

# Скорость накопления осадочных отложений по данным палеонтологии

*С. В. Шубин*

*(Москва, МГУ им. М. В. Ломоносова, Геологический факультет)*

---

Письмена Слова Божия вернее и яснее говорят о мире, чем самый мир или расположение слоев земных: письма природы внутри ея, как мертвые и безгласные, ничего определенного не выражают. *Где был еси, человече, егда основах землю* (Иов. 38, 4)? *Разве ты был при Боге, когда Он устраивал вселенную? Кто уразуме ум Господень, и кто советник Ему бысть* (Исайи 40, 13)? А вы геологи, хвалитесь, что уразумели в построении слоев земли ум Господень и утверждаете это наперекор священному бытописанию! Вы более верите мертвым буквам слоев земных, бездушной земле, чем вдохновенным словам великаго пророка и Боговидца Моисея.

Прав. Иоанн Кронштадтский [19].

Деятнадцатый век — век, когда богом очень и очень многих людей стала наука — “подарил” миру двух Чарльзов, заваривших такую кашу в общественном сознании, что весь мир до сих пор ее расхлебать никак не может. Первый из них (Лайелль) сказал, что “силы, ныне действующие как на земной поверхности, так и под нею, могут быть тождественны по роду и степени с теми, которые в отдаленные эпохи производили геологические изменения” [Лайелль, цит. по 33], а “геологи, так неправильно истолковавшие признаки последовательности событий, что считали столетиями там, где цифры означали тысячелетия, и тысячелетия там, где язык природы означал миллионы лет...” [Лайелль, цит. по 38]. Второй (Дарвин) добавил, что дескать мол, а за это время, путем изменчивости, наследственности и естественного отбора, безмозглая амеба превратилась в хомо сапиенса — человека разумного.

Не будем трогать Дарвина с его эволюцией, попытаемся лишь проанализировать униформистские идеи Чарльза Лайелля, причем только на конкретном геологическом материале. Действительно ли — как утверждал Лайелль — то, что геологи (до него, до Лайелля, разумеется) “считали столетиями там, где цифры означали тысячелетия, и тысячелетия там, где язык природы означал миллионы лет”? А может быть все дело-то в том, что природа и Лайелль разговаривали на разных языках, и там где Лайелль увидел миллионы, а его предшественники тысячи, лет, речь нужно вести о каких-нибудь неделях или днях, а то может быть и, вовсе, о часах. Ведь, в принципе, дарвинская, да и любая другая (их ведь сейчас много) эволюции целиком и полностью основываются на миллионах и миллионах лет, “подаренных” им в том числе и Лайеллем (этот особенно знаменит тем, что первым — или одним из первых — сказал “нет” катастрофизму). И ежели нет миллионов лет, то, простите за плоский каламбур: на нет и эволюции нет.

Какова же в действительности была скорость различных геологических процессов в далеком прошлом Земли? Сколько времени потребовалось на формирование

многокилометровых толщ горных пород? — миллиарды лет, как уверены эволюционисты, или несколько тысяч, как убеждены ученые-креационисты? Какой период времени заняли процессы формирования колоссальных горных систем и других грандиозных природных сооружений, таких как, например, Большой Каньон в США? Огромное значение этой проблемы связано с тем, что она напрямую связана с религиозно-философским осмыслением происхождения мира и времени его существования. Принятие современной “абсолютной” хронологии означает полное отвержение Священного Писания. Это отнюдь не голословное утверждение. Недаром же, еще в конце восемнадцатого столетия появились подобные строки:

... Бурят и сверлят люди  
Земную твердь — хорошим счетчиком будут  
Слои, разбуренные теперь.  
А Тот, Кто Землю создал и возраст Земли  
Моисею открыл, ошибся в дате [Уильям Каупер (Cowper). Поэма “Заповедь”, 1785 г.; цит. по 40].

Геологи-униформозволюционисты — для которых первый член “символа веры” является: “Верую во Единообразие всех геологических процессов на Земле в прошлом, настоящем и будущем (правды ради надо добавить, что в последние десятилетия иногда, скрипя сердцем, что-то бубнят о некоторой роли катастроф в истории Земли). И в, примерно, пятимиллиарднолетнюю ее историю...” — решали (а большинство и до сих пор решают) вопросы времени протекания в прошлом тех или иных геологических процессов методом “вывернутой наизнанку” логики. То есть, как известно, существует так называемая геохронологическая шкала, в которой для каждого подразделения этой схемы приведены три утвержденные “свыше” (обычно они утверждаются на геологических конгрессах) цифры: “начало” этого геологического интервала, его “окончание” и, соответственно, его суммарная длительность — разумеется, в миллионах лет.

Так вот, как определяют скорость протекания того или иного геологического процесса — ну например, скорости осадконакопления? А поступают очень просто. Например, некто ван Хинт вывел следующую формулу расчета скорости осадконакопления (разумеется эта пресловутая скорость “вычислялась” и задолго до него, просто формулы “подсчета” применялись другие):

$$R = T / 10A \text{ (см/1000 лет)}$$

где R — средняя скорость осадконакопления (в см / 1000 лет); T — мощность геологического тела (в метрах); A — время за которое оно, это тело, якобы накопилось, естественно, в миллионах лет [Дж. ван Хинт, цит. по 23]. Попросту говоря, приходит геолог, измеряет толщину нужных слоев — относительный геологический возраст которых определяет, так скажем, палеонтолог — затем согласно эталонным цифрам, взятым из геохронологической шкалы и утвержденными другими геологами, определяет суммарное “время” накопления этих слоев. Ну и наконец, мощность этих слоев делит на удесятеренное суммарное геологическое “время”. Тривиально просто. Только, к сожалению, такая простота, как говорится, хуже воровства.

Правда, надо сказать, что далеко не все эволюционисты действуют таким незатейливым методом, у многих такой подход вызывает совершенно обоснованное недоверие. Например, Рауп пишет следующее: “В XIX веке сочетание геологии Лайелля и биологии Дарвина породило мудрую науку о том, что Земля и жизнь на ней развиваются постепенно, в ходе процессов, идущих одинаковыми темпами. Многочисленные примеры

катастрофизма, упоминаемые теперь учеными-креационистами, были хорошо известны, но геология и палеонтология XIX века либо игнорировали их, либо придавали им второстепенное значение. С тех пор, однако, многое переменялось, и большинство современных геологов и палеонтологов принимают идею катастрофы как реальную, хоть и избегают слова “катастрофа”. Фактически, теперь многие геологи видят, что редкие и короткие события вносят основной вклад в формирование геологических слоев. Во многих случаях исследование “памяти” пород выявляет следы чрезвычайных событий (штормов, ураганов, землетрясений, оползней, извержений вулканов), оставивших после себя огромное количество осадочной породы, представляющей лишь краткий промежуток времени, который сбивает хронологию слоев. Периоды сравнительного затишья дают мало осадочных пород. Прошли те времена, когда геологи измеряли толщину породы и определяли возраст скалы, а потом путем деления одной цифры на другую вычисляли скорость отложения породы в сантиметрах на 1000 лет” [Рауп, цит. по 8]. Надо сказать, что Рауп несколько преувеличивает здравомыслие современных геологов-эволюционистов. Уже упоминавшийся выше ван Хинт с его формулой, “труды” некоторых других геологов, упоминавшихся в книге З. Кукала “Скорость геологических процессов” [23], работы Лисицына показывают, что господа эволюционисты так легко не сойдут с натоптанной дорожки. Тот же Лисицын с его лавинной седиментацией ничего нового кроме все тех же пресловутых миллиметров в 1000 лет не предлагает [25]. Можно посмотреть работы Афанасьева с Архиповым с их “уникальной” методой подсчета времени накопления так называемых циклитов — под циклитами подразумевается группа слоев, более тесно связанных друг с другом, чем с соседними группами слоев [1].

Но ведь проблема-то в том, что если мощность слоев измерить элементарно, нужна лишь рулетка, то как определить время их накопления?! Кто сидел с секундомером в руках, засекая, когда они, эти слои, начали откладываться, и когда закончили? Атомы нестабильных элементов? Немного, надо сказать. Но и с этим-то возникают трудности, поскольку во многих случаях, определить “возраст” отложений методами абсолютной геохронологии невозможно, ибо для этого нужны определенные породы или минералы. Что же касается точности “абсолютной” геохронологии, то известны масса примеров, когда эти пресловутые методы давали такие цифры, что сами геологи-эволюционисты тихо, без всякого шума, откладывали их в сторону. О многих таких казусах сообщали в научной прессе. В креационистских изданиях можно познакомиться с кратким перечнем таких ляпов ядерных часов. Ну, например, породы, образовавшиеся в результате извержения в 1800 году вулкана на острове Хуалалаи, Гавайи, были датированы возрастом от 160 миллионов до 3 миллиардов лет. Возраст живых улиток *Melanoides tuberculatus* из артезианских источников Южной Невады “составил” 27 тысяч лет [34].

Кроме того, датировки, полученные разными методами, как правило (если вообще не всегда), очень значительно отличаются друг от друга. Например, при определении возраста вулканических пород на острове Реньон в Индийском океане различными методами абсолютной геохронологии были получены цифры с разбросом от 100 тысяч до 4,4 миллиардов (!) лет [34]. Возраст базальтов формации Карденас из Большого каньона был определен самарий-ниодимовым методом в 1,7 млрд. лет; рубидий-стронциевым — 1,1 млрд. лет; а калий-аргоновым методом — 0,7 млрд. лет [60]. Ну и какая цифра правильная? Естественно, в таких случаях, а их абсолютное большинство (если и вообще не все) “правильной” цифрой для геолога-эволюциониста будет та, которая согласуется либо с имеющимися палеонтологическими определениями, либо при отсутствии палеонтологического материала со сложившимися представлениями на сей счет.

Мы тоже можем привести несколько не менее замечательных примеров. Например, при определении “возраста” некоторых пород, извлеченных с больших глубин из знаменитой

Кольской сверхглубокой скважины, были получены просто немыслимые цифры — 11-13 миллиардов лет; а для некоторых пород Анабарского массива и того больше — 15 миллиардов лет. Представляете себе... Согласно современным представлениям возраст Вселенной около 15 миллиардов лет, а тут только на Земле обнаружены породы, возраст которых ничуть не меньше, а то и больше.

Как тут не вспомнить бесподобный диалог Алексея Алексеевича Федяшева и кузнеца Степана из забавного фильма Марка Захарова “Формула любви”:

- Степан! Степан! У гостя карета сломалась...
- Вижу, барин. Ось полетела, и спицы менять надо.
- За сколько сделаешь?
- За день сделаю
- А за два?
- Ну, за... за... сделаю и за два.
- А за пять?
- Ну-у-у, ежели постараться, можно и за пять.
- А за десять?
- Ну, барин, ты и задачи ставишь! За десять дён одному не справиться. Помощник нужен. Хомо сапиенс!” [11, 62].

“Ну, барин, ты и задачи ставишь!”. Да уж, пожалуй, “барин” — геохронология — ставит задачи... Есть от чего покручиниться. Ну, Вы, сами подумайте. Наши геологи-”летописцы” напридумали-насочиняли замечательную “историю” Земли на, примерно, 4,5 миллиарда лет — и то! всем эволюционистским кагалом 200 с лишним лет пыхтели, а это, знаете ли, огромная армия ученых мужей, и простых геологов. Надо заметить, что наш земляк, великий Михайло Васильевич, тоже внес свою лепту в это “святое” дело. Он одним из первых начал практику удревления возраста Земли — Ломоносов посчитал, что Земля существует никак не меньше 400 тысяч лет [38]. Вообще говоря, то как как нашу юную Землю превращали в миллиарднолетнюю старушку достойно пера Гоголя, Булгакова или, в крайнем случае, Ильфа и Петрова. Например, французский естествоиспытатель 18-го столетия Жорж Бюффон (в эволюционистском “иконостасе” он — один из первых) пришел к выводу, что возраст Земли 75 тыс. лет — он даже назвал точную цифру, 74800 лет — нагревая чугунные шары (!!!) и наблюдая за их остыванием [38]... Очень остроумный эксперимент...

Впрочем, ладно. Вернемся к абсолютной геохронологии. После обнаружения пород возраст которых превышает 15 миллиардов лет надо теперь еще аж на 10 (!!!) миллиардов лет что-нибудь да придумать... И это только про Землю! А ведь надо и про Вселенную что-то приплести. Ум за разум зайдет, право слово. Тут уж никакой помощник не поможет. Не то, что у хомо — и у диаволо-то сапиенса “мозги” набекрень свернутся. У него ж ведь тоже фантазия-то не беспредельная. Разумеется такие цифры отвергаются сходу, под тем соусом, что, дескать мол, система незамкнутая... происходит привнос вещества... привынос, простите за каламбур. Так что для эволюционистов методы абсолютной геохронологии отнюдь не икона. Подойдут цифры — будут использовать, не подойдут — в архив. Поэтому десять миллиардов взяли и привынесли. Делов-то. Подумаешь, десять миллиардов. Как говаривал “приснопамятный” Карлсон, который жил на крыше: “Пустяки, дело житейское”.

Иногда же происходят случаи вообще ну просто анекдотичные. Например, проф. Розанов А. Ю. рассказал такую занятную историю, произошедшую лично с ним. Он в 50-60-х годах занимался изучением кембрийских отложений Восточной Сибири. Привез он как-то

в Москву образцы пород для определения их абсолютного возраста. Отдал их в лабораторию. Причем образцы, как это принято среди геологов (и это, конечно же, разумно), отбираются на обнажениях последовательно, один за другим — иногда они отбираются через определенные интервалы (как правило, снизу-вверх), иногда только в особенно значимых слоях. Ну так вот. Через некоторое время он пришел за результатами и вот, специалист по методам абсолютной геохронологии радостно отрапортовал Алексею Юрьевичу, что он все точно подсчитал, и как все славно получилось. И затем отдал Розанову список с полученными цифрами, где для каждого отобранного последовательно образца соответствовала цифра абсолютного возраста, причем, что самое интересное, значения этих отнюдь не колебались хаотично и бессистемно, а строго убывали с каждым последующим образцом, то есть, чем выше номер образца, тем, соответственно, ниже его абсолютный возраст (тем он моложе, короче говоря). Очень славная получилась картинка. Розанов посмотрел результаты и заметил: “Ты знаешь, брат! А я, вообще-то, образцы-то отбирал в обратной последовательности...” То бишь, не снизу-вверх (от более древних пород к более молодым), как это обычно делают, а наоборот, от более молодых к более древним — но сказать об этом сотрудникам лаборатории Алексей Юрьевич то ли забыл, то ли не захотел. “Да-а?! — спец-радиометрист, конечно, малость опешимши... впрочем, ненадолго — ну ничего, я пересчитаю”. И что вы думаете?! Пересчитал, конечно. И на сей раз уж он не промахнулся... Все получилось как надо, как положено.

Конечно, такие карамболи, наверное, случались не слишком уж часто. Скорее — это исключение из правил, чем правило. И у нас отнюдь нет никакого желания обвинять всех ученых в нечистоплотности. Но! все такие случаи свидетельствуют лишь о том, что верить после всего этого в точность методов ядерной геохронологии может только абсолютный упрямец, просто не желающий посмотреть правде в глаза. Поэтому совершенно смешно слышать сентенции, подобные той, что позволил себе Гоманьков А. В. в проэволюционистской книжице “Той повеле, и создашася”: “По данным этих методов (*методов абсолютной геохронологии, С. III.*), возраст Земли сейчас оценивается примерно в 4,8 млрд. лет, зарождение жизни относится ко времени около 3,7 млрд. лет, а появление человека (*Homo sapiens*) — ко времени около 300 тыс. лет назад. Конечно методы абсолютной геохронологии, как и всякие научные методы, не свободны от ошибок и неточностей. Тем не менее сейчас уже практически никто не сомневается (*да уж прям! С. III.*) в том, что порядок приведенных цифр определен верно. Сами цифры могут в будущем уточняться, но вряд ли эти изменения будут большими по сравнению с самими цифрами” [10].

Никакие, абсолютно никакие, геологические, палеонтологические или биологические факты не могут опровергнуть ни Священное Писание, ни Православное вероучение, как бы ученые умники ни старались — для них, “эллинов”, Иисус Христос всегда был, есть и будет “безумием” [1 Кор. гл. 1, ст. 23]. На самом же деле, научные факты, если подходить к ним непредвзято, без эволюционных шор, просто камня на камне не оставляют от лайеллевско-дарвинских фантазмагорий.

\* \* \*

Палеонтология, пожалуй, как никакая другая наука, свидетельствует о колоссальной скорости осадконакопления в геологическом прошлом. Связано это с особенностями захоронения остатков организмов. Вообще говоря, у каждого отдельно взятого организма шансы попасть в палеонтологическую летопись весьма невелики, а особенно в, так сказать, “первозданном” виде, то есть с достаточно хорошей степенью сохранности. Сразу же после смерти организма на него начинают действовать различные биологические, геохимические, механические и другие процессы, разрушающие остатки организмов. И

чем дольше они не погребаются в осадке, тем большим разрушениям подвергаются. Даже будучи уже захороненными в осадке процессы разрушения остатков организмов не прекращаются.

Прежде чем ископаемые остатки организмов попадут на рабочий стол палеонтолога в виде окаменелостей — так сказать из “зоопарка” в “палеонтологический музей” — они проходят довольно сложный многоступенчатый путь, называемый некоторыми исследователями тафономическим циклом (тафономия — это отрасль палеонтологии, которая изучает причины гибели организмов — как отдельных особей, так и целых сообществ — рассматривает процессы переноса, разрушения и захоронения в осадках остатков организмов, исследует и реконструирует процессы, протекавшие в земной коре — разрушение, изменение и фоссилизацию погребенных органических остатков; а кроме того, в тафономии изучаются современные процессы осадконакопления — главным образом, исследуется формирование биогенных осадков — распределение современных осадков, породообразование и т. д.). В этом цикле выделяют четыре основных этапа:

I этап — скопление остатков погибших организмов на дне бассейна;

II этап — их захоронение в осадке;

III этап — фоссилизация или окаменение остатков организмов, погребенных в осадке;

IV этап — выведение образовавшегося местонахождения окаменелостей на дневную поверхность в результате различных геологических процессов.

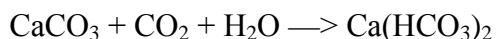
Этот тафономический цикл может “благополучно” завершиться только при выполнении определенных условий. Во-первых, необходимо, чтобы эти этапы — особенно первые три — последовательно сменяли друг друга, полностью исключая выпадение хотя бы одного из этих этапов. Во-вторых, суммарная длительность протекания первых двух этапов должна быть крайне незначительной, иначе остатки организмов будут довольно быстро разрушены в результате различных биологических, геохимических, механических и физических процессов [18, 43].

Рассмотрим процесс образования местонахождений ископаемых остатков организмов на примере некоего гипотетического водного бассейна (это может быть и море, и озеро, и река, и болото), населенного многочисленными и разнообразными обитателями. Любые организмы рано или поздно погибают и их остатки, различной степени целостности и сохранности, скапливаются на дне бассейна в результате разнообразных геологических, гидрологических и биологических процессов [44]. В составе посмертного сообщества или танатоценоза могут оказаться остатки организмов различного местообитания — не только водных, но и наземных — погибших в разное время, нередко в различные геологические эпохи. Так в одном танатоценозе могут встретиться целые тела погибших организмов и их отдельные разрозненные части; различные образования, отделившиеся от организма еще при его жизни (такие как, например, перья птиц; наружные скелетные структуры членистоногих, сбрасываемые в процессе развития индивида; листья, споры и пыльца растений и пр.); лишенные мягких тканей скелетные образования организмов (например, кости, раковины, панцири, иглы, шипы и т. д.); следы жизнедеятельности организмов (экскременты животных, выбросы грунтоедов и т. д.); некогда погребенные остатки организмов, оказавшиеся на поверхности дна в результате размыва ранее накопившихся осадков; и, наконец, переотложенные формы, т. е. окаменелые остатки организмов, попавшие на дно в результате размыва горных пород — слагающих ложе и берега бассейна — либо расположенных на прилегающих территориях и принесенные в бассейн

впадающими в него водными потоками [18, 43, 44]. Из сказанного уже становится ясным, что в составе танатоценоза могут быть как автохтонные (т.е. находящиеся на месте своего обитания), так и аллохтонные — перенесенные на различное расстояние — элементы.

При формировании танатоценоза остатки организмов подвергаются разрушению под воздействием различных биологических, геохимических и механических факторов. Среди них, пожалуй, наибольшее значение для палеонтологии имеет растворение скелетных образований различных растений и животных, в первую очередь, состоящие из карбонатов, кремнезема, целестина. Некоторые органические вещества — такие как целлюлоза, хитин (образующий наружные скелеты членистоногих и некоторых других беспозвоночных, а также входящий в состав клеточной стенки грибов и бактерий), спорополленин (основное вещество, из которого состоят споры и пыльца), кутин (важнейший компонент кутикулы растений) и некоторые другие — значительно менее подвержены растворению, чем неорганические соединения.

Скорость растворения зависит от следующих факторов: температуры воды, количества растворенного  $\text{CO}_2$ , величины окислительно-восстановительного потенциала (pH), минерального состава скелета, его массивности, времени, глубины бассейна и некоторых других. Например, для растворения карбонатных раковин огромное значение имеет количество растворенного  $\text{CO}_2$ . Взаимодействующая с водой двуокись углерода образует угольную кислоту, растворяющую карбонат кальция. Этот процесс протекает по реакции:



В обогащенной органикой мелководной зоне моря двуокись углерода в значительном количестве образуется при разложении органического вещества в осадке и в водной толще. В результате это может приводить даже к прижизненному растворению раковин беспозвоночных. На больших глубинах, кроме этого, большое значение для скорости растворения карбонатных раковин имеет недонасыщенность вод карбонатом кальция. Переход от пересыщенных кальцитом вод к недонасыщенным происходит в пределах первых сотен метров от поверхности воды. Кроме всего прочего, скорость растворения карбонатных скелетов значительно увеличивается с глубиной. Существует даже уровень, называемый компенсационной глубиной карбонатакопления, который разделяет карбонатсодержащие и полностью бескарбонатные осадки [20].

Интенсивному растворению подвергаются состоящие из аморфного кремнезема раковинки радиолярий, панцири диатомовых водорослей и силикофлагеллят, скелеты кремниевых губок. Наибольшее влияние на скорость растворения кремниевых скелетов различных организмов имеют температура, pH, содержание растворенной кремниевой кислоты в воде, наличие на поверхности панцирей и скелетов защитных пленок органического и неорганического характера. Например, на основании изучения диатомовых водорослей из проб, взятых в южной части Тихого и Индийского океанов (в так называемом антарктическом поясе кремнеземакопления) было определено, что в результате растворения достигает дна всего лишь от 0,9 до 8 % исходного количества диатомей. Кроме того, дна достигают только  $\frac{1}{3}$  —  $\frac{1}{5}$  от исходного числа видов, обитавших в поверхностных водах [26]. Сказанное относится и к остальным группам кремнеземпродуцирующих организмов. Вообще, как показывают расчеты, границы раздела вода-осадок достигает лишь 90-99 % биогенного кремнезема [20].

У таких одноклеточных животных, как акантарии, вообще нет никаких шансов попасть в палеонтологическую летопись, поскольку их скелеты, состоящие из целестина ( $\text{SrSO}_4$ ), растворяются сразу же после гибели организма [13]. Весьма проблематичны шансы

сохраниться в ископаемом состоянии у хрящевых рыб — акул, скатов, химер — поскольку хрящевые скелеты очень быстро растворяются. Все, что остается от подобных животных в абсолютном большинстве случаев — это зубы, шипы и чешуи. Несомненно, растворению подвергаются, особенно в морской воде, и обычные кости позвоночных животных и человека. По крайней мере, известны довольно многочисленные находки остатков затонувших кораблей с сокровищами и без оных, однако, нам не доводилось слышать о каких-либо скелетных останках. Кажется, и в затонувших вместе с экипажами подводных лодках тоже никаких останков моряков не находили, впрочем, литературы по этому вопросу нам найти не удалось, так что приходится довольствоваться лишь смутными воспоминаниями давних газетных публикаций.

Необходимо, кроме всего прочего, не забывать о разложении мягких тканей погибших животных (этот процесс протекает под воздействием бактерий, грибов и насекомых) и о падаледах. Совершенно ясно, что в течение незначительного времени под воздействием различных биохимических, химических, физических факторов и поедания трупов падаледами от животного должен остаться один лишь скелет. К тому же, даже если и этот оставшийся от животного один лишь скелет не будет своевременно погребен в осадке, то даже и без всякого растворения целостность скелета будет очень быстро нарушена, поскольку отдельные его кости будут разнесены придонными течениями на различные расстояния.

С течением времени, различные остатки организмов, скопившиеся на дне бассейна, погребаются в осадке. Образуется так называемый тафоценоз — сообщество погребения или захороненный в осадке комплекс остатков организмов. В нем на остатки организмов — и органические, и неорганические — продолжается воздействие различных биохимических, химических и механических процессов, в результате которых либо продолжается разрушение остатков, либо их изменение. Органическое вещество растительного, а зачастую и животного, происхождения подвергается воздействию таких процессов, как тление, гниение, гумификация, мумификация и т. п. Минеральные скелетные остатки продолжают растворяться и в осадке — например, кремниевые скелетные образования испытывают дополнительное растворение в толще осадков, ибо придонные и иловые воды, недонасыщены кремнеземом, в результате чего в осадочных отложениях, в конце концов, остается около 2 % биогенного кремнезема. Известны даже случаи массового прижизненного растворения раковин двустворчатых моллюсков, обитающих в поверхностных песчаных осадках литорали (литоралью называют приливно-отливную зону моря, которая периодически то заливается водой во время прилива, то осушается при отливе) в районе города Мурманска, под воздействием значительного количества  $\text{CO}_2$ , попадающего в осадок в результате разложения выброшенных на берег во время шторма огромных скоплений водорослей. Кроме того, и органическое вещество и минеральные скелеты организмов, погребенные в осадке, могут замещаться различными минеральными образованиями, например, кальцитом, пиритом, тальком, кремнем, фосфоритом и т. д. [20, 43].

Обратимся же, наконец, к данным палеонтологии. И что же мы видим? А видим мы, что палеонтология однозначно свидетельствует о том, что абсолютное большинство известных ныне осадочных отложений накапливались с огромной скоростью. В самом деле, остатки, например, позвоночных животных с целыми или почти целыми, прекрасно сохранившимися скелетами говорят только об одном, что осадочные отложения накапливались чрезвычайно быстро. Пожалуй, наиболее впечатляющие находки остатков морских позвоночных просто изумительной сохранности были сделаны в юрских



отложениях около местечка Хольцмаден на юге Германии. Там, в частности, было обнаружено несколько сот полностью сочлененных скелетов морских пресмыкающихся — ихтиозавров. Более того, Кэррол пишет, что у многих из них были обнаружены даже “очертания тела” (!), “сохранившиеся в виде карбонатной пленки” [24]. Имеются просто уникальные находки ихтиозавров, погибших при родах. У некоторых из них на выходе из родовых путей виден детеныш, у других часть детенышей уже родились, а часть еще не успели и находились в утробе матери (см. рис. I). В этот-то момент смерть и настигла животных. О чем это говорит? Совершенно очевидно, эти находки, свидетельствуют, во-первых, о мгновенной гибели большого количества животных; и во-вторых, о колоссальной скорости осадконакопления, а именно, что вся эта формация накопилась за невероятно короткий промежуток времени — либо за несколько дней, либо и того меньше. Кроме этого, необходимо подчеркнуть, что погибшие животные не испытали никакого посмертного переноса водными течениями, а если и были перемещены, то не все и на крайне незначительное расстояние, ибо находки рожающих самок вместе с уже родившейся молодежью свидетельствуют об отсутствии воздействия придонных течений.

В палеонтологической летописи сохраняются и остатки хрящевых рыб — акул, скатов и химер. Эти остатки представлены в абсолютном большинстве случаев зубами и все. Дело в том, что, как уже говорилось выше, хрящевой скелет этих рыб практически не оставляет им никаких шансов на сохранение в виде окаменелостей. И тем не менее имеются находки этих животных из отложений различных периодов с прекрасно сохранившимися — разумеется, фоссилизованными — скелетами и даже отпечатками тела, доказывающими значительную скорость не только осадконакопления, но и фоссилизации (см. рис. II). Более того, имеется местонахождение в штате Огайо, США, где было обнаружено большое количество остатков акул замечательной сохранности [27].

Среди наиболее знаменитых фоссилий особое место долгое время принадлежало так называемым археоптериксам (“переходному звену” между пресмыкающимися и птицами), обнаруженным в юрских отложениях в местечке Золенхофен на юге Германии. На сегодняшний день известно всего семь (седьмой был обнаружен в 1992 г.) экземпляров — пять почти полных и два частичных скелета, плюс одно изолированное перо [24]. Отличительной особенностью находок археоптериксов является сохранение отпечатков оперения на крыльях и хвосте (см. рис. III). Такую сохранность можно объяснить только быстрым погребением в осадке погибшего животного и ничем иным. Впрочем, с этими пресловутыми археоптериксами, вообще-то говоря, история темная. Дело в том, что среди палеонтологов до сих пор ходят слухи, что все это замечательно сохранившееся оперение не более, чем подделка, что-то типа птице-ящерового Пилтдауна. Дело-то вот в чем. Не все эти находки сохранились с отпечатками оперения. По крайней мере один почти полный экземпляр оказался без них, в результате чего он был описан просто как обычный динозавр [24]. Если внимательно посмотреть на фотографию последнего, седьмого, экземпляра (см. рис. IV), то, хотя конечно же, это только лишь фотография и не более — но, как говорится, на безрыбье и рак рыба — на ней невозможно разглядеть никаких отпечатков перьев. Кроме того, хотелось бы обратить внимание на такую деталь, как отсутствие противоотпечатков этого самого пресловутого оперения. Что такое противоотпечаток понять наверно несложно. Например, на рис. V изображен отпечаток и соответствующий ему противоотпечаток пера птицы из меловых отложений Забайкалья. Совершенно очевидно, что и у отпечатков оперения археоптериксов должны быть противоотпечатки, но нам не доводилось слышать ни о каких противоотпечатках. Что их выкинули, что ли? Это же такие бесценные находки — “свидетельства” эволюции! Что-то сомнительно. Возможно, конечно же, что автор просто не осведомлен о их существовании. Может быть. Впрочем, этот вчерашний идол эволюционной гимнографии ныне эволюционистов уже не интересует. Были ли у него перья, не были — “есть ли

жизнь на Марсе, нет ли жизни на Марсе” — сейчас это ученых особенно не заботит. Сегодня их внимание приковано к протоавису (*Protoavis texensis* — птица размером с сороку из поздне триасовых отложений штата Техас, т. е. более древних, чем те в которых были обнаружены археоптериксы) — вот кому ныне слагаются оды.

Но, пожалуй, бесскелетная фауна венда — или как ее еще называют, эдиакарская фауна (Эдиакара — знаменитое местонахождение вендских бесскелетных животных в Австралии) — самый сильный аргумент в пользу колоссальной, и никак не меньше, скорости седиментации (см. рис. VI). Эдиакарская фауна представляет собой сообщество бесскелетных организмов с небольшим видовым разнообразием. В то же время, в ней представлены основные типы беспозвоночных животных — кишечнополостные (различные медузоиды и полипы), кольчатые и плоские черви, членистоногие, а также, возможно, и иглокожие [28, 31, 35]. Главной особенностью этих животных было то, что у них отсутствовал минеральный скелет, что, казалось бы, делает невозможным для этих организмов попадание в палеонтологическую летопись, и тем не менее. Представьте себе каких-нибудь медуз. Сколько времени нужно, чтобы от этой слизи ничего не осталось?! Даже если, допустим, медузу выбросит штормом, скажем, на песчаный пляж, а за время шторма ее не смоет назад в море, и, в конце концов, образуется на песке рельефный отпечаток организма, то много ли времени пройдет, прежде, чем этот отпечаток исчезнет? Думается, что немного.

В то же время, в вендских отложениях встречаются массы остатков бесскелетных организмов. Местонахождения этих фоссилий известны по всему миру, в том числе и в России. Да же более того, у мелких медуз иногда в ископаемом состоянии сохраняются отпечатки гонад и гастроваскулярной системы (гонады — это половые железы, а гастроваскулярная система — совокупность желудка и радиальных каналов у кишечнополостных и гребневиков), что просто изумительно. Никакими иными причинами, как чрезвычайно быстрой седиментацией объяснить такую сохранность невозможно, с чем, в принципе, согласны и эволюционисты. Например, вот, что пишет один из самых известных спецов по вендской фауне Федонкин: “Нередко различные катастрофические явления вели к быстрому захоронению и фоссилизации бесскелетных венда. Ярким примером может служить фауна Мистейкен Пойнт из серии (*серия — это мощная толща горных пород, имеющих какие-либо общие признаки, например, похожие условия образования, доминирование определенных типов пород и т. д., С. III.*) Концепшен (п-ов Авалон, Ньюфаундленд), где на кровле пластов кремнистых алевролитов сохранились многочисленные отпечатки древнейших мягкотелых кишечнополостных великолепной сохранности. Эти животные практически мгновенно были погребены под тонким слоем вулканического пепла, сохранившегося в виде бордовых прослоев туффита (*вулканогенно-осадочная горная порода, на 50-90 % состоящая из вулканического пепла, С. III.*). Подобных уровней в составе серии Концепшен немало, что свидетельствует о частых извержениях прибрежных вулканов. Другим довольно распространенным явлением катастрофического характера, способствующим захоронению бесскелетных, являются турбидитные потоки и штормы” [35].

Иногда вокруг остатков вендских бесскелетных животных обнаруживают темное пятно. Такие пятна интерпретируют как результат вытекания содержимого из разлагающегося тела в осадок. Возможно, что так оно и было. В то же время, эти пятна можно объяснить и просто как след вытекания мезоглеи (мезоглея — это студенистое бесклеточное вещество) через механические повреждения в теле животного, тем паче, что в отпечатках довольно обычны радиальные бороздки, которые интерпретируются именно как повреждения покровного слоя клеток, так называемой эктодермы [35]. В любом случае мы можем говорить только о почти мгновенном, как верно заметил Федонкин, или же просто

мгновенном погребении животных в осадке, возможно еще живыми. Так к примеру, сохранность в ископаемом состоянии отпечатков гастровазкулярной системы вендских медуз Марфенин Н. Н. объясняет тем, что “если медуза погребена живой, мерцательный эпителий каналов не сразу прекращает работу, что способствует заполнению тонкими глинистыми частицами и детритом всей гастровазкулярной системы [Марфенин Н. Н., цит. по 35].

Вообще-то говоря, отпечатки мягких тканей организмов, не только бесскелетных — явление достаточно редкое, хотя и встречающееся. Например, в юрских отложениях центральных областей России иногда встречаются отпечатки чернильных мешков каких-то двужаберных головоногих моллюсков [7]. Что самое интересное — отпечатки самих тел моллюсков при этом отсутствуют (см. рис. VII). Объяснить это можно следующим образом. По всей видимости, тела моллюсков поедались довольно быстро падальщиками, не трогавшими чернильные мешки, поскольку, вообще-то говоря, эти чернила не слишком-то съедобны, если не сказать более. Например, был проведен следующий эксперимент: осьминога поместили в ведро с морской водой и добавили чернил, извлеченных из таких же моллюсков; в результате животное погибло через три минуты. Кроме того, экспериментально установлено, что чернила осьминогов парализуют обонятельные нервы хищных рыб [15]. Таким образом, оставшиеся несъеденными чернильные мешки чрезвычайно быстро и без переноса морскими течениями погребались в осадке — совершенно очевидно, что при переносе такой чернильный мешок очень быстро был бы уничтожен, в основном, в результате механических повреждений.

Уникальные находки млекопитающих просто бесподобной сохранности были сделаны в зоне многолетнемерзлых пород, в Сибири и Северной Америке (см. рис. VIII). Некто Макговен так описывает местонахождение погибших млекопитающих на Аляске: “Их количество потрясает. Они лежат смерзшейся переплетенной массой, усеянной вырванными с корнями деревьями. Представляется, что они погибли, были изуродованы при катастрофических обстоятельствах. Различимы кожа, связки, шерсть, мягкие ткани” [Макговен, цит. по 27]. Надо заметить, что собаки с охоткой лопают мясо мамонтов, и ничего, не травятся. Нам даже приходилось слышать историю — врут, не врут, кто его знает — что кое-кто из геологов (говорят — чехи) тоже пробовали это мясо, и даже вроде как кто-то из уж самых деловых попытался даже продать это мясо, кажется, каким-то пражским ресторанам. Байка это или нет, трудно сказать. Все может быть.

О значительной скорости седиментации (осадконакопления) и фоссилизации (окаменения) свидетельствуют и находки остатков организмов с сохранившимся содержимым желудка или вообще пищеварительной системы. Так например, известны находки различных небольших беспозвоночных в желудке аммонитов; у акул обнаруживают непереваренные ростры (внутренние раковины) белемнитов и раковины аммонитов. В сохранившейся желудочной массе юрских плезиозавров и ихтиозавров находят множество крючков-онихид от рук белемнитов и чешую рыб (см. рис. IX). Имеются уникальные находки пыльцы высших растений в кишечнике насекомых [22]. В желудке мелового растительноядного динозавра *Anatosaurus* были найдены побеги и плоды хвойных растений. В желудке рыб обнаруживают проглоченных более мелких рыб; имеется даже находка олигоценовой скумбриевой (семейство *Cybiidae*) у которой в желудке было обнаружено несколько мелких рыбешек, “из которых наиболее близкие к кишечнику (ранее заглоченные) максимально размацерированы” [41]. В желудках мамонтов, найденных в зоне так называемой “вечной мерзлоты” были найдены непереваренные остатки пищи, более того, во рту у некоторых особей — и даже между зубами — были обнаружены растения [4, 9]. Иначе говоря, несчастных животных катастрофа настигла во время “завтрака” или, может быть, “обеда”.

Вообще-то, находки остатков “жующих”, так сказать, животных крайне редки, даже исключительны. Известна, например, находка рыбы не успевшей до конца проглотить более мелкую рыбешку и так, с торчащим изо рта хвостом своей жертвы, погибшей и погребенной в осадке (см. рис. X). Имеются находки девонских морских звезд, расположившихся на раковинах двусторчатых моллюсков. В золенгофенских сланцах в Германии был обнаружен омар, лежащий на рыбе [17]. Считается, что эти животные погибли при нападении на жертву. Очень интересные находки были сделаны в Саратовской области, где был обнаружен полный скелет плиозавра, а среди его костей были найдены большое количество раковин мелких рачков, остракод, а также несколько раков рода *Glyphea*. По мнению Журавлева К. И., эти ракообразные, являвшиеся трупоедами, были погребены во время поедания трупа плиозавра. Кроме того, в области желудка самого плиозавра были найдены крючки рук белемнитов и остатки крупной непереваренной рыбы [16]. Таким образом, в данном случае у нас имеется весьма любопытная ситуация. Плиозавр погиб с остатками непереваренных животных, его самого — уже погибшего — начали поедать трупоеды, и вся эта компания в результате оказалась погребенной в осадке. Кстати говоря, там же было обнаружено еще несколько экземпляров рептилий с непереваренными остатками животными в области желудка. О чем же все это может еще говорить, как не о чрезвычайно быстром осадконакоплении?!

Довольно нередко остатки ископаемых животных находятся в осадочных отложениях в так называемой позе “скрученного трупа” [30], с неестественным искривлением позвоночника, с запрокинутой назад головой. Иногда встречаются целые или почти целые и прекрасно сохранившиеся скелеты животных, но при этом до такой степени скрученные — чуть ли в узел — особенно это характерно для остатков рыб или, например, для длинношеих, удлинённых рептилий (см. рис. XI).

О чем же свидетельствуют эти любопытные находки? Палеонтологи, разумеется эволюционисты, высказывали на сей счет различные предположения. Наиболее правдоподобным, на наш взгляд, является объяснение таких неестественных скрученных поз предсмертными судорогами погибавших животных. Такое объяснение, как считается, впервые было выдвинуто О. Абелем. А например, известнейший бельгийский палеонтолог-эволюционист Луи Долло — автор так называемого “закона Долло”, закона необратимости эволюции — даже найденные в шахте у селения Берниссар, в Бельгии, остатки игуаноносов — меловых птицетазовых динозавров — поместил в специальной витрине в Брюссельском естественно-историческом музее в тех же скорченных, неестественных позах, в которых они и находились на дне шахты (см. рис. XII). Габунья, посвятивший Долло целую книгу, писал, что “скелеты нагромождены в самых причудливых позах, со скрученными шеями, запрокинутыми черепами, вытянутыми конечностями, свидетельствуя, по словам Долло, о “предсмертных конвульсиях” животных, утопавших в паводковых водах” [2].

Естественно, что такая интерпретация не вызвала никакого оптимизма у остальных палеонтологов-эволюционистов, поскольку она, совершенно очевидно, подразумевает ну уж слишком быстрое погребение. Можно себе представить, какова должна была быть скорость осадконакопления, чтобы в образовавшихся отложениях были зафиксированы предсмертные судороги животных. Понятное дело, это объяснение было отвергнуто. Взамен этого, были выдвинуты другие интерпретации.

Первое объяснение искривленных скелетов связывают с таким явлением, как посмертное оцепенение тела. Наблюдения над домашним скотом показали, что оно “наступает вскоре

после смерти, приводит к потере гибкости конечностей, изменению их положения, но прекращается через 10-18 час., и труп расслабляется. Эксперименты с разложением трупов мыши, лягушки и жабы в воде, показали, что их оцепенение исчезает через несколько дней, и трупы теряют жесткость” [30]. Именно такой посмертной контракцией спинной мускулатуры объясняет и Геккер незначительные изгибания спины рыб из юрских отложений Каратау [3]. Может быть, часть находок и можно объяснить именно этой причиной, но! Во-первых, это не только не отрицает, но, наоборот, подразумевает чрезвычайно быстрое погребение, ведь время оцепенения крайне незначительно. И, во-вторых, у некоторых рыб из местонахождения, описываемого Геккером, тело изогнуто до такой степени, что образует, как пишет сам же Геккер, “даже правильное замкнутое кольцо или же петлю” (см. рис.. XIII, XIV). На посмертную контракцию мускулатуры такие позы не сваляшь. Никак. Вряд ли возможно объяснить такие находки чем-либо кроме, как предсмертными судорогами агонизировавших животных.

Другое объяснение искривленных скелетов заключается в следующем. Существует такое явление, как посмертное искривление трупов позвоночных в результате процессов разложения. Это явление изучалось в лабораторных условиях на трупах современных килек (*Clupea harengus*). В результате наблюдений за трупами рыб, находившихся в сосудах с водой, было установлено, что “в течение 2-3 дней голова и передняя часть трупиков начинали загибаться вверх, затем происходил разрыв тканей” [30]. Такими процессами объясняют искривления остатков рыб из палеогенового местонахождения около Владикавказа (см. рис. XV). Многие из них действительно были в достаточной степени разложившимися. Геккер писал о двух наиболее интересных находках фоссилизованных остатков разложившихся рыб: “Их чешуя беспорядочно рассеяна по месту захоронения рыбы, и у экземпляра с петлевидно изогнутым позвоночником кости черепа потеряли свою естественную связь и разошлись” [6]. Как бы то ни было, такие окаменелости свидетельствуют о значительной скорости осадконакопления — с чем согласны и палеонтологи-эволюционисты — когда остатки животных были захоронены на ранних стадиях посмертных изменений [30]. Более того, в одних и тех же слоях североосетинского местонахождения встречаются находки остатков рыб как плохой сохранности, так и очень хорошей, аналогичных каратаусским образцам. Этот факт свидетельствует о значительной скорости формирования палеогеновых отложений Северной Осетии. Кроме того, что касается экземпляров плохой сохранности, то ведь погибшие рыбы некоторое время могли перемещаться водными потоками прежде, чем они опустились на дно бассейна. Плавающие вверх брюхом рыбы, погибшие либо по причине каких-нибудь природных катаклизмов, либо в результате бездумной деятельности человека — явления, к сожалению, время от времени наблюдающегося в природе.

Ну и третье. Существует такое явление, как изгибание позвоночника животных в результате усыхания мышц и сухожилий у трупов, находящихся на субаэральной поверхности. В частности, утверждается следующее: “Ссыханию на субаэральной поверхности обычно подвергаются трупы наземных позвоночных. Это явление характерно для территорий с аридным климатом. В результате ссыхания мышц и сухожилий шея может загнуться вверх, а череп закинуться назад, туловищная часть позвоночника достигнуть кругового искривления, хвост задраться вверх, а конечности судорожно согнуться. Эти явления наблюдаются в природе у трупов тяжелых современных животных. Описанные “судорожные” искривления возникают у обтянутых кожей сухих мумий и у освободившихся в значительной мере от мягких тканей скелетов. Подобные же позы очень характерны для динозавров из  $K_2$  (нижний мел, С. III.) Монголии (см. рис. XVI)... После ссыхания такие трупы вряд ли существенно

перемещались, ибо это привело бы к утере упомянутой характерной позы. Однако сухие мумии (вследствие своей твердости) преимущественно небольших животных, очевидно, могли сохранять особенности позы усыхания и при некотором последующем перемещении в водной среде” [30].

Первое, что хотелось бы заметить по этому поводу — это то, что даже если и в действительности мы имеем дело в некоторых случаях с “усыханием” тел животных, то это нисколько не отрицает быстрого погребения, а наоборот, подразумевает его. Ибо остатки тех же монгольских динозавров с искривленными скелетами находились в отложениях, образовавшихся в водной среде. Эти породы представлены грубозернистыми песками и конгломератами. А это свидетельствует о значительной мощности водных потоков и очень быстрой седиментации. По мнению Градзинского, это привело к очень быстрому погребению остатков динозавров, возможно даже до разложения мягких тканей [53]. Совершенно очевидно, что если бы эти остатки не были чрезвычайно быстро погребены, то очень скоро от них остались бы отдельные кости или части скелетов, что чаще всего и наблюдается.

Во-вторых, повторимся опять — геологические данные свидетельствуют не только о быстрой седиментации, но и о значительной мощности и скорости водных потоков. Динозавры, естественно, “усыхали” не в русле реки или водного потока. Следовательно, они должны были сначала туда как-то попасть. Сделать это они без помощи той же воды вряд ли могли. Кто же бы их еще туда затащил?! А значит, перемещение водным потоком на какое-то расстояние в любом случае было. И честное слово, чтобы переместить эти туши мощность потока должна быть значительной. Совершенно очевидно, что такая “поза” у столь крупных животных не сохранилась бы даже при незначительном перемещении. Поэтому, скорее всего, и в случае с монгольскими динозаврами, и в случае с находкой танистрофеуса (см. рис. XI) на горе Монте Сан Джорджио, Швейцария, и во многих других подобных же случаях мы имеем дело не с ссыханием тела, а с погребением бившихся в агонии животных, а следовательно, с колоссальной скоростью седиментации.

Иногда встречаются остатки животных — и беспозвоночных, и позвоночных — погибших и погребенных в собственных норах или на месте своего обитания, или в крайнем случае поблизости. Весьма интересны в этом отношении и довольно часто встречающиеся прекрасно сохранившиеся морские лилии, погибшие, по всей видимости, на месте своего обитания, скорее всего, именно от того, что они были просто-напросто засыпаны осадком — впрочем возможно могло быть и незначительное перемещение. В пользу этого свидетельствуют, например, находки морских лилий вместе с их комменсалами (комменсализм — это вид симбиоза или сожительства разных организмов, при котором один организм, называемый комменсалом, получает одностороннюю выгоду от сожительства с другим организмом, называемым хозяином, посредством использования пищи хозяина, либо остатков его жизнедеятельности [44]), брюхоногими моллюсками, располагавшимися на чашечке лилии около анального отверстия и питавшимся экскрементами лилий (см. рис. XVII). В фойе Палеонтологического института в Москве долгое время экспонировалась плита — кажется каменноугольного известняка — с многочисленными морскими лилиями прекрасной сохранности, и у некоторых из них на чашечках располагались сожители-гастроподы.

Совершенно очевидно, что такой тип сохранности с прижизненным положением хозяина и комменсала возможен лишь в том случае, когда животные были мгновенно погребены осадком. Ведь сами посудите, если бы лилия погибла ранее своего сожителя, то моллюск, само собой разумеется, просто бы покинул своего мертвого хозяина и начал бы, по всей видимости, поиски нового. А следовательно, единственно разумное объяснение таких

находок — это одновременная гибель животных в результате чрезвычайно быстрой седиментации. Кроме того, совершенно очевидно, что мощность и плотность слоя осадков (а соответственно, и давление слоя на погребенных животных), засыпавшего этих сожителей должны быть немалыми, поскольку гастроподы, вообще-то говоря, животные, в отличие от морских лилий, достаточно подвижные, и само собой разумеется, моллюск попытался бы как-нибудь выбраться из похоронившего его осадка. Но, судя по тому, что моллюски находились на чашечках своих хозяев, им даже не хватило сил просто пошевелиться, не говоря уж о том, чтоб хотя бы сползти с ашечек морских лилий.

Вообще говоря, проблема образования органогенных известняков в геологическом прошлом является очень сложной и интересной. Сколько времени потребовалось на их накопление? Давайте рассмотрим некоторые данные, которые могут нам предоставить геология и палеонтология. Значительная часть известняков была образована за счет бентосных организмов, и первое, на что следует обратить внимание — это на положение остатков организмов в породе. В большинстве своем остатки организмов в слоях расположены совершенно хаотично — на боку, вверх “дном”, т. е. теми частями скелета, которые либо лежали на дне, либо которыми организм прикреплялся ко дну — более того, зачастую они так нагромождены друг на друга, как будто их высыпали на дно из мусорной машины, а из этого совершенно определенно вытекает, что остатки организмов подверглись в разной степени переносу. Кроме того, иногда в известняках встречаются остатки растений. Например, в морских каменноугольных известняках Центра России довольно часто встречаются стигмарииты — подземные части стеблей палеозойских плауновидных. Эти стигмарииты находились в слоях под различными углами — вплоть до  $90^\circ$  — по отношению к поверхности напластования, т. е. к кровле или подошве слоев [5]. У палеозойских плауновидных кроме подземных частей стеблей — стигмариитов — были, как известно, и наземные (см. рис. XVIII), а вот о находках этих самых наземных частей в тех слоях известняков, где имелись многочисленные стигмарииты, слышать не доводилось, как ни странно — сам Геккер об этом сокрушался. Сами понимаете, ситуация совершенно ненормальная с точки зрения здоровой логики: от леса, произраставшего сотни или тысячи лет, ничего не сохранилось кроме “корней” — ни стволов, ни листьев, ничего. Таким образом, мы можем сделать весьма определенный вывод, что все эти стигмарииты не были захоронены в месте своего произрастания — как это пытался доказать Геккер со своими предшественниками — а были принесены водными потоками или течениями и чрезвычайно быстро были погребены в карбонатных осадках; а следовательно, и скорость накопления этих самых осадков была очень значительной.

Далее. Толщи известняков какого-либо определенного стратиграфического интервала не покрывают, как вы сами понимаете, всю Землю, как скорлупа куриные яйца. Любой слой имеет свои границы. Но существует интересное явление, называемое фациальным замещением разновозрастных отложений. Что это такое? Под фациями понимают “комплекс отложений, отличающихся составом и физико-географическими условиями образования от соседних отложений того же стратиграфического уровня” (т. е. *возраста*, С. III.) [37]. Например, на рис. XIX мы видим, как пески, в направлении с запада на восток, фациально замещаются глинами, а те, в свою очередь — известняками. Существенное значение для нас имеет то, что эти фации — пески, глины, известняки — относятся к одному и тому же стратиграфическому или временному интервалу. Скажем, если в море или океан впадает река, то, допустим, у самого устья реки будут накапливаться, например, грубозернистые пески; несколько далее вглубь моря — глина; где-нибудь в центре бассейна могут накапливаться какие-нибудь органогенные илы — фораминиферовые или радиоляриевые и т. д. — а в каком-либо другом месте моря формируются коралловые рифы. Таким образом, у нас имеются различные фации, но формирующиеся в одно и то же время. Так что, такая ситуация в геологии — вещь

совершенно естественная и тривиальная. Так вот, если нам удастся доказать, что для образования какого-либо комплекса отложений или фации — например, в данном случае, песков — потребовалось весьма немного времени, то мы вправе сделать заключение, что и формирование соседних фаций — глин и известняков — заняло времени, по крайней мере, ненамного больше. А доказать это можно используя все геологические и палеонтологические данные, в том числе и те, о которых, собственно говоря, и идет речь в этой статье — надо только сбросить шоры эволюционизма и униформизма.

Ну и наконец, следующее — возникает вопрос: а если мы имеем дело с крайне неполными скелетами или просто с отдельными частями скелета — черепами, костями, члениками морских лилий, иглами морских ежей и т. д. — значит ли это, что от момента гибели животных и до погребения их остатков прошло очень много времени? Действительно, неполные скелеты (речь пойдет о позвоночных), а то и просто отдельные кости, встречаются гораздо чаще, чем полные. Например, в юрских отложениях Подмосковья довольно нередко находят позвонки юрских рептилий — автор сам нашел как-то, еще в бытность свою студентом, такой вот позвонок, кажется ихтиозавра — но вы попробуйте откопать полный скелет, ну или хотя бы череп. Можно сотню лет копать и ничего не найти — кажется и до сих пор из юры Подмосковья достаточно полных скелетов юрских рептилий не известно.

Дело в том, что скорость разложения трупов животных зависит от различных факторов, как абиотических (температуры, влажности, рН и т. д.), так и биотических, связанных с деятельностью живых организмов — бактерий, грибов, насекомых. Скорость разложения трупов может быть чрезвычайно большой. Например, наблюдения, проводившиеся в Африке над трупами животных показали, что во время влажных сезонов “даже у слонов и кожа, и сухожилия полностью уничтожаются жуками (со скоростью 8 кг в день) через пять недель после смерти. Еще быстрее идет процесс распада в подобных условиях у достаточно мелких животных... у небольшой гиены *Proteles* мягкие ткани были полностью удалены за 3 дня двукрылыми личинками; оставшиеся первоначально неповрежденными скелет и волосы сохранились в таком состоянии лишь до первого дождя” [30].

Это очень важное наблюдение — насчет влажных сезонов. Нам достаточно вспомнить, что в истории мира был период, известный под названием всемирного потопы, продолжавшийся в течение года, влажней которого на Земле сезона не было. Поэтому ничего удивительного нет в том, что, как правило, мы имеем дело с крайне неполными скелетами. Кроме того, нельзя забывать и о трупоедах. Помните, скелет плиозавра из Поволжья был облеплен раковинками остракод (см. выше). Падалееды также вносят немалый вклад в дело расчленения трупов погибших животных. Очевидно, что и находки даже отдельных костей или крайне неполных скелетов не идут на пользу униформизма. Максимум, речь может идти о месяцах и не более.

Перейдем теперь к растительным остаткам. Среди растительных окаменелостей наибольший интерес, на наш взгляд, представляют наиболее крупные из них: фоссилизированные пни и стволы, длиной иногда до нескольких десятков метров. Зачастую, эти окаменелые остатки образуют большие скопления — так называемые “каменные леса” — в отложениях со значительными, в сотни метров, мощностями. В мире известно не так уж мало местонахождений с так называемыми “каменными лесами”. Весьма эффектным является местонахождение с группой вертикально стоящих стигмарий (подземная часть стеблей палеозойских плауновидных) — так называемая каменная роща — в парке Виктория, неподалеку от Глазго в Шотландии (см. рис. XX). Известные местонахождения многочисленных каменноугольных стигмарий находятся в Канаде, в



Новой Шотландии. В Штатах имеется несколько национальных парков, где имеются эти самые пресловутые каменные “леса и рощи” [21, 59].

Некоторые окаменелые стволы, а также большинство пней сохранились в осадочных слоях в вертикальном или наклонном положениях. Значит ли это, что эти остатки захоронены *in situ*, т. е. в месте своего произрастания, как длительное время убеждали и до сих пор убеждают нас геологи-эволюционисты? Такого типа интерпретации служили ценным “фактом”, якобы опровергающим библейское летоисчисление. Вот, например, что пишет известный креационист Генри Моррис: “Другой пример окаменелостей, часто приводимый как свидетельство их многовекового накопления — это окаменевшие леса Йеллоустоунского парка, где насчитано более 50 типов сменявших друг друга окаменевших “лесов”, каждый из которых предположительно вырос на почве, образовавшейся из застывшей вулканической лавы, уничтожившей и похоронившей под собой предыдущий лес. Считается, что на каждый такой цикл потребовалось бы не менее 1000 лет, и потому данную информацию часто упоминают как доказательство ошибочности библейской хронологии” [29].

Попытаемся достаточно детально рассмотреть эту проблему. В 1980 году в штате Вашингтон произошло извержение вулкана Сент-Хеленс. Это было уникальное по своим результатам извержение, приведшее креационистов в неописуемый восторг, и названное ими Божьим подарком креационистам [61]. И надо сказать, для этого есть причины. В результате этого извержения произошло несколько геологических событий, позволивших совершенно иначе взглянуть на природу многих геологических структур прошлого. Нас в данном случае интересуют лишь некоторые последствия этого извержения, происходившего в несколько актов.

Извержение началось 18 мая 1980 года. Во время этого акта произошел колоссальный оползень, в результате чего огромная масса материала со склонов горы сползла вниз: часть в долину рек Саус Форк и Норт Форк, а часть в озеро Спирит Лейк, расположенное к северу от вулкана. Кроме того, грязевыми потоками (лахарами) при извержении этого вулкана было унесено огромное количество деревьев, произраставших, по всей видимости, на склонах г. Сент-Хеленс. Впоследствии они — эти стволы и пни — были отложены потоками по берегам реки Тутл. В этом факте не было бы ничего удивительного, но! Дело в том, что некоторые из этих стволов — и, само собой разумеется, пней — были отложены лахарами в вертикальных или наклонных положениях, а не горизонтально, как должно было бы быть по логике вещей (*см. рис. XXI, XXII*). Действительно, ведь обломанные стволы должны были бы откладываться потоками горизонтально, либо близ горизонтально, но уж никак не вертикально. И тем не менее, факт есть факт. Кроме того, у многих пней достаточно хорошо сохранилась корневая система, что тоже весьма важно для осмысления механизма образования “каменных лесов”. В результате отложения грязевыми потоками стволов и пней вдоль берегов реки Тутл произошло смешение двух, а может и более, типов растительности: более умеренных деревьев со склонов г. Сент-Хеленс и более теплолюбивых, произраставших в долине реки Тутл. Этот факт чрезвычайно интересен, и, возможно, он нам поможет осмыслить обстановку осадконакопления при формировании некоторых “каменных лесов”, в частности, из Йеллоустоунского парка США [51].

Далее, чрезвычайно интересные события произошли и в озере Спирит Лейк. Во время извержения 18 мая в озеро сползло около 0,5 км<sup>3</sup> материала. В результате образовавшаяся крупнейшая волна высотой около 250 метров смыла в озеро с северного берега около миллиона деревьев — обломанных стволов и вырванных с корнями пней — которые образовали гигантский ковер, покрывавший почти половину водной поверхности озера.

Через два с лишним года геологи, изучавшие последствия этого извержения, обнаружили следующую картину. Часть стволов и пней плавала по озеру вертикально (см. рис. XXIII). Мало того, даже на дне озера некоторые стволы и пни стояли вертикально [50, 61]. Кстати говоря, возможность вертикального плавания стеблей растений была подтверждена экспериментально Коффином, который наблюдал в лабораторных условиях плавание и стояние на дне в вертикальной позиции стеблей современных хвощей [48].

Изучавший это озеро в августе 1985 года геолог-креационист Стивен Остин обнаружил еще более интересные факты. Значительное количество стволов, около 20000, плавало в вертикальной позиции в толще воды под ковром из бревен, все еще покрывавшего почти половину водной глади озера. Но это еще не самое интересное. Подводные исследования показали следующее: часть стволов и пней не только опустились на дно озера, но оказались уже погруженными в осадок (часть которого представляла собой сформировавшийся со времени извержения вулкана Сент-Хеленс торф, а это всего-то пять лет), некоторые на глубину до одного метра. Получилась примерно следующая картина (см. рис. XXIV). Основания стволов или корневая система пней находятся в различных слоях донных отложений озера, сформировавшихся со времени извержения вулкана. На изображенном рисунке у нас получается пять таких слоев — слои 1, 2, 3, 4 и 7 (рисунок, разумеется, вольный, создан лишь на основании слов Стивена Остина в его замечательном фильме [61]). Теперь представьте себе ситуацию: скажем, лет эдак через двести придут сюда геологи, и обнаружив такое вот захоронение стволов и пней, они, само собой разумеется, также насчитают эти пресловутые пять уровней и сделают соответствующий вывод, что в данном случае имеет место пять уровней погребенных почв и соответственным их лесов.

Ведь именно такие рассуждения и применялись при интерпретации захоронения “каменных лесов” знаменитой Аметистовой горы в Йеллоустоунском Национальном парке. Там было насчитано более 25 “лесов”, которые якобы росли там миллионы лет (см. рис. XXV). Более того, в Йеллоустоунском парке наблюдалась картина чрезвычайно похожая на то, что наблюдалась на г. Сент-Хеленс, а именно смешение деревьев из различных климатических зон, что по мнению Фритца служит доказательством того, что обстановки формирования Йеллоустоунских “каменных лесов” во многом были сходными с ситуацией и событиями, имевшими место при извержении вулкана Сент-Хеленс [51, 52]. Более того, Коффин провел измерения пространственных направлений фоссилизированных деревьев в Йеллоустоунском парке, и в результате было обнаружено, что для большей части уровней “лесов” имеются доминирующие ориентации, что свидетельствует, по мнению Коффина, о наличии преобладающих направлений водных потоков, отлагавших эти самые “каменные леса” [49]. Кроме того, Стивен Остин, также детально исследовавший Йеллоустоунские “леса” сумел откопать некоторые стволы с сохранившейся корневой системой и обнаружил, что большинство корней резко заканчивались не далее, чем в метре от ствола, т. е., как считает д-р Остин, деревья были вырваны с корнями из грунта, корни же при этом были просто обломаны [61].

Измерения ориентации стигмарий в каменноугольных отложениях Новой Шотландии (Канада) проводил Рупке. Его исследования также показали наличие преобладающих направлений на разных стигмариевых уровнях, что также свидетельствует, по мнению Рупке, не о погребении *in situ*, а о переносе водными потоками. Более того, некоторые стигмарины были погребены вверх корневой системой, что само собой разумеется, просто отрицает погребение *in situ* [57, 58].

Вообще говоря, извержение вулкана Сент-Хеленс показало, что вертикально погребенные стволы и пни свидетельствуют не о погребении на месте произрастания, а о переносе водными потоками, произошедшими в результате каких-либо катастрофических событий. Даже наличие хорошо сохранившейся корневой системы, как, например, у знаменитого “пня Уолкера” из формации Чинл, штат Аризона, не может служить доказательством погребения *in situ*, как бы этого не хотелось Эшу, тем более, что и сам-то Эш свидетельствует о том, что пень был сдвинут [45]. В результате отложения грязевыми потоками, по всей видимости, образовалась и стигмариевая “роща” в парке Виктория в Шотландии. На это указывает, во-первых, то, что длинные оси некоторых стем приблизительно параллельны (как и в Новой Шотландии), да и сами стигмариевые слои, были перекрыты лавовыми потоками, что свидетельствует о вулканической деятельности [59]. Возможно, что и здесь обстановки осадконакопления свидетельствуют о катастрофических событиях, скорее всего связанных с вулканическими извержениями. По всей видимости, большая часть и так называемых палеопочв (как, например, “эквизетитовые” слои в Великобритании — *Equisetum*, современный род хвощей — т. е. слои, забитые стеблями и корешками мезозойских хвощевидных [46]) не являются палеопочвами, а были сформированы в результате отложения растительных остатков водными потоками.

О значительной скорости седиментации свидетельствуют и так называемые полистратные окаменелости, т. е. фоссилии, пронизывающие несколько слоев. Многие вертикальные стволы и пни из различных “каменных лесов” и являются именно такими полистратами, лишней раз подтверждая захоронение после переноса водными или грязевыми потоками (см. рис. XXVII). Известны находки фоссилизированных стволов растений, пересекающих по несколько пластов угля. Например, Хобринк пишет следующее: “Во многих местах по всему миру были найдены окаменелые деревья, стволы которых помещаются одновременно в двух или трех каменноугольных пластах, притом иногда располагаясь “вверх ногами”... Так, вблизи Ньюкасла (Англия) было найдено окаменевшее дерево длиной в 18 метров, пересекающее по диагонали десять пластов каменного угля” [39]. Подобные факты ни в какие “болотные” ворота не лезут. Совершенно очевидно, что такие находки свидетельствуют о том, что угольные залежи сформировались в результате очень кратковременных катастрофических событий, а не накапливались в течение миллионов лет в никому неведомых болотах. Сами же угольные бассейны представляли собой всего лишь области дендронакопления (от греч. “*d e n d r o n*” — дерево) или попросту сноса, куда мощными водными потоками приносилась огромная масса древесины, где она затем перекрывалась толщами осадочных отложений различного состава, а затем и углефицировалась. Впоследствии, процесс повторялся и в бассейн выносились новые массы древесины, образуя следующий слой будущего угля, который вновь перекрывался осадочными породами.

Как это ни парадоксально звучит, но о значительной скорости седиментации может свидетельствовать не только наличие окаменелых остатков организмов, но и их отсутствие. Роль таких “сигнальных” окаменелостей, главным образом, могут выполнять споры и пыльца. Судите сами. Если мы будем изучать накапливающиеся ныне осадки — в озерах ли, реках, морях, океанах т. д. — мы должны обнаружить споры и пыльцу, каждый год образуемые растениями и разносимые воздушными и морскими течениями на огромные расстояния. Споры и пыльцу можно обнаружить в любых современных осадочных отложениях. Совершенно естественно, что при современных незначительных скоростях осадконакопления, исключая, конечно, катастрофические события, осадочные отложения должны быть забиты спорами и пылью, что, собственно говоря, и наблюдается.

Но вот, что касается древних отложений, то тут дело обстоит гораздо сложнее. Для палинолога совершенно рядовой ситуацией является практически полное отсутствие в образцах спор и пыльцы. Причем, нередко бывает так — в одном слое полно спор и пыльцы, а в соседних, почти нет; или даже в одном мощном слое, скажем в кровле, много микрофитофоссилий, а в подошве пусто. Иногда же встречаются и просто практически неразрешимые проблемы для интерпретации в свете униформистского учения, когда в отложениях определенного возраста на какой-то территории споры и пыльца почти полностью отсутствуют. Например, в отложениях кимериджского века (поздняя юра) во многих регионах Европейской России практически нет спор и пыльцы. Такая ситуация, например, характерна для центрально-черноземных областей России, Поволжья, бассейна р. Вычегды и т. д. Кимериджские отложения Костромского Заволжья, по данным Добруцкой, также более, чем небогаты спорами и пылью [12, 14, 42]. С этим столкнулся и автор, занимавшийся, кроме всего прочего, изучением и кимериджских отложений Ульяновской области. Ведь это же совершенно нелепая ситуация с точки зрения униформизма. Посудите сами. Ведь если какая-то толща осадочных отложений накапливалась в течение тысяч и тысяч лет (например, “продолжительность” кимериджского века составляет по нынешним представлениям более трех миллионов лет), то совершенно непонятным становится отсутствию в осадочных отложениях спор и пыльцы. Это нонсенс. Ведь для спор и пыльцы практически не существует никаких преград для распространения. Воздушными и морскими течениями, реками они могут разноситься на сколь угодно большие расстояния. Например, в современных осадках центральной части Тихого океана была обнаружена пыльца хвойных растений, произрастающих от мест на расстоянии 7-10 тыс. км. Даже более того, ее количество в осадках было весьма значительным. Хотя, казалось бы, по логике вещей, в составе спорово-пыльцевых комплексов должны были полностью преобладать споры и пыльца тропических или субтропических растений, растущих на близ лежащих территориях. Или другой пример, в высокогорьях Альп найдена пыльца эфедровых из Северной Африки [43]. И так далее, и тому подобное...

Вернемся опять к российскому кимериджу. В такой ситуации, когда на значительных территориях практически нет или крайне мало спор и пыльцы, то совершенно закономерно напрашивается вывод, что... в течении сотен тысяч лет на огромных пространствах не было практически никакой растительности либо ветры совсем не дули, да и морских течений не “наблюдалось”. Это, сами понимаете, абсолютно нереально.

Как же тогда можно объяснить такие факты. А очень просто. Совершенно очевидно, что в таких случаях мы имеем дело только с огромной скоростью седиментации, во-первых. И во-вторых, с изменением направлений воздушных потоков или морских течений, когда в данный конкретный регион во время накопления этих отложений споры и пыльца практически не заносились. Такое возможно, но только в течение очень и очень краткого периода времени — дней, может недель, ну максимум месяцев — но никак не сотен тысяч, да даже и просто сотен лет.

А нельзя ли объяснить эти факты — отсутствие спор и пыльцы — какими-либо тафономическими причинами, например, растворением или еще чем-нибудь подобным? Вряд ли возможно свалить на тафономию эти случаи, поскольку спорополленин — из которого состоят споры и пыльца — это вещество, способное выдержать нагревание до 300° С и обработку концентрированной азотной кислотой, смесью уксусного ангидрида и концентрированной серной кислоты (так называемой гремучей смесью), уксусной, соляной и плавиковой кислотами, щелочами [32]. После обработки образцов такими методами от них, в принципе, практически ничего не должно оставаться кроме спор и пыльцы. Кроме того, хотелось бы добавить, что те изредка попадающиеся в почти пустых

образцах зерна по степени сохранности нисколько не отличаются от спор и пыльцы из чрезвычайно насыщенных ими образцов. Поэтому быстрое осадконакопление остается единственной причиной объясняющей отсутствие спор и пыльцы в осадочных отложениях.

Кстати говоря, весьма показательным является отношение к таким фактам палеонтологов-эволюционистов. Автору доводилось беседовать по проблеме отсутствия спор и пыльцы в осадочных отложениях вообще и в кимериджских отложениях Европейской России, в частности, и с палинологами и с другими палеонтологами. У палинологов ответ всегда один — это нерешенная проблема, и все. Другие палеонтологи, как правило, лишь возмущаются: “Что! Вокруг поблизости сотни тысяч лет ничего не росло, что ли?! Такого быть не может!” И требуют, соответственно, от палинологов объяснения этого феномена. Поражает какая-то странная беззащитность ученых-эволюционистов при встрече с фактами, совершенно не укладывающимися в прокрутово ложе миллиарднолетней эволюции. Слепая приверженность эволюционно-униформистским догмам делает ученых практически неспособными к элементарному здравомыслию, когда оно, здравомыслие, требует, всего лишь, отрешившись от эволюционных шор, сделать напрашивающийся и чрезвычайно простой вывод: а ведь не было их, этих миллиардов-то, пресловутых... не было!

\* \* \*

Подведем, наконец, итоги. Отсутствие на сегодняшний день действительно точных методов определения возраста горных пород не позволяет нам пока делать научно обоснованных и определенных выводов о времени и продолжительности формирования тех или иных отложений и геологических тел. Все, что мы пока имеем — это косвенные данные, хотя это и не значит, что они неверны или не имеют никакого веса. Практически все научные интерпретации прошлых геологических событий (разумеется, за исключением тех, которые, подобно извержению Везувия, погубившего города Помпеи и Геркуланум в 79 г. н. э., были зафиксированы человеком) построены только лишь на косвенных данных.

Что же касается этих самых косвенных данных, то палеонтология, как никакая другая отрасль геологии, предоставляет нам огромное количество фактов, свидетельствующих о том, что скорость осадконакопления и формирования различных геологических формаций была колоссальной, и никак не меньше. Ни о каких миллионах лет не может быть и речи, когда мы касаемся палеонтологического материала. Окаменелости своим существованием, а нередко, и своим отсутствием (*см. выше*) однозначно отвергают лайеллевский униформизм и миллиарднолетнюю историю Земли.

Детально изучая осадочные толщи того или иного региона, в большинстве случаев мы увидим, что факты — и в первую очередь палеонтологический материал — свидетельствуют о весьма незначительном промежутке времени, потребовавшемся на формирование того или иного геологического тела. Окаменелости просто-напросто запрещают нам думать иначе. Таким образом, нам не остается ничего другого, как сделать вывод, что суммарное время образования осадочных отложений каждого конкретного региона было крайне незначительным.

Кстати говоря, эти идеи отнюдь не новость. Это вынуждены были признать и некоторые, правда сквозь зубы и скрипя сердцем, и некоторые геологи-эволюционисты. Хотелось бы, например, привести рассуждения по этому поводу известнейшего креациониста Генри Морриса, привлекавшего в качестве наиболее солидных и весомых, так сказать,

аргументов прокатастрофистские высказывания самих эволюционистов: “В своем недавнем президентском докладе, адресованном Обществу прикладной палеонтологии и минералогии, один из ведущих геологов Америки профессор Висконсинского университета Роберт Дотт подчеркнул, что та геологическая информация, которая содержится в осадочных горных породах, представляет собой запись о катастрофах местного и регионального масштаба, а вовсе не о медленном процессе образования отложений, идущем с постоянной скоростью. Перечислив ряд свидетельств и примеров, он сказал: “Надеюсь, мне удалось убедить вас, что результаты осадкообразования, как правило, являются скорее регистрацией эпизодических событий, нежели медленного и непрерывного процесса образования отложений. Моя основная мысль состоит в том, что эпизодичность явлений природы является правилом, а не исключением”.

Примечательно использование здесь слова “эпизодичность” вместо “катастрофизм”, что отражает общий растущий страх перед креационизмом. “Из всех возможных терминов мной было с осторожностью выбрано слово “эпизодичность”. В последнее время термин “катастрофизм” стал популярен благодаря своей чрезвычайной эффектности, однако его следует исключить из нашего лексикона, поскольку он льет воду на мельницу неокатастрофистов, стоящих на позициях креационизма...” Однако современные “эпизодисты” или “катастрофисты”, как бы мы их не называли, по-прежнему придерживаются стандартной системы геологических эпох, которая была связана с униформизмом Лайелля. Они продолжают считать эти эпохи продолжительными и реально длившимися несмотря на то, что все соответствующие им геологические образования возникли за короткое время. Таким образом, согласно новым веяниям получилось, что большая часть геологических эпох не оставила вообще никаких следов в стратиграфической колонке!

Другой современный геолог-неокатастрофист Дерек Эйджер высказывается по этому поводу следующим образом: “Однако я продолжаю утверждать, что гораздо более реальной гипотезой является формирование стратиграфических данных в результате кратковременного осаждения, происходившего в рамках большого промежутка времени”. Доктор Эйджер является профессором и заведующим кафедрой геологии и океанографии в колледже при университете в Суонси, Великобритания. Ему принадлежит множество работ, посвященных данной проблеме, где он отстаивал точку зрения, согласно которой все геологические образования содержат в себе информацию о катастрофах. Однако, осознавая возможность использования такого вывода креационистами и не желая быть обвиненным в сопричастности им, он заявляет: “В случае, если эта книга попадет в руки некоему фундаменталисту, ищущему соломинку, которая могла бы послужить опорой для его предрассудков, я позволю себе категорически заявить, что... я считаю наличие одного или нескольких актов творения совершенно бессмысленной гипотезой. Тем не менее я не отрицаю, что среди информации, которую предоставляют нам окаменелости, действительно встречаются весьма удивительные факты”.

Современные представители естествознания, которые, как Дотт или Эйджер, придерживаются идеи катастрофизма, стремятся оставить без изменения систему геологических эпох, поскольку она жизненно важна для эволюционной теории. Чтобы эволюция в принципе могла существовать, необходимы огромные промежутки времени. Именно поэтому так страшно оказывается посягнуть на стандартную геохронологическую таблицу, расчерченную вопреки явным свидетельствам всех реально существующих геологических образований о коротких периодах быстрого осадкообразования в прошлом” [29].

Сам господин Эйджер закончил одну из своих книг — именно ту, из которой Генри Моррис и взял приведенные выше цитаты — следующем утверждении: “Другими словами, история любой части Земли, как жизнь солдата, состоит из длительных периодов скуки и коротких периодов ужаса” [Эйджер, цит. по 34].

Интересная получается ситуация. Значит, “короткие периоды ужаса” и “длительные периоды скуки”. Судя по всему, эти короткие периоды ужаса были настолько короткие, что в периоды скачающих стихий униформистам-эволюционистам придется запихнуть почти всю четырех с половиной миллиарднолетнюю “историю” Земли. В эту же бездонную пустоту можно при случае и всю эволюцию отправить, особенно все пресловутые переходные формы, которые вот уж почти полтора столетия ищут, да никак найти не могут. Какая же эволюция во время ужаса, в самом деле? Ноги, пардон, лапы бы унести. Ситуация практически безпроигрышная. Попробуй-ка опровергнуть то, чего нет... Трудно искать черную кошку в темной комнате, особенно, если ее там нет.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Афанасьев С. Л., Архипов С. А. Наноциклитный метод определения геологического возраста четвертичных отложений.// Институт геологии и геофизики им. 60-летия СССР. АН СССР, Сибирское отделение. Труды, вып. 703. Новосибирск: Наука, 1990.
2. Габуня Л. К. Луи Долло.// Научно-биографическая серия. АН СССР. Москва: Наука, 1974.
3. Геккер Р. Ф. Каратаусское местонахождение фауны и флоры юрского возраста.// Палеонтологический институт. Труды, т. XV, вып. 1. Ископаемое юрское озеро в хребте Кара-Тау. Москва-Ленинград: Изд-во АН СССР, 1948.
4. Геккер Р. Ф. Введение в палеоэкологию. Москва: Госгеолтехиздат, 1957.
5. Геккер Р. Ф. Следы беспозвоночных и стигмарий в морских отложениях нижнего карбона московской синеклизы.// Палеонтологический институт. Труды, т. 178. Москва: Наука, 1980.
6. Геккер Р. Ф., Мерклин Р. Л. Об особенностях захоронения рыб в майкопских глинистых сланцах Северной Осетии.// Известия АН СССР, серия биологическая, 1946, № 6.
7. Герасимов П. А. Юрская система.// Геология СССР. Т. IV. Центр Европейской части СССР. Геологическое описание. Москва: Недра, 1971.
8. Гиш Д. Ученые-креационисты отвечают своим критикам. Санкт-Петербург: “Библия для всех”, 1995.
9. Головин С. Л. Всемирный потоп. Миф, легенда или реальность. Москва: Паломник, 1999.
10. Гоманьков А. В. Книга Бытия и теория эволюции.// Той повеле и создашася. Современные ученые о сотворении мира. Клиф: Фонд “Христианская жизнь”, 1999.
11. Горин Г. Формула любви. Екатеринбург: Ладъ, 1994.

12. Добруцкая Н. А. Спорово-пыльцевые комплексы юрских и нижнемеловых отложений северных районов Русской платформы и их значение для стратиграфии и палеофлористики.// Палинология мезофита. Труды III Международной палинологической конференции. Москва: Наука, 1973.
13. Догель В. А. Зоология беспозвоночных. Москва: Высшая школа, 1981.
14. Дурягина Л. А., Льюров С. В. Комплексы миоспор юрских отложений среднего течения р. Вычегды.// Институт геологии Коми научного центра. Труды, вып. 86, 1995.
15. Жизнь животных. Под ред. Зенкевича Л. А. В 6-ти томах. Москва: Просвещение, 1968-1971.
16. Журавлев К. И. Находки остатков верхнеюрских рептилий в Савельевском сланцевом руднике.// Известия АН СССР, серия биологическая, 1943, № 5.
17. Захаров В. А. Палеоэкологические исследования.// Современная палеонтология. Под ред. Меннера В. В. и Макридина В. П., т. 1. Москва: Недра, 1988.
18. Захаров В. А., Мейен С. В., Очев В. Г., Янин Б. Т. Тафономические исследования.// Современная палеонтология. Под ред. Меннера В. В. и Макридина В. П. В 2-х томах. Москва: Недра, 1988.
19. Иоанн Кронштадтский, святой. Моя жизнь во Христе. В 2-х томах. Минск: Балтославянское общество культурного развития и сотрудничества — МИИП Внешторгиздат “Дейта-Пресс”, 1991.
20. Кеннет Дж. П. Морская геология. В 2-х томах. Москва: Мир, 1987.
21. Красилов В. А. Палеоэкология наземных растений. АН СССР. Дальневосточный научный центр. Владивосток, 1972.
22. Красилов В. А., Расницын А. П. Уникальная находка: пыльца в кишечнике раннемеловых пилильщиков.// Палеонтологический журнал, 1982, № 4.
23. Кукал З. Скорость геологических процессов. Москва: Мир, 1987.
24. Кэрролл Р. Палеонтология и эволюция позвоночных. В 3-х томах. Москва: Мир, 1993.
25. Лисицын А. П. Лавинная седиментация и перерывы в осадконакоплении в морях и океанах. АН СССР. Институт океанологии им. Ширшова П. П. Москва: Наука, 1988.
26. Лисицын А. П., Беляев Ю. И., Богданов Ю. А., Богоявленский А. Н. Закономерности распределения и формы кремния, взвешенного в водах Мирового океана.// Геохимия кремнезема. АН СССР. Москва: Наука, 1966.
27. Маклин Дж. С., Окленд Р., Маклин Л. Очевидность сотворения мира. Происхождение планеты Земля. Москва: Христианская миссия “Триада”, 1993.
28. Михайлова И. А., Бондаренко О. Б. Палеонтология. Ч. 1-2. Москва: Изд-во Московского Университета, 1997.



29. Моррис Г. Библейские основания современной науки. Санкт-Петербург: “Библия для всех”, 1995.
30. Очев В. Г., Янин Б. Т., Барсков И. С. Методическое руководство по тафономии позвоночных организмов. Москва: Изд-во Московского Университета, 1994.
31. Рич П. В., Рич Т. Х., Фентон М. А. Каменная книга. Летопись доисторической жизни. Москва: МАИК “Наука”, 1997.
32. Рыбакова Н. О., Смирнова С. Б. Основы палинологии. Москва: Изд-во Московского Университета, 1988.
33. Степанов Д. Л., Месежников М. С. Общая стратиграфия. Ленинград: Недра, 1979.
34. Тейлор П. Сотворение. Иллюстрированная книга ответов. Факты о происхождении жизни, человека и космоса. Санкт-Петербург: “Библия для всех”, 1994.
35. Федонкин М. А. Бесскелетная фауна венда и ее место в эволюции метазоа. Палеонтологический институт АН СССР. Труды, т. 226. Москва: Наука, 1987.
36. Фролов В. Т. Литология. В 3-х томах. Москва: Изд-во Московского Университета, 1995.
37. Хаин В. Е., Короновский Н. В., Ясаманов Н. А. Историческая геология. Москва: Изд-во Московского Университета, 1997.
38. Хаин В. Е., Рябухин А. Г. История и методология геологических наук. Москва: Изд-во Московского Университета, 1997.
39. Хобринк Б. Эволюция. Яйцо без курицы. Москва: Мартис, 1993.
40. Хэллем Э. Великие геологические споры. Москва: Мир, 1985.
41. Шишкин М. А., Макридин В. П. Палеофизиологические исследования.// Современная палеонтология. Под ред. Меннера В. В. и Макридина В. П., т. 1. Москва: Недра, 1988.
42. Шрамкова Г. В. Спорово-пыльцевые комплексы юры и нижнего мела Воронежской антеклизы и их стратиграфическое значение. Воронеж: Изд-во ВГУ, 1970.
43. Янин Б. Т. Основы тафономии. Москва: Недра, 1983.
44. Янин Б. Т. Терминологический словарь по палеонтологии. Москва: Изд-во Московского Университета, 1990.
45. Ash S. R. *Pagiophyllum simpsonii*, a new conifer from the Chinle Formation (Upper Triassic) of Arizona.// Journal of Paleontology, v. 44, № 5, September 1970.
46. Batten D. J. Probable dispersed spores of Cretaceous *Equisetites*.// Paleontology, vol. 11, 1968.
47. Buergin T., Rieppel O., Sander P. M., Tschanz K. The Fossils of Monte San Giorgio.// Scientific American, v. 260, № 6, June 1989.

48. Coffin H. G. Vertical Flotation of Horsetails (*Equisetum*): Geological Implications.// Geological Society of America Bulletin, v. 82, July 1971.
49. Coffin H. G. Orientation of trees in the Yellowstone petrified forests.// Journal of Paleontology, v. 50, № 3, May 1976.
50. Coffin H. G. Erect floating stumps in Spirit Lake, Washington.// Geology, v. 11, May 1983.
51. Fritz W. J. Reinterpretation of the depositional environment of the Yellowstone “fossil forests”.// Geology, v. 8, July 1980a.
52. Fritz W. J. Stumps transported and deposited upright by Mount St. Helens mud flows.// Geology, v. 8, December 1980b.
53. Gradzinski R. Sedimentation of Dinosaur-bearing Upper Cretaceous deposits of the Nemegt basin, Gobi desert.// Palaeontologia Polonica, № 21, 1970.
54. Holt E. L. Upright trunks of *Neocalamites* from the Upper Triassic of Western Colorado.// Journal of geology. Vol. 55, № 6, November 1947.
55. Mueller A. H. Lehrbuch der Palaeozoologie. Band I. Allgemeine Grundlagen. 5. Auflage. Gustav Fischer Verlag, Jena-Stuttgart, 1992.
56. Pollard J. E. The gastric contents of an ichthyosaur from the Lower Lias of Lyme Regis, Dorset.// Palaeontology. Vol. 11, Part 3, 1968.
57. Rupke N. A. Sedimentary Evidence for the Allochthonous Origin of *Stigmaria*, Carboniferous, Nova Scotia.// Geological Society of America Bulletin, v. 80, October 1969.
58. Rupke N. A. Sedimentary Evidence for the Allochthonous Origin of *Stigmaria*, Carboniferous, Nova Scotia: Reply.// Geological Society of America Bulletin, v. 81, August 1970.
59. Seward A. C. The preservation of plants as fossils.// Fossil plants, v. I, Cambridge: At the University Press, 1898.

#### ВИДЕОФИЛЬМЫ

60. Большой каньон: напоминание о Потопе.// Побеседуй с Землей. Сборник научно-популярных видеофильмов. Христианский научно-апологетический центр, Симферополь.
61. Вулкан Сент-Геленс: извержение доказательств в пользу катастроф в истории Земли.// Побеседуй с Землей. Сборник научно-популярных видеофильмов. Христианский научно-апологетический центр, Симферополь.
62. Формула любви. Автор сценария: Г. Горин. Режиссер: М. Захаров. Гостелерадио СССР, 1984. Гостелерадиофонд, 1995. Мастер Тэйп, 1999.
-