

Тема 10

УДИВИТЕЛЬНЫЕ ОКАМЕНЕЛОСТИ

Ариэль А. Рос
sciencesandscriptures.com

План

1. Вступление. Восхитительные окаменелости
2. Геохронологическая шкала
3. Является ли геохронологическая шкала достоверной?
4. Проблема псевдоокаменелостей
5. Окаменелости докембрийского периода
6. Особенности распределения окаменелостей
7. Эти динозавры
8. Выводы
9. Вопросы для самопроверки

1. ВВЕДЕНИЕ.

ВОСХИТИТЕЛЬНЫЕ

ОКАМЕНЕЛОСТИ

1. ВВЕДЕНИЕ

Очень часто к окаменелостям относят любые останки далекого прошлого. В силу этого окаменелости могут быть очень разнообразны, например, окаменелые отпечатки ног (лап), ракушки или же только их створки, кости, окаменелое дерево или же уголь, оставшийся от растения. Окаменелости играют ключевую роль в противостоянии между наукой и Библией. Окаменелости дают нам самую детальную информацию, которую только можно получить о том, что называется «великая история», то есть история жизни на земле.

1. ВВЕДЕНИЕ

Окаменелости потрясают. Они рассказывают нам о прошлом, когда мы «воскрешаем» их в попытках интерпретировать былую историю.

В первой главе Библии Бог представлен как Творец всего сущего – травы, деревьев, рыб, птиц, животных, пресмыкающихся, человека и т.д. Другими словами, базовые виды организмов, обнаруживаемых ныне в окаменелом состоянии, были сотворены Богом. Библейское повествование о сотворении мира коренным образом отличается от подавляющего большинства научных трудов по палеонтологии (науки, изучающей окаменелости), опирающихся на идею, что организмы эволюционировали на протяжении длительного периода времени. Какая же модель является истинной?

1. ВВЕДЕНИЕ

Летопись окаменелостей не так уж и легко поддается прочтению, но ее базовая основа достаточно проста. Поэтому при рассмотрении различных интерпретаций важно не терять из виду эту основу.

Данная тема дает лишь общее представление о том, что такое летопись окаменелостей, особенно, что касается порядка или последовательности их видов по мере продвижения сверху вниз или наоборот по геологическим уровням. В трех последовательных темах (№ 11, 12, 13) под названием «Окаменелости и Творение», «Проблемы, которые ставят окаменелости перед теорией эволюции» (1-я и 2-я части) мы обсудим различные интерпретации. Для понимания различных интерпретаций летописи окаменелостей, должны быть изучены все четыре темы.

2. ГЕОХРОНО- ЛОГИЧЕСКАЯ ШКАЛА

2. ГЕОХРОНОЛОГИЧЕСКАЯ ШКАЛА

Нет такого места на земле, где можно было бы наблюдать всю геохронологическую шкалу. Данный термин используется для обозначения вертикальной последовательности геологических слоев. Геохронологическая шкала часто изображается в виде вертикального столба, состоящего из слоев, организованных в том порядке, в каком они обнаруживаются в природе. Геохронологическая шкала – это скорее карта вертикального среза земных отложений, чем-то напоминающая срез слоеного торта. Хотя в определенной местности часто можно обнаружить только малую часть геохронологической шкалы, тем не менее, это также геохронологическая шкала.

2. ГЕОХРОНОЛОГИЧЕСКАЯ ШКАЛА

Окаменелости часто обнаруживаются в разнообразных каменных слоях, особенно осадочных, как это видно на фотографии Парка Мертвой Лошади, Юта (см. следующий слайд). Как правило, они встречаются не часто, но в некоторых местах их может быть достаточно много. В слоях разных уровней встречаются **различные виды окаменелостей**. Порядок расположения окаменелостей используется учеными для реконструкции истории прошлого. **Слои, находящиеся внизу шкалы, считаются, конечно же, более древними** чем находящиеся выше, так как они отложились раньше. **Насколько они старше – это ключевой вопрос, который разделяет** креационистов и эволюционистов. Креационисты считают, что большая часть окаменелостей была отложена достаточно быстро во время библейского Потопа, который длился один год. Эволюционисты утверждают, что понадобились миллиарды лет для постепенного отложения различных слоев.



ОСАДОЧНЫЕ СЛОИ В ПАРКЕ МЕРТВОЙ ЛОШАДИ (ЮТА). Эрозия, вызванная рекой Колорадо, обнажила некоторые палеозойские и мезозойские слои

2. ГЕОХРОНОЛОГИЧЕСКАЯ ШКАЛА

Хотя нет такого места, где можно было бы найти всю шкалу, тем не менее, **значительные ее части хорошо представлены** в некоторых местах. Последовательность слоев была очень хорошо изучена, и, благодаря сравнению каменных пород, особенно окаменелостей, которые они содержат, было установлено, **что определенные виды окаменелостей типичны для нижних слоев, в то время как другие обычно залегают в более высоких слоях.** Некоторые были найдены и там и там.

2. ГЕОХРОНОЛОГИЧЕСКАЯ ШКАЛА

Хотя среди ученых существуют разногласия по поводу приязки определенных частей геохронологической шкалы ко времени, а также могут быть допущены ошибки в сопоставлении шкал в разных местностях, все же можно сформулировать общее правило: **самые нижние слои содержат самые простые виды организмов, в то время как верхние – как простые, так и сложные организмы.** Но нужно помнить, что даже самые простые организмы на самом деле также очень сложные.

Постепенное усложнение организмов по мере продвижения вверх по геохронологической шкале для многих ученых является очень убедительным **доказательством постепенной эволюции** организмов, длившейся миллиарды лет. Именно поэтому понимание геохронологической шкалы такважно. Возможно, многие ученые отказались бы от теории эволюции, если бы не считали данное постепенное усложнение организмов ее признаком. Частично ответы креационистов на этот аргумент будут приведены ниже, а более подробно они будут рассмотрены в теме № 11 **ОКАМЕНЕЛОСТИ И ТВОРЕНИЕ.**

2. ГЕОХРОНОЛОГИЧЕСКАЯ ШКАЛА

На следующем слайде приведены общепринятые названия основных периодов и подпериодов геохронологической шкалы в той последовательности, в которой они чаще всего встречаются в земле, т.е. внизу находятся самые древние периоды. Геологи-приверженцы идеи о том, что процессы отложений длились миллионы лет, пользуются датами, приведенными в правой колонке. Эти даты совершенно не согласуются с библейскими. Вам придется часто обращаться к этому слайду, когда в дальнейшем будут упоминаться разные названия этих периодов. Постарайтесь хорошо изучить две левые колонки этой таблицы.

ГЛАВНЫЕ ПЕРИОДЫ ГЕОХРОНОЛОГИЧЕСКОЙ ШКАЛЫ

Эон	Эра	Период	Эпоха	Предположительный возраст (млн. лет)*
ФАНЕРОЗОЙ	Кайнозой	Четвертичный	Голоцен	0.01
			Плейстоцен	1.6
		Третичный	Плиоцен	5.3
			Миоцен	24
			Олигоцен	34
			Эоцен	55
			Палеоцен	65
	Мезозой	Меловой	144	
		Юрский	206	
		Триасовый	248	
	Палеозой	Пермский	290	
		Каменноугольный	354	
		Девонский	417	
		Силурийский	443	
		Ордовикский	490	
	Кембрийский	540		
ДОКЕМБРИЙСКИЙ	Протерозой			2500
	Архей			4600

*Возраст в миллионах лет указывает на начало данного периода

Автор не разделяет данную датировку

2. ГЕОХРОНОЛОГИЧЕСКАЯ ШКАЛА

Как геологи определяют, к какому периоду относится каждый конкретный слой? Расположение слоя очень важно. Если слои перемешаны, то датировка может быть сложной задачей. Также важна толщина слоя. Находящиеся в слое виды окаменелостей очень важны: по ним идентифицируют такие же слои или периоды геохронологической шкалы в других местностях. Иногда используют радиометрическую датировку, а также анализируют характер каменных образований, из которых сформирован исследуемый слой и соседние слои.

2. ГЕОХРОНОЛОГИЧЕСКАЯ ШКАЛА

Заметьте, что геохронологическая шкала имеет два главных эона – **фанерозой** и **докембрийский**, которые сильно отличаются друг от друга. Считается, что **докембрийский эон длился приблизительно в пять раз дольше, чем фанерозой**. В докембрийскую эпоху окаменелости встречаются очень **редко** и в основном это **микроскопические** организмы. Фанерозой сравнительно **богат** на окаменелости **больших** растений и животных разных видов, которые нам знакомы.

В некоторых местах нашей планеты мы находим только лишь докембрийские отложения и никаких верхних слоев. В большинстве местностей присутствуют слои фанерозоя, особенно самые верхние. Может случиться, что некоторые слои геохронологической шкалы будут сильно отличаться от подобных слоев в других местностях. Это можно объяснить тем, что земная кора перемещалась вверх и вниз. Поэтому, положение по вертикали не всегда является точным индикатором. Изучение порядка следования слоев также важно.

2. ГЕОХРОНОЛОГИЧЕСКАЯ ШКАЛА

На следующем слайде представлена фотография Большого Каньона реки Колорадо в Аризоне, США. Здесь слои геохронологической шкалы необычно толстые. Скалы ниже стрелки принадлежат докембрийскому периоду, а выше – фанерозою. Однако, здесь можно наблюдать только часть слоев фанерозоя. Слои выше стрелки покрывают периоды от кембрийского до пермского, а силурийский и ордовикский периоды отсутствуют (см. слайд с перечнем всех периодов).



• **БОЛЬШОЙ КАНЬОН РЕКИ КОЛОРАДО В ШТАТЕ АРИЗОНА.** Река протекает в ущелье, ниже красной стрелки. Скалы ниже стрелки относятся к докембрийской эпохе, выше – палеозойской эре фанерозоя.

2. ГЕОХРОНОЛОГИЧЕСКАЯ ШКАЛА

На следующем слайде изображены примеры различного рода окаменелостей в привязке к геохронологической шкале. Заметьте **явное различие между докембрийскими и фанерозойскими окаменелостями**. В тоже время эдиакарская фауна очень похожа на фанерозойскую и при общих сравнениях легко может быть с ней ассоциирована.

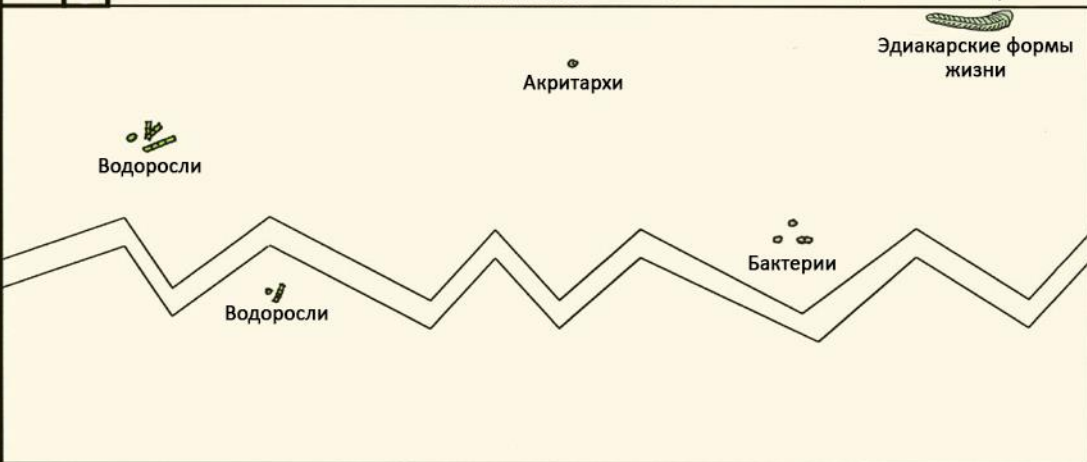
ФАНЕРОЗОЙ

КАЙНОВОЙ	<p>Морская звезда Кит Мамонт Трава Человек Уинтатерий</p>
МЕЗОЗОЙ	<p>Летающие рептилии Магнолия Аммониты Тираннозавры Морская звезда Морганукодон Археоптерикс Плезиозавры Моллюски Гинкго</p>
ПАЛЕОЗОЙ	<p>Глоссоптерис Скорпион Бледный Ситник Стрекоза Остракодермы Многоножки Диметродон Ихтиостега Морские лилии Древоидный папоротник</p>
Кембрий	<p>Плеченогие Улитка Рыбоподобные позвоночные Трилобиты Червь Губки</p>

Низшие наземные животные и растения

Кембрийский Взрыв

ДОКЕМБРИЙ

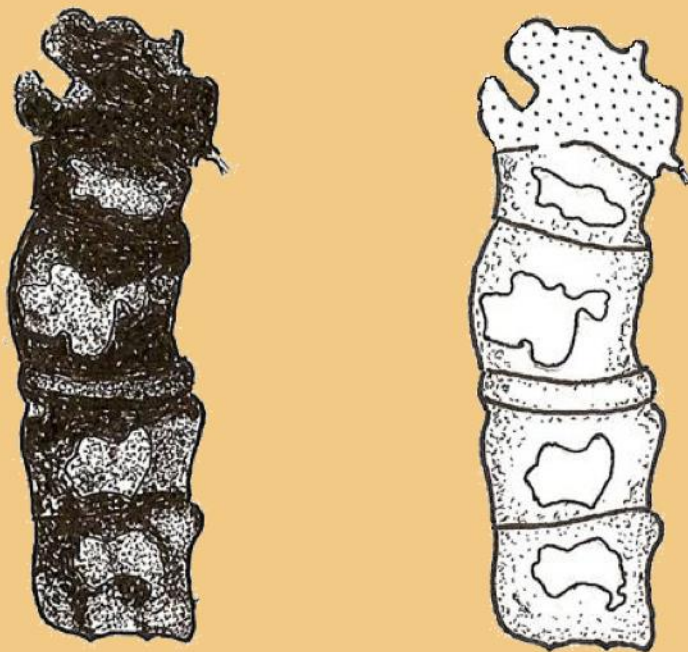


Общее распределение организмов в геохронологической шкале

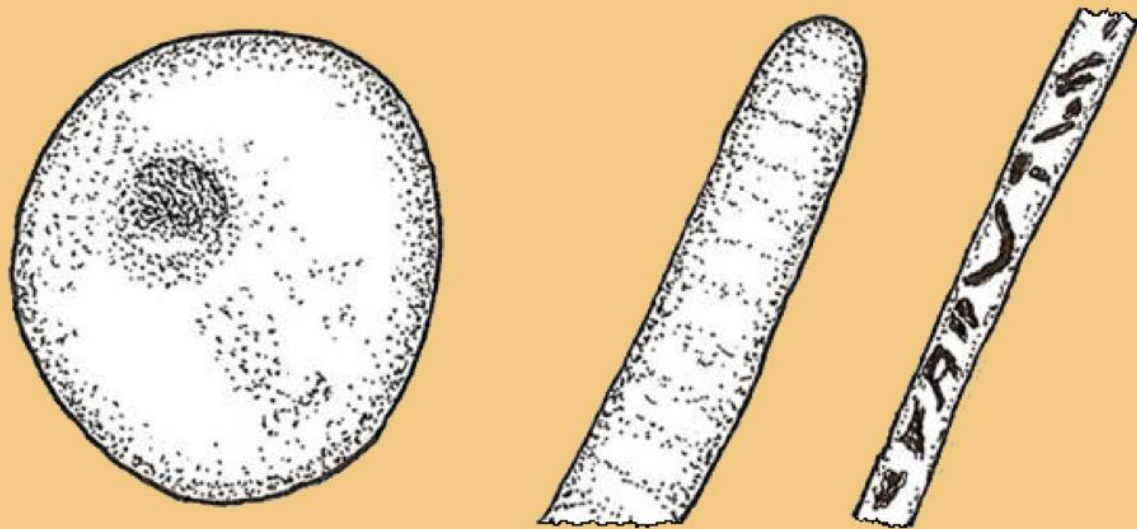
2. ГЕОХРОНОЛОГИЧЕСКАЯ ШКАЛА

КРАТКИЙ ОБЗОР ГЕОХРОНОЛОГИЧЕСКОЙ ШКАЛЫ

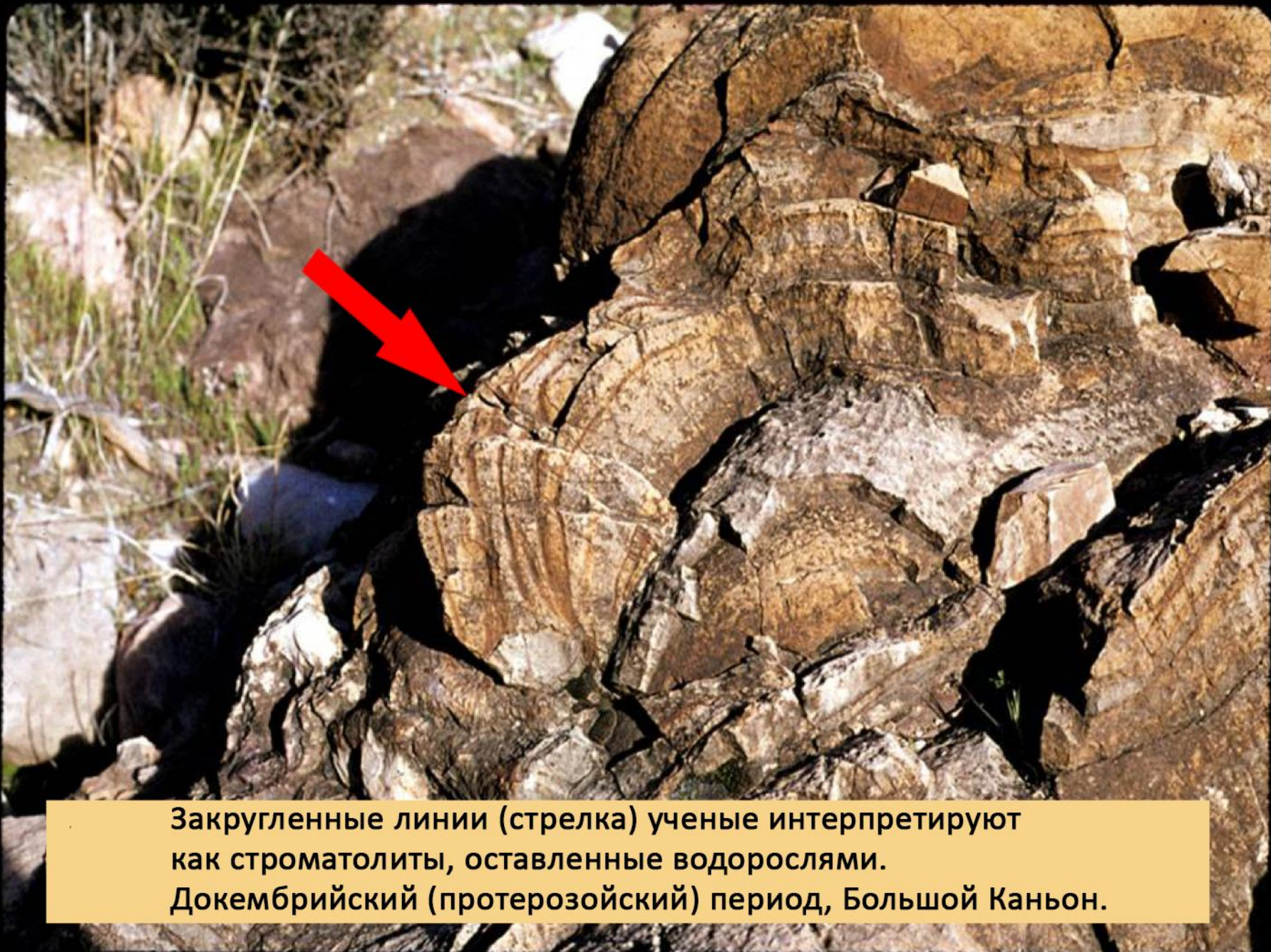
На следующих слайдах представлены всего лишь некоторые окаменелости, отображающие **восхождение** по геохронологической шкале в слоях фанерозоя, начиная с докембрийской эры. На первых двух слайдах изображены микроскопические организмы докембрийского периода. Большие слои на третьем слайде (строматолиты) также докембрийские, считаются продуктом деятельности микроскопических волокон. Начиная с кембрийского периода и выше, окаменелости имеют значительно больший размер (фотография окаменелости трилобита и т.д.).



Primavifilum laticellulosum, слева,
а справа рисунок-интерпретация.
Считается одним из самых ранних
известных форм жизни на Земле.
Предположительный возраст –
около 3465 млн. лет.



Микроскопические организмы, найденные в Ганфлинтском месторождении кремнистого сланца; считаются происходящими из протерозойского эона. По мнению ученых, им 2000 млн. лет.



Закругленные линии (стрелка) ученые интерпретируют как строматолиты, оставленные водорослями.
Докембрийский (протерозойский) период, Большой Каньон.



Триболит из Берджес-Шейл, Канада, кембрийский период



Наутолоид (стрелка), каменноугольный период, Большой Каньон



Окаменевшее дерево (стрелка), каменноугольный период, Новая Шотландия



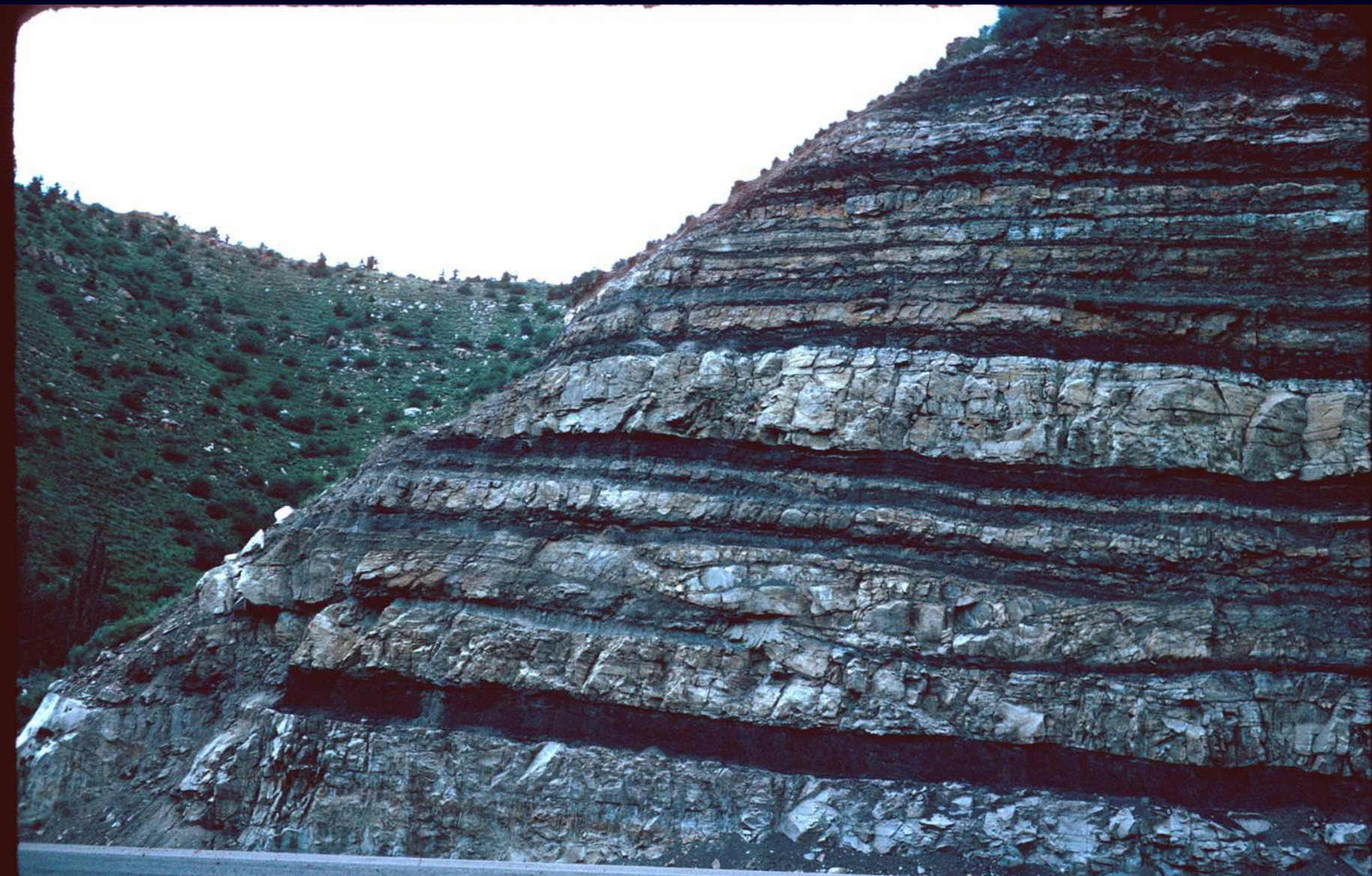
Слепок плеченогой ракушки (стрелка). Пермский период, западный Техас



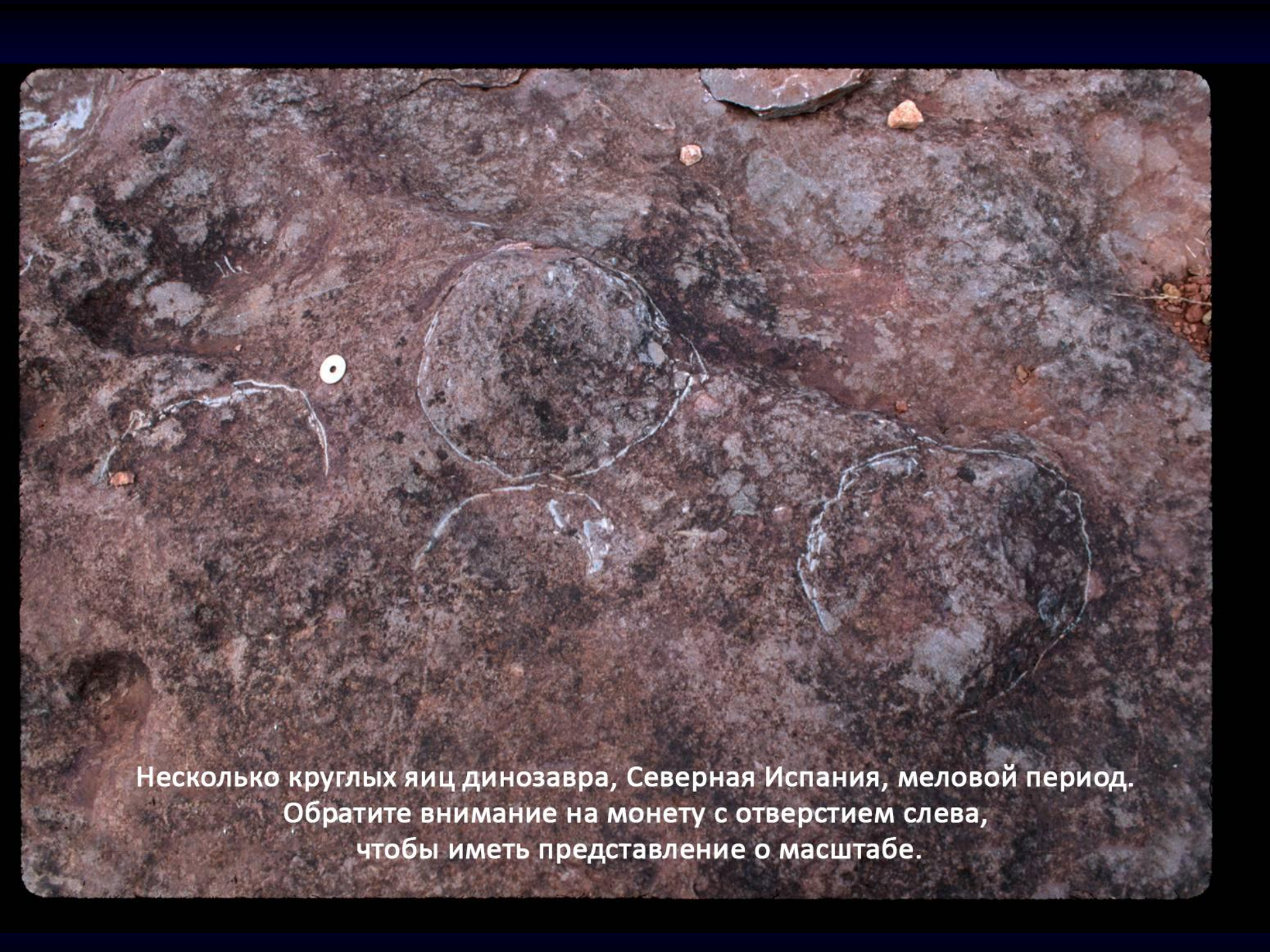
След трехпальцевого динозавра. Триасовый период, Юта.
Обратите внимание на монету, чтобы иметь представление о масштабе.



Кости динозавра, юрский период. Найдены в Юте.
Самые длинные кости достигают около 2 м.



Черный уголь. Похоже, принадлежит меловому периоду. Касл Гейт, Юта

A photograph of a rock surface showing several fossilized dinosaur eggs. The eggs are roughly circular and have a dark, textured appearance. A small, white, circular object, likely a coin, is placed to the left of the central egg to provide a sense of scale. The rock matrix is dark brown and has a rough, uneven texture. The text at the bottom of the image provides context for the fossils and the scale object.

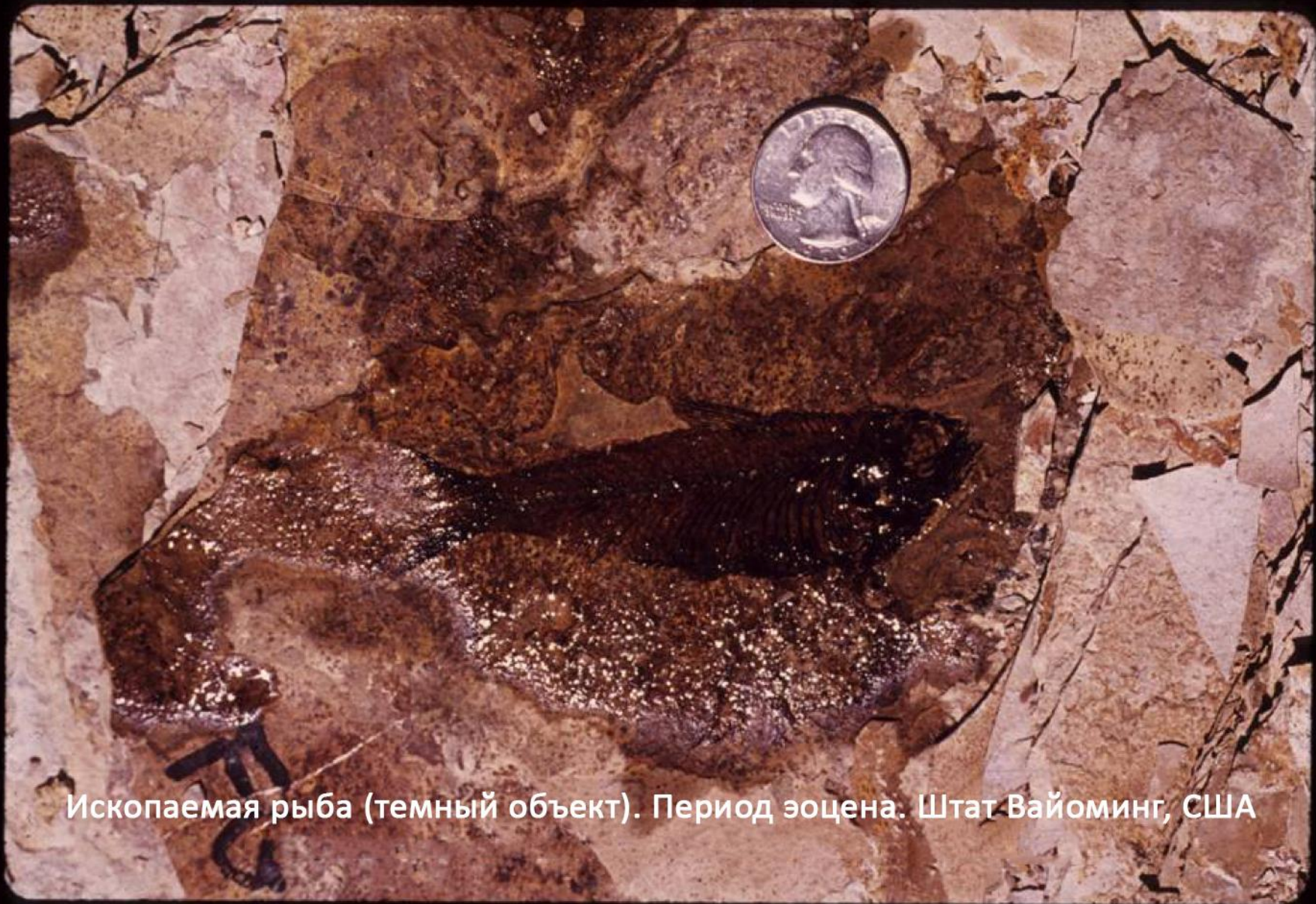
Несколько круглых яиц динозавра, Северная Испания, меловой период.
Обратите внимание на монету с отверстием слева,
чтобы иметь представление о масштабе.



Модель *тираннозавра*. Меловый период. Vernal, штат Юта, США.



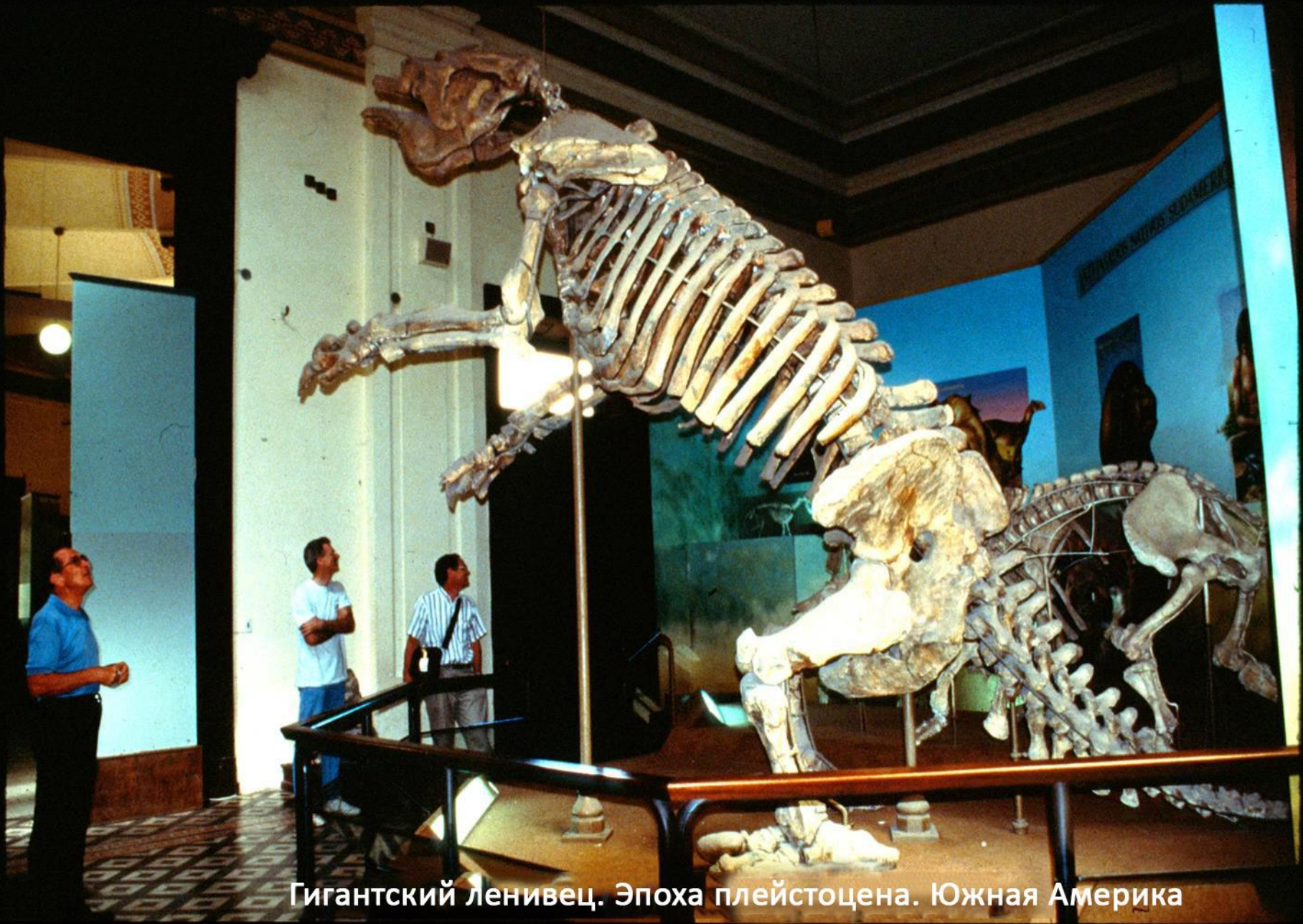
Гиганский аммонит мелового периода в Германии



Ископаемая рыба (темный объект). Период эоцена. Штат Вайоминг, США



Окаменелое дерево (стрелка), около 20 см в диаметре.
Эпоха эоцена, штат Вайоминг.
Обратите внимание на годовые кольца деревьев.
Слой на внешней стороне не является частью дерева



Гигантский ленивец. Эпоха плейстоцена. Южная Америка

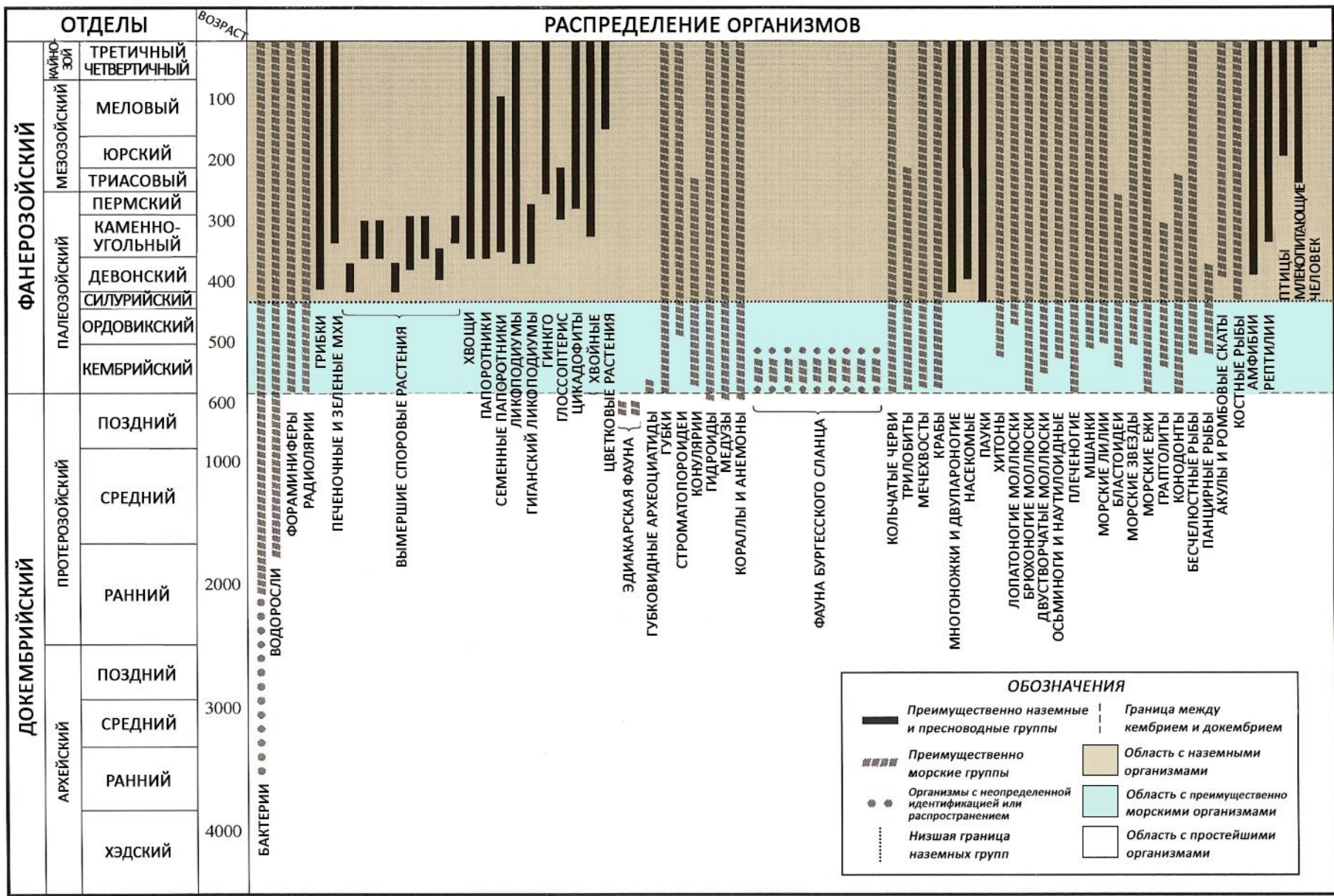


Глиптодон, млекопитающее из Южной Америки
Эпоха плейстоцена. Длина раковины – более 1 м.

2. ГЕОХРОНОЛОГИЧЕСКАЯ ШКАЛА

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ОРГАНИЗМОВ В ГЕОХРОНОЛОГИЧЕСКОЙ ШКАЛЕ

Вертикальные столбцы на следующем слайде демонстрируют распределение различных организмов в геохронологической шкале. Каменные слои земных осадков в очень общем виде на диаграмме лежат в горизонтальной плоскости, при этом самые глубокие расположены внизу. Сплошные линии показывают распределение наземных организмов, линии из ромбов – морских (океанических) организмов. Периоды шкалы изображены слева. Шкала стандартного времени эволюции не является линейной, в нижней части шкалы время более сжато. Цифры отображают миллионы лет стандартного геологического времени и не имеют ничего общего с библейской историей. Эти даты время от времени пересматриваются, и вполне может быть, что они не всегда согласуются с датировкой других ученых. Некоторые расхождения можно наблюдать даже в настоящих презентациях.



РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОРГАНИЗМОВ В ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПЛАСТАХ. Предположительный возраст дан в млн. лет (автор не разделяет данную датировку)

**3. ЯВЛЯЕТСЯ ЛИ
ГЕОХРОНОЛОГИЧЕСКАЯ
ШКАЛА ДОСТОВЕРНОЙ?**

3. Является ли геохронологическая шкала достоверной?

Приверженцы теории эволюции считают геохронологическую шкалу достоверной. Некоторые креационисты также считают, что она в общем верна, в то время, как другие отрицают ее истинность. Последние указывают на те случаи, когда более ранние слои шкалы оказываются ниже более древних. Однако, это может быть следствием напользания старых слоев на молодые.

Пример такого напользания обнаруживается в горах Митен в Швейцарии (следующий слайд). Два светлых пика состоят из мезозойских отложений (триасового, юрского и мелового периодов). Эти мезозойские слои лежат поверх более мягких отложений третичной эры (эоцен), которые на слайде покрыты растительностью (выше уровня домов. Согласно геохронологической шкале третичные отложения должны быть выше мезозойских, но в данном случае это не так.

Мезозойские слои

Третичные слои

Горы Митен в Швейцарии. Две вершины имеют одинаковую последовательность слоев. Нижние слои у основания правой горы находятся выше верхних слоев левой вершины, что говорит об их сползании.

3. Является ли геохронологическая шкала достоверной?

Здесь мы видим пример нарушения порядка слоев, вызванное сползанием. Одним из свидетельств в пользу сползания является то, что правая вершина, имеющая **ту же последовательность слоев** (триасовый, юрский, меловой), что и левая, возвышается над левой. Заметьте, что **слои вершин резко обрываются с правой стороны**, а верхние слои левой вершины находятся под нижними слоями правой, потому что правая вершина сползала влево. Понятно, что данная местность пережила ряд потрясений, и нарушение последовательности слоев – результат сползания. Данный пример перемещения слоев относительно друг друга свидетельствует в пользу достоверности геохронологической шкалы, хотя некоторые креационисты не согласны с этим.

3. Является ли геохронологическая шкала достоверной?

Другие примеры нарушенной последовательности слоев геохронологической шкалы можно наблюдать в Альпах и Скалистых горах. Во всех случаях есть признаки перемещения слоев, такие же, как в горах Митен. Соответственно аргумент, что геохронологическая шкала не достоверна из-за нарушения в некоторых местах порядка слоев, несостоятелен.

3. Является ли геохронологическая шкала достоверной?

В тех местностях, где слои не смещались, их последовательность в общем не нарушается. На следующем слайде изображен Большой каньон, слои которого **не были перемещены**, и геохронологическая шкала полностью соблюдается. В слоях Большого каньона вы не найдете окаменелостей животных, хотя они присутствуют в других местах, где есть более высокие слои мезозоя или кайнозоя. Поэтому трудно утверждать, что геохронологическая шкала недостоверна. Также, необходимо помнить, что нарушение последовательности слоев может быть признаком большой катастрофы, такой как Всемирный потоп.

Хотя в некоторых местах (особенно изолированных) есть ошибки в идентификации слоев геохронологической шкалы, в общем геохронологическую шкалу можно считать вполне достоверной.



БОЛЬШОЙ КАНЬОН. Эта местность не пережила значительных потрясений. Одинаковая последовательность слоев прослеживается во всем регионе.

4. ПРОБЛЕМА ПСЕВДО-ОКАМЕНЕЛОСТЕЙ

4. ПРОБЛЕМА ПСЕВДООКАМЕНЕЛОСТЕЙ

Большинство окаменелостей, продемонстрированных на предыдущих слайдах, являются собой реальные живые организмы. Однако, иногда не так просто сказать, имеем ли мы дело с реальными окаменелостями или же с чем-то, что **выглядит как окаменелость, но на самом деле** не было живым организмом. Подобные находки называют ***псевдоокаменелостями***. Особенно остро данная проблема стоит в идентификации останков докембрийской эры, где эволюционисты пытаются найти то, что по их мнению могло бы быть самыми первыми формами жизни на Земле. Псевдоокаменелости встречаются и в фанерозое.

4. ПРОБЛЕМА ПСЕВДООКАМЕНЕЛОСТЕЙ

Две окаменелости из представленных выше считаются псевдоокаменелостями. Самый первый пример окаменелости в этой презентации, микроскопический организм *Primavifilum laticellulosum*, найденный в Австралии, о котором было заявлено, что он является самой древней окаменелостью в мире. Однако, недавно восемь ученых из ведущих университетов оспорили данное утверждение (**Brasier MD, et al. 2002. Nature 416:76-81**). Они нашли много странных деталей у этой «окаменелости», идентифицировали черный материал как **графит** и пришли к выводу, что данное вещество – не биологического происхождения, и соответственно, не является **окаменелостью**.

4. ПРОБЛЕМА ПСЕВДООКАМЕНЕЛОСТЕЙ

Строматолиты (это третий пример в серии представленных выше окаменелостей из Большого каньона) – это предположительно слои, отложенные микроорганизмами. Здесь мы также сталкиваемся с проблемой, так как часто убедительные доказательства существования данных организмов найти невозможно. Ученые часто делают выводы о строматолитах, основываясь на анализе общих форм каменных слоев, но это могут быть просто **искривленные осадочные слои**. Один специалист (**Hoffman**, p. 178-191, in Ginsburg 1973 *Evolving Concepts in Sedimentology*) комментирует это так: «Ученые, занимающиеся исследованием строматолитов все чаще склоняются к мысли, что строматолиты не являются образованиями биогенного (т.е. биологического) происхождения». Если это так, тогда они и не являются окаменелостями.

4. ПРОБЛЕМА ПСЕВДООКАМЕНЕЛОСТЕЙ

Всего лишь несколько докембрийских окаменелостей являются бесспорными. Один научный доклад (Schopf WJ, Klein C, ed. *The Proterozoic Biosphere*, p 1035-1053) сообщает об около 300 различных находках, которые являются либо сомнительными (dubiofossils), либо ложными (pseudofossils) окаменелостями. С другой стороны, есть и подлинные докембрийские окаменелости. Примеры таких настоящих докембрийских окаменелостей из Ганфлинтского месторождение кремнистого сланца мы приводили выше. Это означает, что все, написанное об окаменелостях в научной литературе, нельзя принимать на веру без тщательной проверки.

5. ДОКЕМБРИЙСКИЕ ОКАМЕНЕЛОСТИ

5. ДОКЕМБРИЙСКИЕ ОКАМЕНЕЛОСТИ

Представляют ли докембрийские окаменелости первичные простейшие формы жизни? Данное предположение вызывает ряд серьезных вопросов.

Практически все примеры окаменелостей докембрийского периода – это микроорганизмы (например, микробы). Интересно то, что мы также находим **много видов живых микроорганизмов в скалах**, образующих поверхность земли. В основном, это бактерии, простейшие, грибы и редкие водоросли. Чаще всего они встречаются в угольных и известняковых отложениях в концентрациях 1000 на 1 грамм, хотя концентрация может достигать и 10 млн на 1 грамм. Живые водоросли, которые "требуют" света, иногда находятся на глубине 200 м! Живые бактерии были обнаружены в граните на глубине 4 км.

5. ДОКЕМБРИЙСКИЕ ОКАМЕНЕЛОСТИ

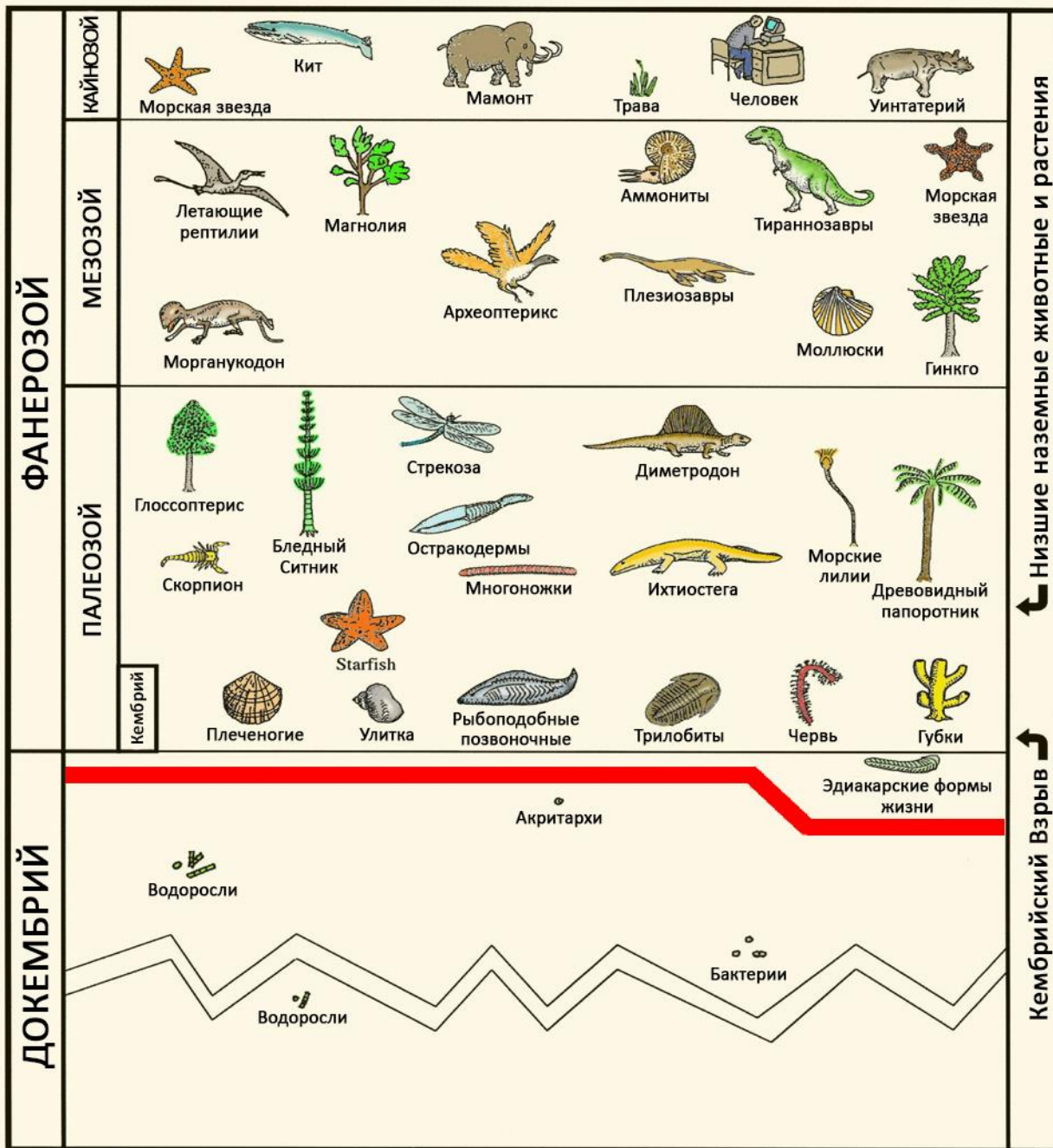
Наличие многих форм жизни глубоко в скалах ставит перед нами **серьезный вопрос о подлинности докембрийских микроскопических окаменелостей**. Являются ли эти артефакты окаменелостями организмов, которые, согласно эволюционистам, жили миллиарды лет назад, когда происходило образование горных пород, или же они превратились в окаменелости намного позже? Некоторые ученые отмечают, что этот вопрос не был адекватно рассмотрен. **Простейшие окаменелости докембрийского периода могут быть недавнего происхождения, то есть результатом окаменения недавно живших микроорганизмов**. Если это так, то окаменелости, найденные в скалах докембрийского периода не обязательно представляют древние простейшие формы жизни на ранних стадиях эволюции.

6. ОСОБЕННОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ОКАМЕНЕЛОСТЕЙ

6. ОСОБЕННОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ОКАМЕНЕЛОСТЕЙ

Рассматривая иллюстрацию на следующем слайде, обратите внимание на важные детали:

- 1. В самой нижней части под красной линией находятся всего лишь несколько микроскопических окаменелостей. Иногда обнаруживают незначительное количество сомнительных окаменелостей большего размера, включая следы животных. Это докембрийский период.**
- 2. Очень много хороших окаменелостей морских животных находятся между красной и синей линиями, что соответствует нижнему палеозою. Наземные животные и растения отсутствуют. Присутствуют окаменелости микроскопических организмов.**
- 3. Выше голубой линии можно найти окаменелости наземных животных и морских организмов. Верхний палеозой и мезозой содержат большое многообразие странных растений и животных, которых сейчас уже нет на земле. Примером тому могут служить динозавры. В кенозойском периоде мы находим значительно меньшее разнообразие видов, а найденные организмы знакомы нам – такие как млекопитающие и цветущие растения.**



Низшие наземные животные и растения

Кембрийский Взрыв

ОБЩЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОРГАНИЗМОВ В ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ КОЛОННЕ

6. ОСОБЕННОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ОКАМЕНЕЛОСТЕЙ

Очевидно, что окаменелости открывают перед нами историю прошлого, которое во многих отношениях существенно отличалась от нынешней жизни. С другой стороны, некоторые организмы, такие как морские звезды, неизменны на протяжении всей геологической колонны.

Эволюционисты на основании окаменелостей делают вывод о медленной постепенной эволюции, длившейся сотни миллионов лет. Креационисты интерпретируют это как результат Божьего творения, произошедшего недавно, после которого произошел всемирный потоп, описанный в Библии. Более детально мы обсудим порядок окаменелостей в следующей презентации (№11): ОКАМЕНЕЛОСТИ И ТВОРЕНИЕ

7. ЭТИ ДИНОЗАВРЫ


7. ЭТИ ДИНОЗАВРЫ

Множество удивительных окаменелостей осталось от динозавров. Еще больше интригуют нас их устрашающие зубы и странная анатомия. Они стали самым популярным символом мира окаменелостей. Однако, большинство окаменелостей динозавров невелики по своим размерам – не больше собаки или в лучшем случае оленя.

Окаменелости динозавров находят на всех континентах, включая Антарктиду. Как правило они обнаруживаются в мезозойских слоях геологической колонны.

Следующий слайд показывает грудку окаменелых костей динозавра, относящихся к юрскому периоду. Эти кости находятся в Формации Моррисона в Национальном памятнике «Динозавры», штат Юта. Самые большие кости имеют в длину около 2 метров. Считается, что это собрание костей было принесено сюда водой.

Далее на слайде представлена восстановленная модель динозавра *Diplodocus*.



Кости динозавра в Формации Моррисона,
Национальный памятник «Динозавры», штат Юта.
Самые большие кости достигают в длину 2 метра.



Модель *Diplodocus*, Вернал, Юта. Этот динозавр достигал длины 28 м.

7. ЭТИ ДИНОЗАВРЫ

Динозавры ставят перед нами множество вопросов.

У эволюционистов есть несколько предположений о том, из какой группы рептилий произошли динозавры, но из-за того, что достоверные связи между динозаврами и рептилиями не были обнаружены, окончательного согласия по данному вопросу не достигнуто. Также нет согласия между учеными в отношении того, почему исчезли динозавры. Часто в разных частях мира находят окаменелости динозавров в форме больших кладбищ. Популярная медиа любит представлять гибель динозавров как результат падения крупного метеорита. Однако, большое количество ученых указывает на недостатки данной гипотезы. Одна из проблем заключается в том, что согласно расположению окаменелостей динозавров, а также предположительному длительному периоду их формирования, эти животные не должны были погибнуть одновременно.

7. ЭТИ ДИНОЗАВРЫ

Креационисты также задаются вопросами по поводу динозавров. Самый вероятный сценарий следующий: динозавры – достаточно уникальный вид животного мира. Они были частью первоначальной фауны, сотворенной Богом изначально. Перед Потопом из-за (1) проклятия природы вследствие греха (Бытие 3:17-18), и/или (2) выборочной гибридизации, наподобие скрещивания, в результате которого получают либо очень маленьких, либо очень больших животных, и/или (3) генетической инженерии появились огромные хищники-динозавры. Они не были частью того, что Бог сотворил изначально, но произошли от маленьких динозавров.

Маленькие динозавры могли быть сохранены в ковчеге во время Потопа, в то время как большие виды этих животных не были взяты в ковчег, погибли и в настоящее время их окаменелости обнаруживаются в осадочных слоях.

7. ЭТИ ДИНОЗАВРЫ

Выжившие динозавры после Потопа не смогли приспособиться к изменившейся окружающей среде или же не выдержали конкуренции с другими видами животных, вследствие чего вымерли.

Но все это лишь предположения. У нас есть только несколько фактов, чтобы восстановить их историю. Динозавры не упоминаются в Библии, как и многие другие животные.

8. ВЫВОДЫ ОБ УДИВИТЕЛЬНЫХ ОКАМЕНЕЛОСТЯХ

8. ВЫВОДЫ

Окаменелости очень важны для изучения далекого прошлого нашей планеты. Они дают нам важные ключи к пониманию того, что сейчас уже неподвластно наблюдению и от этого с трудом поддается анализу

Геологическая колонна в общем отражает порядок распределения окаменелостей, однако детали требуют новой интерпретации.

Идентификация докембрийских окаменелостей очень часто не отличается надежностью, а время окаменения не всегда правильно определено.

Большое количество окаменелых организмов в настоящее время не существует и не имеет себе подобных из числа ныне существующих.

В следующих трех темах будут рассмотрены две противоположные интерпретации окаменелостей: (1) длительная постепенная эволюция и (2) недавнее сотворение мира, который затем был погребен Потопом.

9. ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОВТОРЕНИЯ

(ответы даны ниже)

9. ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОВТОРЕНИЯ- 1

(ответы даны ниже)

1. Объясните, почему окаменелости так важны для изучения жизни на земле в прошлом.
2. Опишите своими словами геологическую колонну.
3. Как геологи и палеонтологи определяют, к какому геологическому слою относится окаменелость?
4. Каково главное различие между находящимися внизу геологической колонны окаменелостями прекембрийского слоя и фанерозойскими окаменелостями, которые лежат выше?

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОВТОРЕНИЯ- 2

(ответы даны ниже)

- 5. Большое количество микроскопических докембрийских окаменелостей, которые кажутся подлинными, рассматриваются эволюционистами как ранние формы жизни, существовавшими задолго до появления более организованных форм жизни. Какое объяснение данным окаменелостям предлагают креационисты?**

- 6. Почему многие креационисты заявляют, что геологическая колонна недостоверна? Почему другие креационисты считают, что она верна?**

- 7. Были ли динозавры сохранены в Ноевом ковчеге?**

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОВТОРЕНИЯ С ОТВЕТАМИ -1

1. Объясните, почему окаменелости так важны для изучения жизни на земле в прошлом.

В поиске деталей о том, какова была жизнь в прошлом, невозможно найти лучший источник информации, чем окаменелости. Порядок нахождения окаменелостей в геологических слоях важен для интерпретации факторов, влиявших на отложение слоев.

2. Опишите своими словами геологическую колонну.

Это гипотетическое представление последовательности слоев в разломе земной коры, своего рода карта вертикального среза слоев. В геологической колонне и в слоях наиболее древние окаменелости находятся внизу, а более молодые вверху. Геологическая колонна может быть отображением как локальной картины, так и масштабной картины разлома земной коры.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОВТОРЕНИЯ С ОТВЕТАМИ – 2

3. Как геологи и палеонтологи определяют, к какому геологическому слою относится окаменелость?

По расположению и последовательности слоев, а также на основании сравнения окаменелостей, радиометрического датирования, анализа вида и порядка каменных пород, формирующих слою.

4. Каково главное различие между находящимися внизу геологической колонны окаменелостями прекембрийского слоя и фанерозойскими окаменелостями, которые лежат выше?

Докембрийские окаменелости очень редки и практически все являются окаменелостями микроорганизмов или же предположительно следствием их жизнедеятельности – строматолитами. Среди них встречается много псевдоокаменелостей. В более высоких слоях (фанерозое) количество окаменелостей значительно выше и они представляют собой останки крупных живых организмов в большом разнообразии.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОВТОРЕНИЯ С ОТВЕТАМИ – 3

5. Большое количество микроскопических докембрийских окаменелостей, которые кажутся подлинными, рассматриваются эволюционистами как ранние формы жизни, существовавшими задолго до появления более организованных форм жизни. Какое объяснение данным окаменелостям предлагают креационисты?

Так как много микроскопических организмов и сейчас живет глубоко в скалах, крошечные окаменелости, которые эволюционисты считают представителями древних форм жизни, на самом деле могли окаменеть сравнительно недавно.

6. Почему многие креационисты заявляют, что геологическая колонна недостоверна? Почему другие креационисты считают, что она верна?

Есть несколько мест в земной коре, где нарушен порядок слоев геологической колонны. Этот факт считается веским аргументом в пользу того, что геологическая колонна неверна. Другие креационисты указывают, что нарушение порядка слоев могло быть вытеснением старых слоев более молодыми, но при этом общий порядок геологической колонки является верным.

7. Были ли динозавры сохранены в Ноевом ковчеге?

Вероятно, что динозавры небольших размеров были сохранены в ковчеге, в то время как крупные виды погибли.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Для получения дополнительной информации обратитесь к книгам автора Ариэля Роса

1. Рос А. В начале... Заокский, Источник жизни, 2002 (**ORIGINS: LINKING SCIENCE AND SCRIPTURE**. Hagerstown, MD. Review and Herald Publishing Association)
2. Рос А. Наука открывает Бога. Заокский, Источник жизни», 2009 (**SCIENCE DISCOVERS GOD: Seven Convincing Lines of Evidence for His Existence**. Hagerstown, MD. Autumn House Publishing, an imprint of Review and Herald Publishing Association)

Дополнительная информация также доступна на сайте автора: Sciences and Scriptures. www.sciencesandscriptures.com. Со статьями автора можно ознакомиться в журнале ORIGINS, редактором которого он был 23 года. Для доступа к изданию посетите ВЕБ-ресурс Института Геоисследований: www.grisda.org.

Рекомендуемые ВЕБ-ресурсы:

Центр исследований истории земли <http://origins.swau.edu>

Теологические перекрестки www.theox.org

Шон Питман www.detectingdesign.com

Научная теология www.scientifictheology.com

Институт Геофизических исследований www.grisda.org

Наука и Библия www.scienceandscriptures.com

Следующие ВЕБ-ресурсы, связанные с темой: Creation-Evolution Headlines, Creation Ministries International, Institute for Creation Research, и Answers in Genesis.

РАЗРЕШЕНИЕ НА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Бесплатное использование для личного и некоммерческого распространения этого материала в его первоначальном виде разрешается и поощряется. Требуется правильное указание источника материалов. Разрешается копирование для использования в образовательных целях или для некоммерческих публичных встреч.

При использовании материала в этом формате обратите внимание на источники иллюстраций. Многие иллюстрации имеют авторские права, и на них предоставляется свободное использование для всех средств массовой информации. Тем не менее, когда дана ссылка на другой источник, может потребоваться разрешение от источника для использования определенными видами средств коммуникации.