие отрезки времени (в пределах стратозокотона по В. А. Красилову). Эти изменения пригодны для целей широкой (в том числе глобальной) экостратиграфической корреляции, и в таком модифицированном виде основной тезис В. А. Красилова представляется нам вполне справедливым.

Рецензенты отдают себе отчет в том, что высказываемые ими положения декларативны, но в рамках журнальной рецензии это неизбежно. К сожалению, декларативность в той или иной степени присуща и многим местам рецензируемой книги. Ее очень лаконичное и сжатое изложение иногда становится излишне конспективным. Это часто затрудняет восприятие текста, а также приводит к недостаточно развернутой аргументации и к тому, что весьма дискуссионные положения высказываются столь же определенно, как и более или менее надежно установленные.

Приведем один пример. На стр. 218—219 речь идет о «мезозойском зигзаге эволюции». Этот термин означает будто бы имевшее место снижение уровня организации

доминирующих животных и растений в мезозое по сравнению с палеозоем и его новый подъем в кайнозое. Это даже иллюстрируется соответствующими кривыми на рис. 40. Но едва ли можно без специального обоснования использовать столь неоднозначный и спорный показатель, как уровень организации, в качестве полуколичественного и строить график его изменения. В частности, доминировавшие среди позднепалеозойских наземных позвоночных терапсиды таксономически и филогенетически ближе к млекопитающим, чем характерные для мезозоя завропсиды. Однако из этого еще не следует, что уровень организации пермских терапсид был выше, чем у мезозойских завропсид. Кроме того, автор иллюстрирует «зигзаг эволюции» на примере наземных позвоночных и растений, оставляя без внимания как континентальных беспозвоночных, так и всю биоту морей. На этом ненадежном основании он делает фундаментальный вывод о параллелизме сложности структуры поверхности Земли и климата со сложностью и высотой уровня организации биоты.

Дискуссионность многих положений автора не только не снижает, а напротив, еще увеличивает ценность этой интересной и необычной по своему характеру книги. Хотелось бы надеяться, что она не только привлечет интерес специалистов, но и вызовет широкое обсуждение, стимулирует новые исследования и развитие новых концепций. А такая роль в развитии науки — очень высокая честь для научного труда.

В. В. Жерихин, А. П. Расницын

Технический редактор *Иванова Г. Н.*

Сдано в набор 14.07.78	Подписано к печати 29.08.78	Т-10774	Формат бумаги 70×108 ^{1/16}
Высокая печать	Усл. печ. л. 14,0	Уч.-изд. л. 15,2	Бум. л. 5,0
		Тираж 2480 экз.	Зак. 4229

Издательство «Наука». 103717, Москва, Подсосенский пер., 21
2-ая типография издательства «Наука». 121099, Москва, Шубинский пер., 10

АКАДЕМИЯ НАУК СССР

ЖУРНАЛ
ОБЩЕЙ БИОЛОГИИ

Том XXXIX

(ОТДЕЛЬНЫЙ ОТТИСК)

5

МОСКВА · 1978