

Закономерности залегания окаменелостей

Пол Гарнер

Предисловие

Важная задача, стоящая перед креационистами — объяснить закономерность расположения окаменелостей в геологических отложениях. Говоря о неслучайном, закономерном расположении, я имею в виду, что основные группы ископаемых расположены в явно последовательном порядке. Если рассматривать всю геологическую колонну, то в докембрии преобладают одноклеточные существа; в нижнем докембрии впервые появляются многоклеточные, затем происходит “взрыв” беспозвоночных в верхнем кембрии; амфибии появляются в девонском периоде, рептилии — в нижнем каменноугольном, динозавры — в верхнем триасовом, птицы и млекопитающие — в юрском, человек — в верхнем кайнозое (см. график). При большем приближении мы видим четко выраженную последовательность классов и видов в основных группах; с помощью некоторых из них геологическую шкалу разделяют на зоны ископаемых (например, зоны трилобитов в кембрийском и ордовикском периоде, зоны аммонитов в юрском и меловом).

Согласно традиционной научной точке зрения, эта последовательность ископаемых объясняется тем, что разные группы существ появились в разные периоды земной истории (т.е. в эволюционной последовательности). Но давайте отделим чистые факты от их интерпретации.

Последовательность залегания окаменелостей — объективная реальность, подтверждающая геологическими полевыми исследованиями; но то, что эта последовательность возникла в результате эволюционного процесса — предположение, в рамках которого традиционная наука пытается эту последовательность объяснить. Креационисты признают существование последовательности в залегании окаменелостей, но не признают их эволюционную интерпретацию. Но, отрицая эволюционную модель, что мы можем предложить взамен?

Модель экологического зонирования

Многие креационисты пытаются ухватить порядок залегания окаменелостей с последовательностью захоронения живых существ во время Потопа. С этой точки зрения последовательность ископаемых представляет собой: (а) последовательное захоронение допотопных существ по мере подъема воды; (б) разные виды существ имели разные возможности избежать гибели и, соответственно, захоронения; (в) эти существа были “рассортированы” потоками воды.

Но эта теория порождает вопросы как у эволюционистов, так и у креационистов. Для проверки модели было произведено несколько специальных исследований палеонтологического зонирования. Оказалось, что с помощью модели экологического зонирования невозможно объяснить последовательность залегания ископаемых в горных породах. Приведем пример: почему ленивцы — чрезвычайно медлительные млекопитающие, которых должно было смыть в самом начале Потопа — не появляются

в последовательности окаменелостей вплоть до верхнего эоцена? Кроме того, модель экологического зонирования предполагает, что практически вся геологическая колонна была сформирована во время Потопа, не рассматривая гипотезу о том, что некоторые осадочные слои могли отложиться в нестабильные века после катастрофы.

Новая модель

Многие креационисты — сторонники точки зрения недавнего происхождения Земли — пришли к выводу, что проблемы с теорией экологического зонирования весьма серьезные и назрела необходимость разработки новой модели. Не так давно группа европейских креационистов выдвинула предположение, что в геологической колонне слои от верхнего каменноугольного периода до плейстоцена отложились не во время Потопа, а вслед за ним, во время неспокойных веков после катастрофы. Предполагается, что геологическая граница между Потопом и послепотопным периодом проходит в отложениях верхнего каменноугольного периода. Более подробную разработку этой модели можно найти в *Creation Ex Nihilo Technical Journal* 1996; 10(1): 32 — 127.

Новая модель подтверждается многими серьезными геологическими и палеонтологическими данными и способна дать новый импульс креационистским исследованиям истории Земли. Эта модель, в частности, меняет наши воззрения на последовательность окаменелостей. Здесь я хотел бы изложить некоторые предварительные заключения о палеонтологическом зонировании, вытекающие из новой модели Потопа (см. Robinson S.J. в *CEN Tech. J.* цит. выше). Но давайте вначале вспомним библейское описание Потопа — оно во многом прояснит наше понимание последовательности ископаемых отложений.

Потоп: гибель дышащих воздухом существ

Даже в креационной литературе зачастую уменьшается ужасающий размах Всемирного потопа. Трудно себе представить, как могла выглядеть такая глобальная катастрофа — нам попросту не с чем ее сравнить. Мы особенно ошибаемся, недооценивая катастрофичную неожиданность Потопа. В Быт. 7:24 сказано, что вода “усиливалась” с самого первого дня, и из библейского описания Потопа ясно, что наибольшие разрушения происходили в первые 40 дней. Вот как описан в Библии первый день Потопа:

В шестисотый год жизни Ноевой, во второй месяц, в семнадцатый день месяца, в сей день разверзлись все источники великой бездны, и окна небесные отворились. (Быт. 7:11)

Согласно этому описанию, Потоп начался с того, что “открылись источники великой бездны” и разразился небывалый ливень. Давайте попробуем понять, что такое “источники великой бездны”. Это слово на иврите означает подземные источники, питающиеся грунтовыми водами. В Быт. 2:6 сказано,

что до Потопа Земля орошалась именно таким образом. Иными словами, под допотопной сушей располагались обширные подземные запасы воды.

Потоп начался с того, что “источники великой бездны” извергли на континенты огромное количество воды — скорее всего, в виде перегретого пара. Это могло сопровождаться еще более разрушительными вулканической, тектонической и сейсмической активностью. В Быт. 6:13 и 9:11 говорится, что Потоп не просто покрыл землю водой — он ее уничтожил. Раскололась континентальная кора, и вся поверхность допотопной Земли была уничтожена, возвышенности — разрушены. Высвободившееся тепло запекало кору, создавая метаморфические породы. Большое количество грунтовых вод испарялось в атмосферу и вновь выпадало оттуда ливнем. Это был наиболее разрушительный этап Потопа. Ничто не могло уцелеть на поверхности Земли.

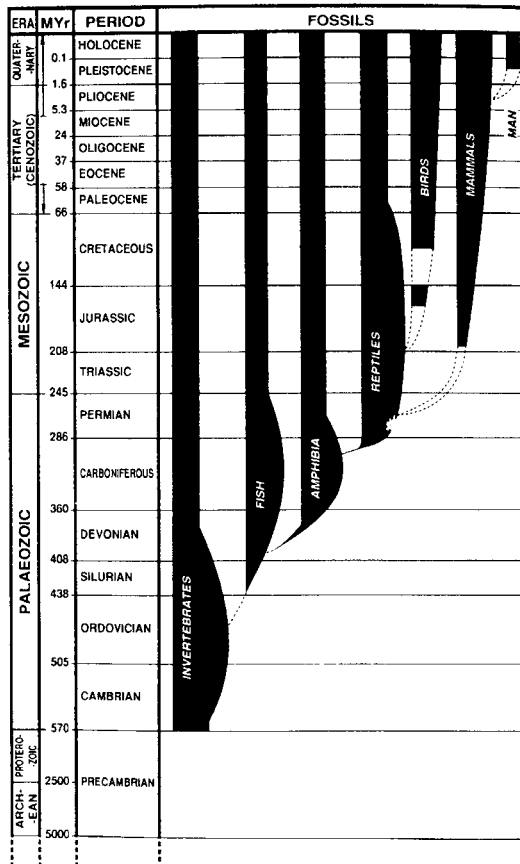
Бот почему сложно объяснить порядок залегания ископаемых, исходя из того, что люди и животные в попытках спастись имели разные возможности убежать на возвышенности. Целые континенты были уничтожены до основания — не было возвышенностей, бежать было некуда! Трудно себе представить, как могло спастись от ярости Потопа какое-либо сухопутное существо.

В библейском повествовании говорится, что все сухопутные, дышащие воздухом существа были уничтожены на первой стадии Потопа. Так, Бог говорит Ною:

Ибо, чрез семь дней, Я буду изливать дождь на землю сорок дней и сорок ночей; и истреблю все существующее, что Я создал, с лица земли. (Быт. 7:4) И дальше: И лишилась жизни всякая плоть, движущаяся по земле...Все, что имело дыхание духа жизни в ноздрях своих на суше, умерло. Истребилось всякое существо, которое было на поверхности земли; от человека до скота, и завов, и птиц небесных, все истребилось с земли... (Быт. 7:21-23)

Заметим, что слово *машах*, здесь переведенное с иврита как “истребление”, встречается в Псалме 50, где Давид молит Бога: изгляд беззакония мои. Когда Бог изглаживает наши грехи, Он больше не помнит о них, словно наши грехи никогда не существовали. Точно так же Книга Бытия указывает, что уничтожение дышащих воздухом сухопутных существ было полным. Давайте еще раз вспомним о силе Потопа. Первоначальная земная поверхность уничтожена, вся Земля охвачена вулканами и метаморфической деятельностью, разломана на части ударами воды; происходит стирание и распыление почвы, ее химический распад. От дышащих воздухом сухопутных существ не осталось и следа, даже в окаменелостях.

Вернемся к геологической колонне. Одна ее удивительная особенность — в докембрийских и нижних палеозойских отложениях полностью отсутствуют ископаемые сухопутные существа, дышащие воздухом — нет даже малейших их следов. Они появляются только лишь в верхнем палеозое. “Европейская” модель потопа предполагает, что докембрийский и нижний палеозойский периоды отражают полное уничтожение допотопного мира за несколько ужасных дней Всемирного потопа. Как указывает Писание, дышащие воздухом сухопутные существа были уничтожены бесследно.



Кембрийский “взрыв”: допотопные морские существа вынесены водой на континенты

Важно отметить, что докембрийские пласты отделены от более поздних слоев поверхностью чрезвычайной степени эрозии. Как пишет один геолог, “континентальные основания в это время были стенами до кристаллического фундамента. Древние горные системы были снесены до корня, и континенты стали более плоскими, чем когда-либо до или после того времени”. (Olson, W.S. 1966. Origin of the Cambrian-Precambrian unconformity. American Scientist 54:458-64.)

Подземные водные резервуары излились, и океан начал заливать плоские континенты. Происшедшая эрозия поверхности — так называемое “Великое несогласное напластование” — говорит о быстром наполнении морей после прорыва “источников великой бездны”. Над этой эрозионной поверхностью мы обычно встречаем кембрийские отложения, свидетельствующие о повышении уровня воды — базальный конгломерат или слой гальки и валунов, затем песчаники, а за ними сланцы и известняки. Кембрийские отложения встречаются повсеместно, указывая на то, что нижний палеозой был временем

беспрецедентного затопления континентов морскими водами. Именно в этих кембрийских отложениях мы впервые во множестве встречаем обильные останки сложных морских беспозвоночных, в том числе трилобитов, моллюсков и брахиоподов. Можно предположить, что эти существа были вымыты с дотопного морского дна, когда морские воды пронесли по расплавленному континентам. (Возможно, вымыты были только свободно плавающие существа.)

Если морские существа, внезапно появляющиеся в нижнем кембрии, были вынесены на континенты дотопными океанами, то почему же мы не встречаем среди них рыб? Ведь те же водные потоки, что несли беспозвоночных, должны были захватить и рыб. Но рыбы, в отличие от многих беспозвоночных, более мобильны, и могли ускользнуть от опасности, когда потоки начали ослабевать. Рыбы изредка начинают встречаться в верхних кембрийских и ордовикских отложениях; и представлены безротовыми, бесплавниковыми панцирными формами — возможно, обитателями океанского дна (напр. *Astraspis*), самыми медлительными из рыб.

Морская фауна нижнего палеозоя: быстрое размножение после Потопа

Робинсон (там же, а также в докладе на 4 Международном Креационном конгрессе 1977 г.) предполагает, что большая часть прочей морской фауны Нижнего палеозоя не принесена со дна дотопного океана, а отложилась во время самого Потопа, как только установились относительно стабильные условия. Многие из морских организмов нижнего палеозоя — хрупкие существа, которые были бы повреждены или разорваны на части потоками воды. Это, например, *bryozoa*, *spinoids* и иглоколия. Эти существа обычно встречаются в окаменелостях в неповрежденном состоянии, то есть они были погребены там, где жили, или неподалеку оттуда. Иногда они встречаются под толстым слоем отложенных времен Потопа, зачастую в сотнях тысяч километров от возможного расположения дотопных океанов. Возможно, в условиях меньшего выпадения осадков, минерализованные воды Потопа вызвали быстрый рост популяции беспозвоночных. Здесь может крыться и объяснение колонизации океанского дна в нижнем палеозое, особенно бурного в ордовикском периоде. В это время прекратилось образование осадочных пород, морское дно укрепилось, его колонизировали роющие и сверлящие существа, наподобие двусторчатых моллюсков, червей и креветок.

Для биологов-креационистов открываются широкие возможности исследования факторов, вызвавших бурное размножение морских беспозвоночных (например, приток питательных веществ, изменение освещенности), что поможет выяснить, возможен ли такой быстрый рост популяции во время самого Потопа, длившегося целый год.

Массовые захоронения рыб в девонском периоде

Как мы уже говорили, “европейская модель” относит окончание Потопа к каменноугольному периоду. Существуют, однако, геологические доказательства того, что Потоп пошел на убыль уже в начале девонского периода — это массовые захоронения рыб. Классический пример такого захоронения — Олд Ред Сэндстоун в Шотландии. Рыба, видимо,

была принесена из прибрежных вод дотопных океанов вглубь континентов, но, будучи достаточно быстрой и плавучей, избежала захоронения в осадочных породах нижнего палеозоя. Но, когда в верхнем палеозое Потоп стал ослабевать и земля стала освобождаться от вод, оползни по краям континентов погребали под собой огромные косяки рыбы.

Экосистема плавучих ковров

Уголь, образовавшийся из обуглившегося растительного материала — еще одно свидетельство, что к концу верхнего палеозоя сила Потопа ослабевает. Уголь впервые появляется в ископаемых верхнего девонского периода, но более всего он распространен в верхнем каменноугольном слое на северных континентах и в пермском — на южных. Дж Шевен (Scheven J. в *CEN Tech. J.* цит. выше) убедительно доказывает, что уголь верхнего палеозоя образован из водной растительности, росшей на дотопных “плавучих лесах”. Эти “леса” представляли собой толстые растительные ковры размером в тысячи квадратных километров, которые плавали в мелких водах на границах мелких дотопных океанов. В самом начале Потопа эти растительные ковры сорвало с места и носило по течению, возможно, разрывая на части. Когда в конце Потопа вода стала уходить с континентов, они осели на грунте и застряли. Грязь и песок продолжали оседать, и плавучая растительность перемешалась с осадочными материалами, образовав впоследствии “слоеный пирог” из угля и осадочных пород. Оседание плавающей растительности, возможно, длилось несколько лет непосредственно после Потопа.

Характерно, что оседание этих ковров совпадает с первым появлением ископаемых четвероногих позвоночных животных. В основном, это водоплавающие амфибии и рептилии, уцелевшие во время Потопа благодаря плавучей растительности. Возможно, когда отступили воды Потопа, они первыми из позвоночных животных вновь заселили сушу. Как животные, относящиеся к водной экосистеме, они не были уничтожены во время Потопа вместе с сухопутными животными. Некоторые окаменевшие экземпляры этих существ (например, *Nylonotus* и *Paleothyris*) обнаружены внутри полых стволов деревьев—ликоподов, относящихся к угольным пластам каменноугольного периода.

Разграничение отложения Потопа и послетопных пластов

Если начало Потопа было отмечено внезапными геологическими событиями (“открылись источники глубокой бездны”), то завершение его было медленным и постепенным. Выход Ноя из Ковчега не был событием, вошедшим в геологическую летопись. В том месте, куда причалил Ковчег, уже было достаточно сухо, так что Ной и приплывшие с ним животные смогли оставить корабль; но другие части суши могли все еще оставаться под водой.

Последствия Потопа сказывались еще несколько столетий — катастрофа такого масштаба не проходит бесследно, в мире не могли сразу восстановиться порядок и равновесие. Почему Нюю и его потомкам было дано знамение в виде радуги? Бог знал, что они усомнятся в Его обещании никогда больше не насыпать на мир разрушительный потоп.

“Тогдашний мир” (2 Петра 3:6) погиб безвозвратно, а в суровом и жестоком новом мире жить было нелегко. Послепотопный катастрофизм затрудняет задачу проведения границы между ископаемыми времен потопа и послепотопными ископаемыми. Но если граница эта проходит в каменноугольном периоде, то как объяснить окаменелости этого периода с точки зрения постепенного заселения Земли сухопутными животными из Ковчега?

Заселение послепотопной Земли

Как мы уже говорили, согласно “европейской модели”, максимальное затопление континентов подземными водами приходится на докембрий, а затем последовало медленное затопление оседающих континентов океанскими водами в нижнем палеозое. Согласно геологической летописи, с этого времени потоп уже не усиливался. Есть свидетельства постепенного появления суши, начиная с девонского периода. В конце палеозойской и начале мезозойской эры по всему миру отмечено образование песчаных наносов и крайне низкий уровень моря, хорошо соотносящийся с высыханием Земли после Потопа (Быт. 8:13).

В послепотопные времена продолжалась бурная тектоническая деятельность. Убедительные геологические данные говорят, что в конце Потопа континентальные плиты были сдвинуты, образовавшая суперконтинент, называемый геологами “Пангея”. Именно это позволило животным с Ковчега быстро заселить Землю вновь. Видимо, вскоре этот суперконтинент стал разделяться на части. Горячая магма из океанских подводных хребтов поднимала на поверхность океаническую кору, вытесняя воды океана на континенты, что вело к затоплениям некоторых континентальных районов. Геологическая информация свидетельствует о том, что уровень моря достиг максимума в верхнем меловом периоде; именно тогда и образовались знаменитые меловые Уайт Клиффс в Дувре (см. Tyler, D в CEN Tech.J. цит. выше). Но, в соответствии с Божьим обетованием, суши было достаточно много.

“Европейская модель” дает ключ к пониманию порядка залегания окаменелостей в мезозое и кайнозое, отражающего последовательность заселения Земли после катастрофы и развития сообществ с кратким сроком жизни. В первом приближении можно определить порядок появления сухопутных существ на основе скорости распространения и воспроизводства животных, вышедших из Ковчега. Возьмем, к примеру, динозавров. Ранние динозавры триасового периода — двуногие животные, способные быстро преодолевать большие расстояния. Поэ-

тому неудивительно, что они первыми появляются в окаменелостях. В отношении динозавров отметим три важные тенденции:

а) появляется все больше ископаемых динозавров, что говорит о росте численности этих животных по мере их размножения;

б) типы динозавров становятся все разнообразнее, что говорит о (1) росте популяции каждого типа и, следовательно, большей вероятности погребения особей данного типа, и (2) послепотопных изменений внутри видов;

в) размеры тела динозавров растут, что говорит о (1) меньшей скорости размножения крупных динозавров и (2) постоянном росте особи по мере ее взросления.

В последних исследованиях подчеркивается, что темпы размножения динозавров были очень высокими. Например, зауропод за сорок лет откладывал приблизительно до 4 тысяч яиц. Кроме того, предполагается, что потомство взрослело очень быстро. Считается, что репродуктивные способности динозавров равнялись или даже превосходили репродуктивные способности грызунов и были гораздо выше, чем у больших млекопитающих типа слонов. Это объясняет, почему динозавры возникают в летописи окаменелостей раньше млекопитающих, которые появляются там в значительных количествах только в кайнозое. Согласно вычислению, скорость воспроизведения, например, слонов, была так низка, что в первые 200 лет после Потопа вряд ли возможно обнаружить ископаемого слона из-за малой численности их популяции. Первые несомненные ископаемые останки слона найдены в отложениях эоцена, что вполне укладывается в данную модель, согласно которой мезозой и кайнозой отражают первые два или три столетия после Потопа.

Заключение

Новая модель Потопа объясняет отсутствие дышащих воздухом сухопутных животных в отложениях докембрия и нижнего палеозоя, внезапное появление множества морских беспозвоночных в нижнем кембрии, позднее появление рыб в верхнем кембрии, преобладание угольных отложений в верхнем палеозое, а также тенденции появления рептилий и млекопитающих в мезозое и кайнозое, подтверждающиеся летописью окаменелостей. Необходимо провести много работы по развитию, уточнению и проверке модели, но в целом она имеет достаточный потенциал для всестороннего креационистского объяснения окаменелостей, обнаруживаемых в геологической колонне.

Paul Garner, B.Sc. (Hons) (Geology). **The pattern of the fossil record**
Creation Science Movement (UK), Pamphlet 312. Перевод с английского Яна Шапиро.
Христианский научно-апологетический центр, 1998. Буклет № 47

95011 Симферополь, ул. Севастопольская 30/7, ОС 11

При перепечатке ссылка обязательна