ГЕОЛОГИЯ

РАЗДЕЛ 6. ЭРА РАННЕЙ НАЗЕМНОЙ ЖИЗНИ – МЕЗОЗОЙ

Точка I. Триасовый период. Эпоха ранних пресмыкающихся.
Точка A. Отложения триасового периода.
1. Гипс и красные слои во всех осадочных породах указывают на засушливость климата континентов. Эрозионные отложения этого периода представляют собой в основном конгломераты, сланец и песчаник. Гипс и красные слои во всех осадочных породах как в Европе, так и Америке указывают на засушливость климата этих континентов. Эти засушливые районы были подвержены обширной эрозии под воздействием периодических ливней, которые обрушивались на окружающие возвышенности.
2. Окаменелости этого периода не везде могут быть найдены.
В этих слоях содержится мало ископаемых остатков, но песчаник сохранил многочисленные следы наземных пресмыкающихся. Во многих регионах слой отложений толщиной в тысячу футов не содержит окаменелостей. Жизнь наземных животных не прерывалась только в некоторых частях Африки.
3. Базальтовые столбы на реке Гудзон, новый красный песчаник в Англии, доломитовые образования в Альпах и каррарский мрамор – образования этого периода.
Эти отложения варьируются по толщине от 3.000 до 10.000 футов, а на тихоокеанском побережье достигают даже 18.000 футов. Впоследствии между многими из таких пластов образовались слои вдавленной лавы. Базальтовые столбы на реке Гудзон образовались в результате экструзии базальтовой лавы между этими триасовыми пластами. В различных частях мира происходила обширная вулканическая деятельность.
Отложения этого периода встречаются в Европе, в особенности в Германии и России. В Англии к этой эпохе относится новый красный песчаник. Отложения известняка появились в южных Альпах в результате нашествия моря и в настоящее время существуют в этих местах в виде своеобразных доломитовых валов, зубчатых гребней и столбов. Этот слой встречается по всей территории Африки и Австралии. Из такого видоизмененного известняка образовался каррарский мрамор. В южных регионах Южной Америки не сохранилось никаких следов этого периода, так как эта часть континента оставалась под водой и поэтому содержит только водные или морские отложения, неразрывно связанные с предшествующими и последующими эпохами.

Точка B. 150.000.000 лет тому назад.
1. Земля значительно выше уровня моря. В Северной Америке образовались огромные впадины.
В начале этой эры восточные и центральные части Северной Америки, северная половина Южной Америки, большая часть Европы и вся Азия находились на значительной высоте над уровнем моря. Впервые Северная Америка оказалась в географической изоляции, но лишь ненадолго, ибо образовавшийся вскоре на месте Берингова пролива мост суши соединил этот континент с Азией.
В Северной Америке образовались огромные впадины, которые прошли параллельно атлантическому и тихоокеанскому побережьям. В восточном Коннектикуте появился огромный разлом, одна сторона которого впоследствии опустилась на две мили. Многие из североамериканских впадин были позднее заполнены эрозионными отложениями, как и многие бассейны пресноводных и соленых озер в горных районах. Позднее эти заполненные депрессии суши были подняты на огромную высоту в результате подземных лавовых потоков. Окаменелые леса во многих регионах относятся к этой эпохе.
2. Тихоокеанское побережье опустилось и богатые отложения морских окаменелостей образовались в этом районе.
Тихоокеанское побережье, остававшееся при затоплении континентов обычно над уровнем моря, опустилось, за исключением южной части Калифорнии и большого острова, находившегося тогда в пределах нынешнего Тихого океана. В этом древнем калифорнийском море существовала богатая морская жизнь, и оно простиралось в восточном направлении, соединяясь с более древним морским бассейном среднезападного региона.

Точка C. 140.000.000 лет тому назад.
Появление пресмыкающихся и быстрое развитие динозавров. Скудная морская жизнь, которая быстро развивалась и в Европе и Азии расположены самые богатые ископаемые слои.

Точка D. 130.000.000 лет тому назад.
Период бурных изменений в морской жизни. Азия и Северная Америка соединялись мостом суши. 130.000.000 лет тому назад моря почти не изменились. Сибирь и Северная Америка соединялись мостом суши через Берингов пролив. Богатая и уникальная морская жизнь появилась на калифорнийском тихоокеанском побережье, где от высших типов головоногих произошло более тысячи видов аммонитов.

Изменения среди живых существ имели поистине революционный характер, несмотря на то что они были переходными и постепенными.
Этот период продолжался более двадцати пяти миллионов лет и известен как *триас*.

II. Юрский период. Эпоха поздних пресмыкающихся.
Точка А. 120.000.000 лет тому назад.
Этот этап ознаменовался эволюцией и упадком динозавров. Большая часть восточных регионов Северной Америки опустилась и была смыта в Атлантический океан. Западная часть континента были заполнены как северными морями, так и Тихим океаном. Это была эпоха пресной воды, а ее характерным элементом являлись многочисленные внутренние озера. Большая часть Китая и России была покрыта водой, но самым обширным нашествие воды было в Европе. Климат оставался мягким и ровным.

Точка В. 110.000.000 лет тому назад.
1. Продолжение вымирания динозавров. Начиная с этого времени, эволюция будет определяться увеличением мозга, а не физической массы.
2. Этот период охватывает расцвет и закат пресмыкающихся, продолжался около двадцати пяти миллионов лет и известен как *юрской период*.

Точка III. Меловой период. Период цветковых растений. Эпоха птиц.
Огромный меловой период получил свое название из-за преобладания плодовитых мелообразующих морских фораминифер. Этот период подводит Урантию вплотную к окончанию продолжительного господства пресмыкающихся и становится свидетелем появления на суше цветковых растений и птиц. В эту эпоху также завершился континентальный дрейф в западном и южном направлениях, что сопровождалось колоссальными деформациями коры с повсеместными лавовыми потоками и обширной вулканической деятельностью.
К концу предшествующего геологического периода большая часть континентов находилась высоко над уровнем моря, хотя горных вершин еще не было. Однако, глубоко на дне Тихого океана, продолжающие свой дрейф континенты натолкнулись на первое обширное препятствие. Это столкновение геологических сил дало толчок к формированию всей огромной горной гряды, протянувшейся с севера на юг, от Аляски через Мексику вплоть до мыса Горн.
Таким образом, этот период геологической истории становится стадией образования современных гор. До этого времени остроконечных вершин почти не было, а возвышенности представляли собой широчайшие горные кряжи. Теперь начала подниматься прибрежная тихоокеанская гряда, но это происходило на несколько сот миль к западу от нынешней береговой линии. Начали формироваться горы Сьерра, а их пласты золотосодержащего кварца являются результатом лавовых потоков этой эпохи. В восточной части Северной Америки давление Атлантики также приводило к поднятию суши.

Точка А. 100.000.000 лет тому назад.
1. Искривление американских континентов.
100.000.000 лет тому назад североамериканский континент и часть Европы были высоко подняты над уровнем моря. Продолжалось искривление американских континентов, в результате чего произошла трансформация североамериканских Анд, и постепенно начали подниматься западные равнины Северной Америки. Большая часть Мексики ушла под воду, а южная Атлантика вторглась на восточное побережье Южной Америки, в результате чего образовалась современная береговая линия. Атлантический и Индийский океаны выглядели в то время примерно так же, как сегодня.

Точка В. 95.000.000 лет тому назад.
1. Погружение суши и вулканическая активность.
95.000.000 лет тому назад американский и европейский континенты снова начали погружаться. Южные моря вторглись в Северную Америку и постепенно расширились к северу, соединившись с Северным Ледовитым океаном; это было второе по масштабам затопление этого континента. Когда море отошло, оно оставило континент примерно в его нынешнем виде. До начала этого обширного затопления восточные Аппалачи эродировали практически до уровня моря. Многочисленные цветные слои чистой глины, которые сегодня используются для изготовления керамики, были отложены в эту эпоху в береговых атлантических регионах; их средняя толщина составляет около 2.000 футов.
Мощная вулканическая деятельность наблюдалась к югу от Альп и вдоль прибрежного горного кряжа современной Калифорнии. Наиболее значительная за несколько миллионов лет деформация коры произошла в Мексике. Огромные изменения происходили также в Европе, России, Японии и южной части Южной Америки. Климат становился всё более разнообразным.

Точка C. 85.000.000 лет тому назад.
1. Закрылся Берингов пролив. Отложения мела.
85.000.000 лет тому назад Берингов пролив закрылся, изолировав охлаждающие воды северных морей. До этого морская жизнь Атлантики и Мексиканского залива значительно отличалась от морской жизни Тихого океана, что объяснялось разницей температур этих двух водных массивов; теперь же температура стала одинаковой.
Название этому периоду дали отложения мела и глауконитовой известковой глины. Разнообразные осаждения этой эпохи состоят из мела, сланца, песчаника и небольших количеств известняка наряду с низкокачественным углем или лигнитом; во многих регионах они также содержат нефть. Эти слои варьируются по толщине от 200 футов в некоторых местах до 10.000 футов в западных частях Северной Америки и во многих районах Европы. Вдоль восточных границ Скалистых гор эти отложения можно наблюдать среди опрокинутых пластов предгорий.
По всему миру эти пласты перемешаны с мелом, и такие пористые полукаменные слои впитывают воду во взрытых обнажениях породы и подают ее вниз, питая водой многие из засушливых в настоящее время районов земли.

Точка D. 80.000.000 и 75.000.000 лет тому назад.
1. Дрейф континентов в западном направлении приостанавливался, и колоссальная энергия инерционного движения тыловой континентальной массы смяла тихоокеанское побережье Северной и Южной Америки, положив начало ответным изменениям вдоль тихоокеанских побережий Азии.
2. Закончилось формирование прибрежных горных цепей от Аляски до мыса Горн.
75.000.000 лет тому назад завершился континентальный дрейф. Закончилось формирование прибрежных горных цепей от Аляски до мыса Горн, однако горные пики были в то время немногочисленными. Обратное давление задержанных дрейфующих континентов продолжало поднимать западные равнины Северной Америки, в то время как на востоке эродированные Аппалачи атлантического побережья поднялись строго вверх, почти без опрокидывания пластов.

Точка E. 70.000.000 – 55.000.000 лет тому назад.
1. Максимальный подъем Скалистых гор.
70.000.000 лет тому назад произошла деформация коры, связанная с максимальным подъемом региона Скалистых гор. В Британской Колумбии произошел взброс на поверхность большого сегмента горной породы с пятнадцатимильной глубины; здесь кембрийские горные породы наклонно надвинуты на слои мелового периода. Еще один эффектный взброс произошел у канадской границы на восточном склоне Скалистых гор; здесь можно обнаружить породы, образовавшиеся до появления жизни и вытесненные поверх недавних меловых отложений.
2. Повсеместная вулканическая активность.
Повсеместная вулканическая активность этой эпохи привела к образованию большого числа небольших изолированных кратеров. Извержения подводных вулканов произошли в затопленном регионе Гималаев. Большая часть остальной территории Азии, включая Сибирь, всё еще находилась под водой.
3. Обширные истечения лавовых потоков.
65.000.000 лет тому назад произошло одно из обширнейших истечений лавовых потоков за всю мировую историю. Слои, отложившиеся в результате этого и предшествующих потоков, можно встретить на территории Северной и Южной Америки, в северной и южной частях Африки, в Австралии и в некоторых частях Европы.
4. Биологическое развитие.
Климат продолжал оставаться теплым и ровным. Среди наземных растений преобладали цветковые и появились многие сегодняшние деревья. Внезапно, и без предшествующих переходных ступеней, огромная семья цветковых растений мутировала. Внезапное появление первой истинной птицы.

Точка F. Итоги.
1. Господство морей.
Огромный меловой период подходил к концу, и с его завершением прекратились обширные нашествия морей на континенты. Это особенно справедливо в отношении Северной Америки, где в течение мелового периода произошло двадцать четыре крупных наводнения. И хотя менее значительные наводнения случались и позже, ни одно из них не может сравниться с обширными и продолжительными нашествиями морей в эту и предшествующую эпохи. Периоды поочередного господства моря и континентов длились миллионы лет. Подъемы и опускания океанского ложа, а также изменения уровней континентальной суши характеризовались многовековой цикличностью. Начиная с этого времени, такие же периодические

смещения коры будут продолжаться на протяжении всей истории земли, ослабевая, однако, по своей частоте и масштабности.
2. Причины формирования гор.
Кроме того, в этот период завершился континентальный дрейф и произошло формирование современных гор Урантии. Но давление континентальных масс и препятствия на пути их многовекового дрейфа не являются единственными факторами горообразования. Главным и основополагающим фактором при определении местоположения горной гряды является существовавшая ранее равнина или впадина, которая заполняется сравнительно легкими отложениями, образовавшимися вследствие эрозии грунта и смещения морей в предшествующие эпохи. Иногда эти более легкие слои пород имеют в толщину от 15.000 до 20.000 футов; поэтому когда по какой-либо причине кора подвергается сжатию, первыми поддаются более легкие пласты, которые сминаются, образуют складки и поднимаются вверх для компенсаторной адаптации сталкивающихся и противоборствующих сил и давлений, действующих в земной коре или под корой. Иногда такие взбросы земли происходят без складкообразования. Однако в связи с подъемом Скалистых гор произошло обширное образование складок и опрокидывание пластов в сочетании с колоссальными взбросами различных слоев, как под землей, так и на поверхности.
3. Эпоха гор.
Древнейшие горы этого мира находятся в Азии и Гренландии; это также те горы северной Европы, которые относятся к старейшим восточно-западным системам. Горы среднего возраста расположены по тихоокеанскому периметру и во второй восточно-западной европейской системе, появившейся примерно в то же время. Это исполинское возвышение протяженностью почти в десять тысяч миль простирается от Европы до нагорьев Вест-Индии. Самые молодые горы принадлежат системе Скалистых гор, где веками земля поднималась лишь для того, чтобы раз за разом скрываться под водой, хотя наиболее высокие места оставались в виде островов. Вслед за формированием гор среднего возраста поднялась настоящая горная гряда, из которой природные стихии, объединив свое мастерство, высекли впоследствии Скалистые горы. Нынешний регион Скалистых гор Северной Америки не является изначальным поднятием суши. Первоначальная возвышенность с тех пор давно уже эродировала и поднялась вторично. Современная горная гряда – это то, что сохранилось от остатков изначальной и поднявшейся во второй раз гряды. Пакс-Пик и Лонгс-Пик являются выдающимися примерами этой горной активности, объединяющей два или несколько поколений гор. Два этих пика выступали из воды в течение целого ряда предшествующих наводнений.

4. Заключение.
На этом заканчивается продолжительная эра в истории мировой эволюции, которая началась с возникновением ранней наземной жизни и закончилась более поздним появлением непосредственных предков человека и родственных ему ветвей. Этот период – мел – охватывает более пятидесяти миллионов лет и завершает эру эволюции наземной жизни до появления млекопитающих, которая продолжалась в течение ста миллионов лет и известна как *мезозой*.