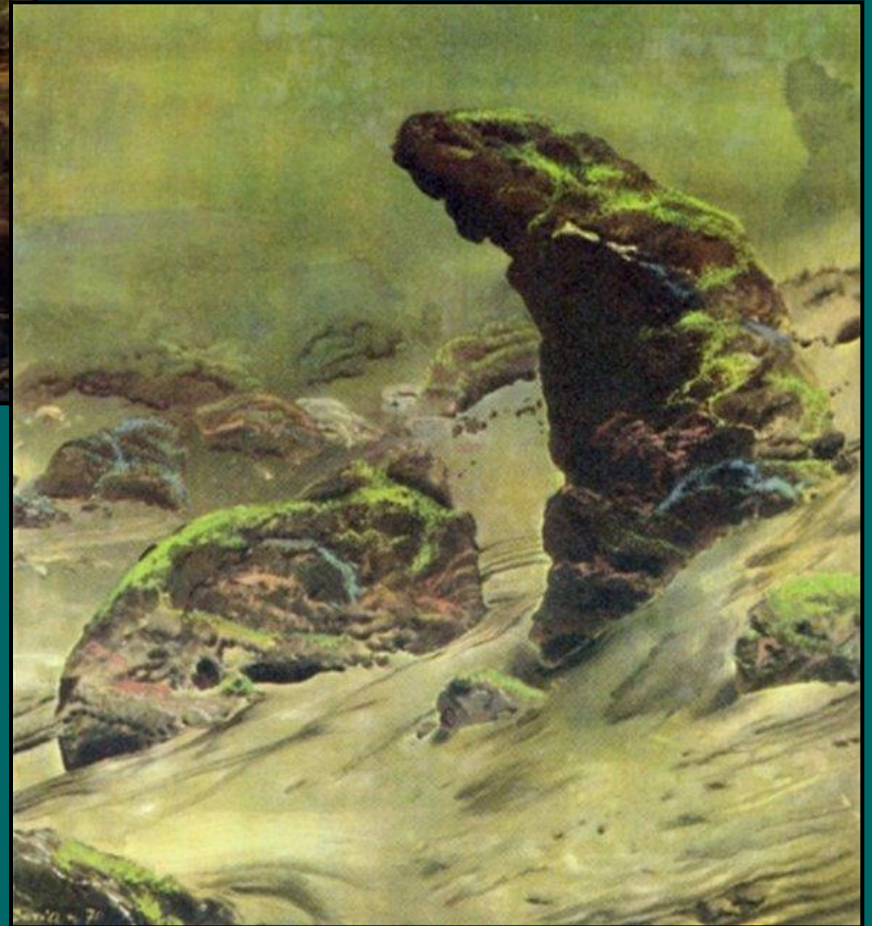


Органический мир докембрия



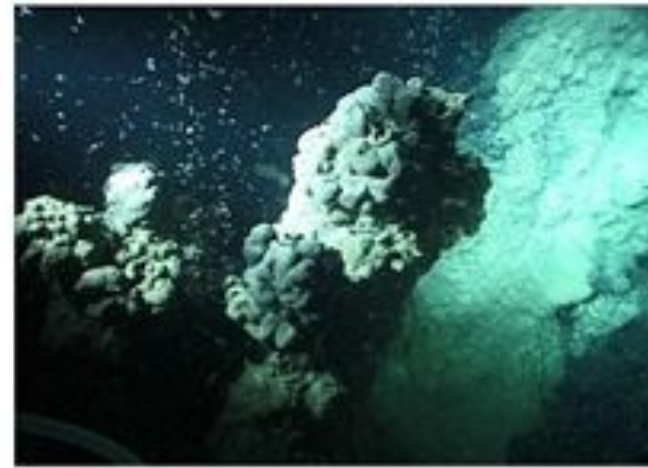
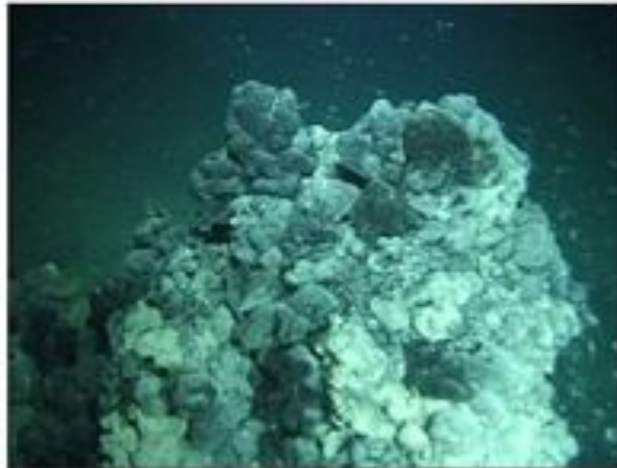
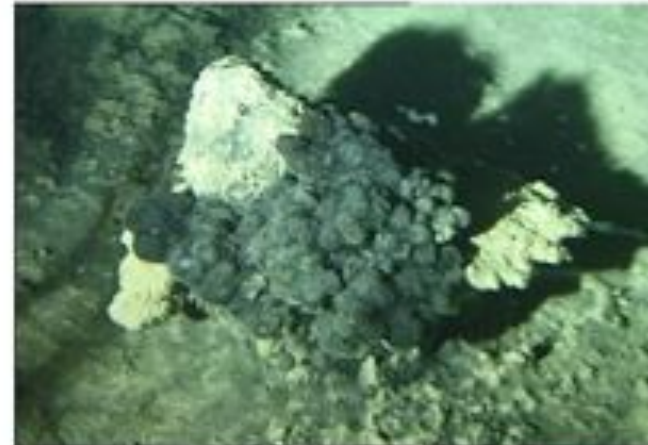


Архейская эра



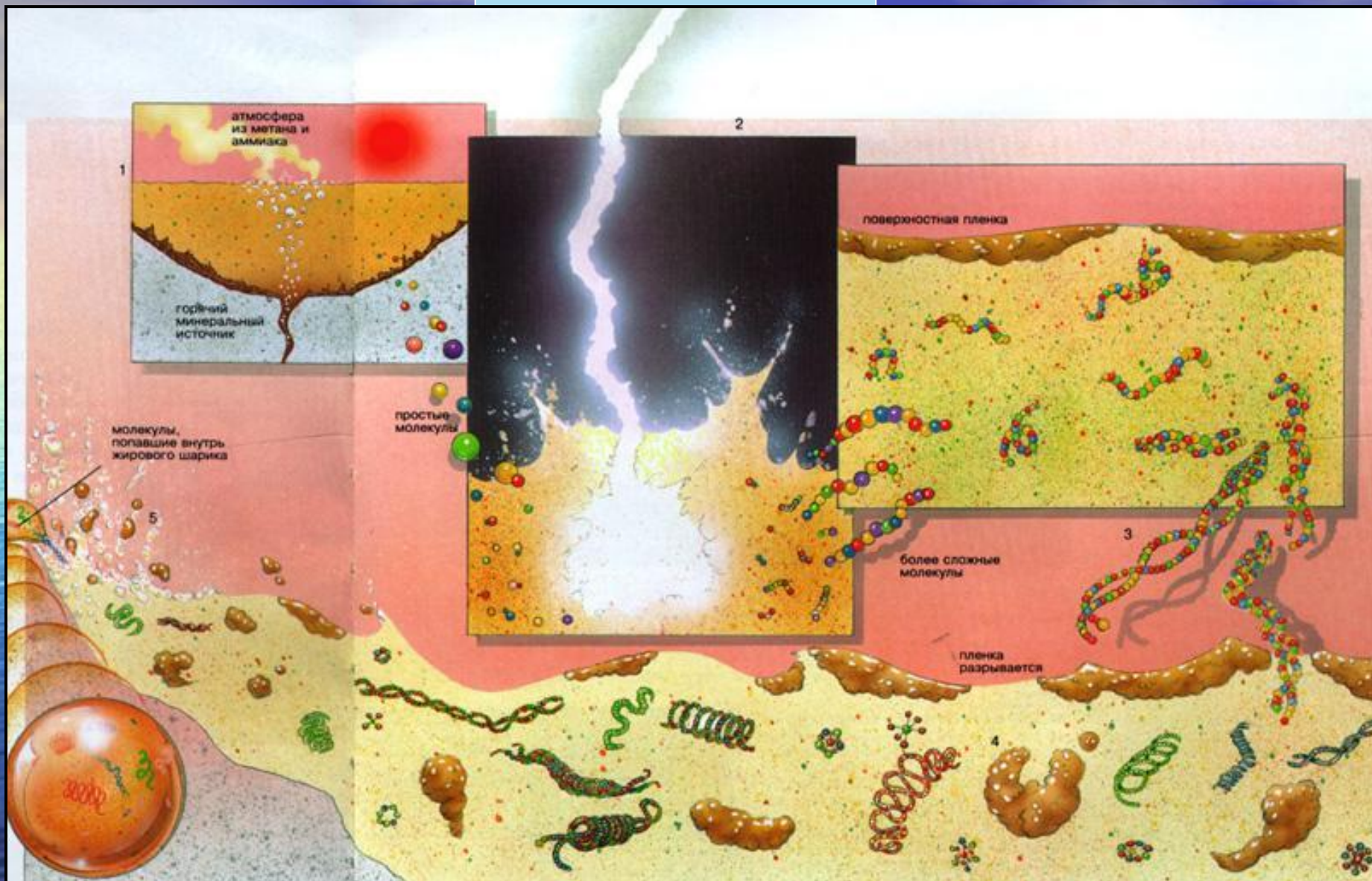
В конце протерозойского зона на Земле наступил ледниковый период

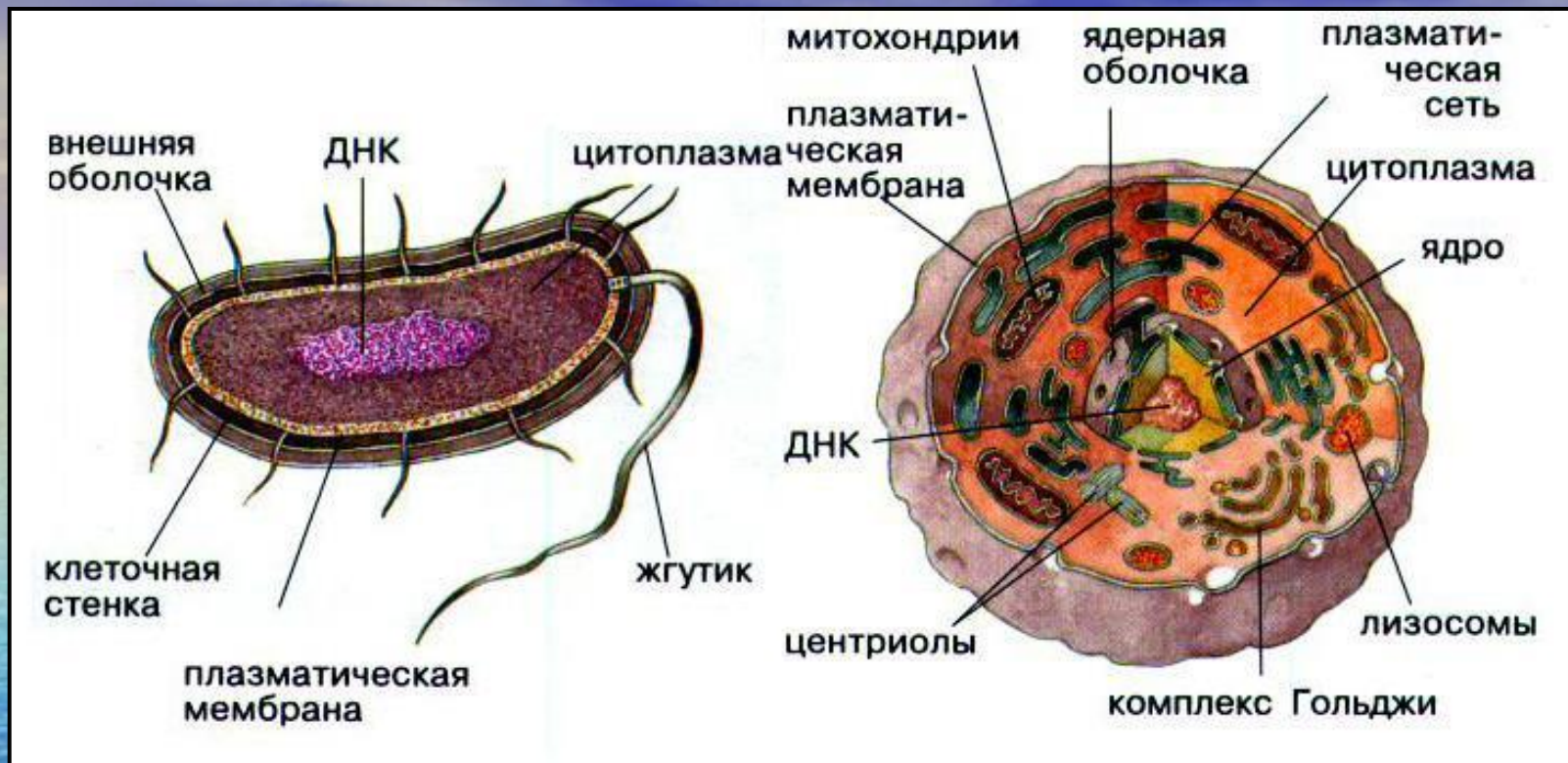
Реликтовые бактериальные сообщества – жители «черных курильщиков»»



На протяжении всего докембрия концентрация кислорода в атмосфере Земли постоянно возрастала. Однако многим живым организмам того времени это не принесло ничего хорошего. Для них это было равносильно грандиозному атмосферному загрязнению. Ведь первые живые организмы возникли в бескислородной среде, и кислород оказался для них смертельным ядом. Многие виды исчезли с лица Земли - это было первое великое вымирание в ее истории

Первые жители Земли





Самые первые клетки, так называемые прокариоты (слева), были крайне примитивны. Все содержавшиеся в них химические вещества, включая ДНК с генетическим кодом, были перемешаны и разбросаны по всей клетке. В более поздних - эукариотных - клетках (справа) имелись маленькие внутренние отделения с собственной оболочкой. Они содержали химические вещества для определенных реакций, причем в каждом из них была именно та среда, которая необходима для наиболее быстрого течения данной реакции. ДНК была сосредоточена в хромосомах, находящихся внутри клеточного ядра, окруженного ядерной оболочкой. Ядро управляло всей жизнедеятельностью клетки.

Первые жители Земли

Цианобактерия *Anabaena*

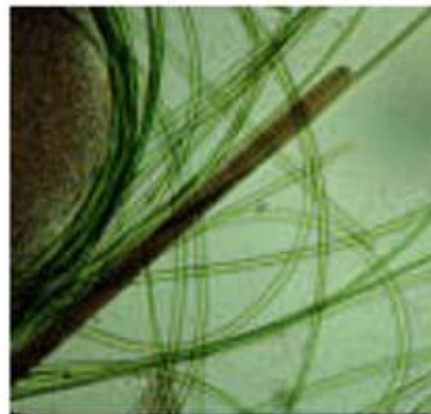
- единственный организм,
способный одновременно и
к фотосинтезу, и к фиксации
азота



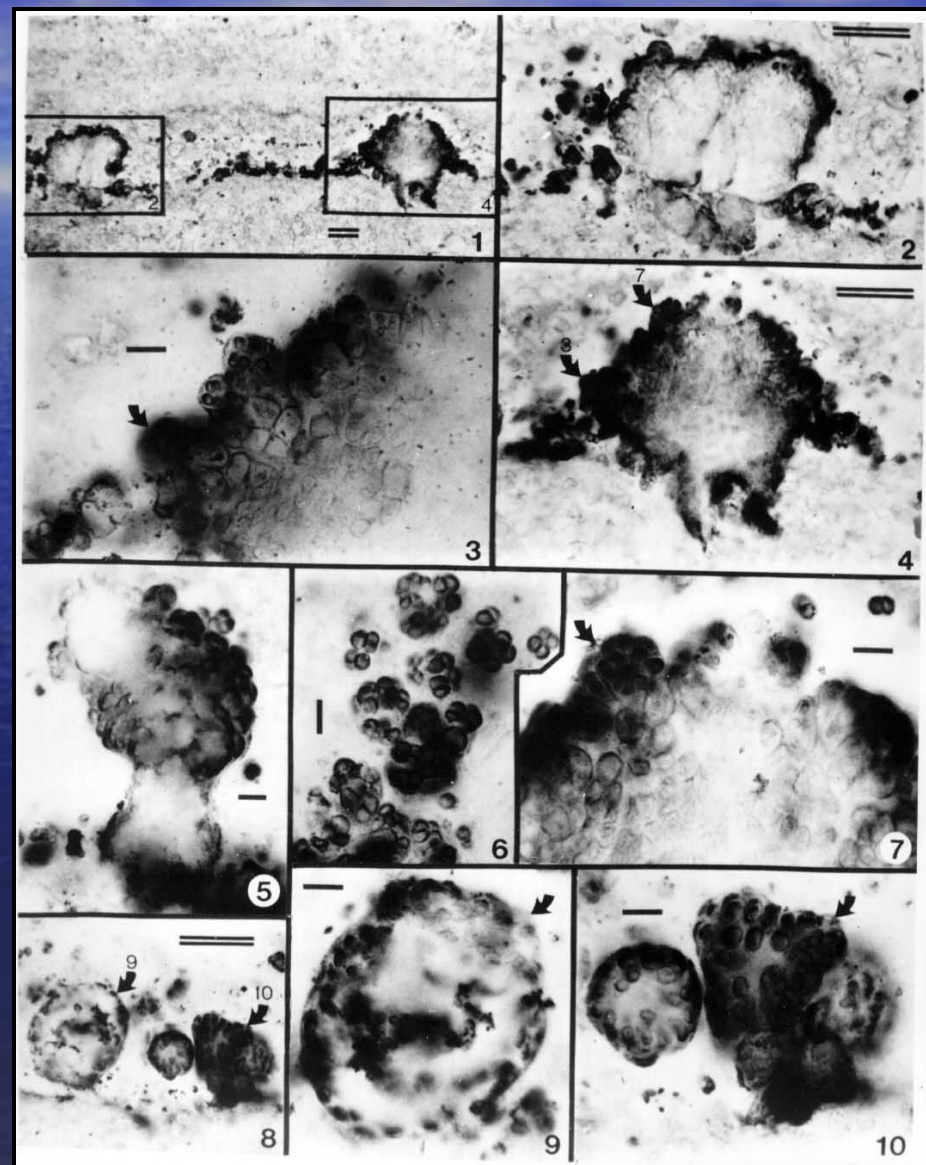
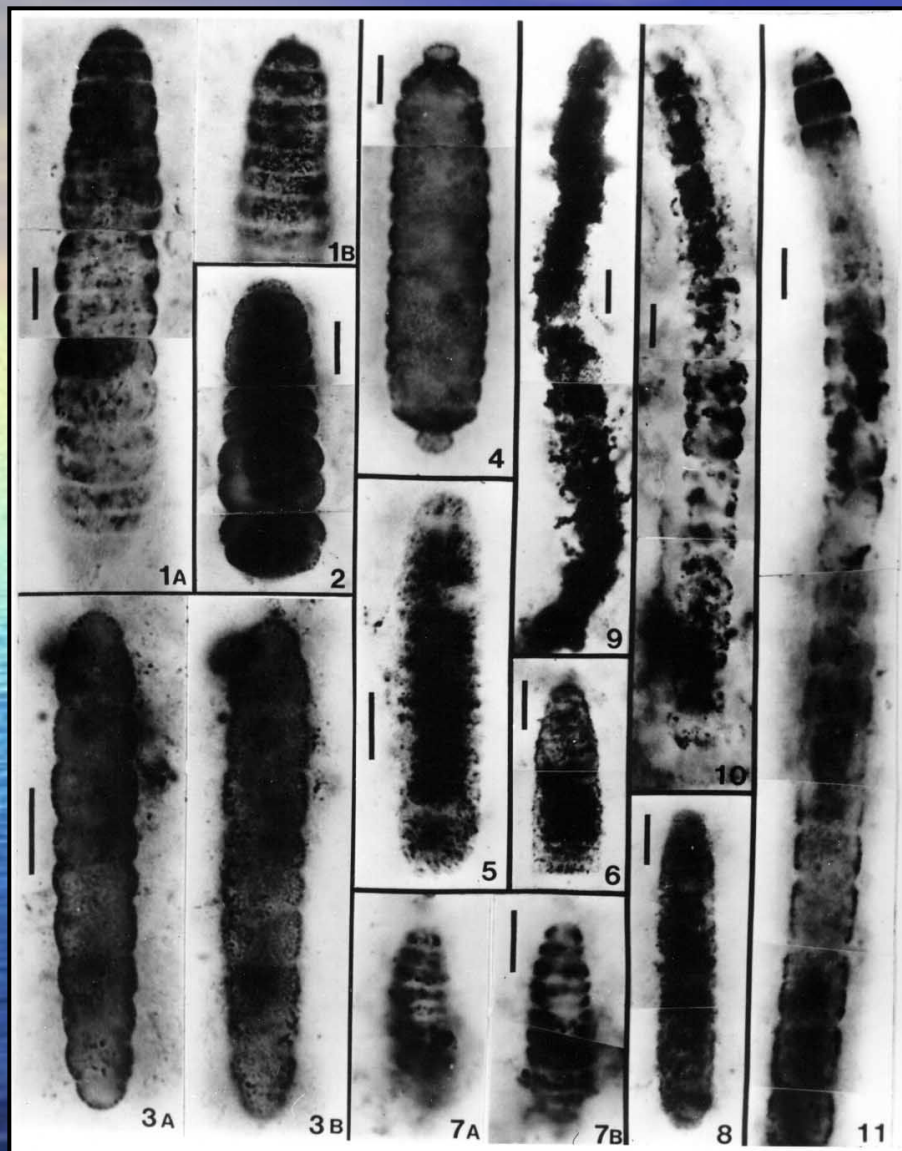
Нитчатая цианобактерия

Oscillatoria

Фиксирует азот на свету в анаэробных условиях.
При появлении кислорода в среде азотфиксация прекращается,
начинается фотосинтез.



Докембрийские и кембрийские бактерии из кремней



Эдиакарский мир



Все животные Эдиакара были мягкотелыми. Обитало множество разновидностей медуз, диксонии и сприггины были плоскими червеобразными существами. Сприггина имела вдоль боков множество крохотных плавательных пластинок, как у современных морских червей. Возможно, это животное- предок трилобитов. Харниодиск и птеридиний, листообразные морские перья, были колониями крохотных животных, похожих на гидр, которые отфильтровывали из воды частицы пищи. А вот трибрахий для нас полная загадка. У него был Y-образный центральный рот с щетинкообразными отростками. Возможно, он - предок современных иглокожих.

Эдиакарская фауна



Отпечаток
прикрепительного
диска петалонамы



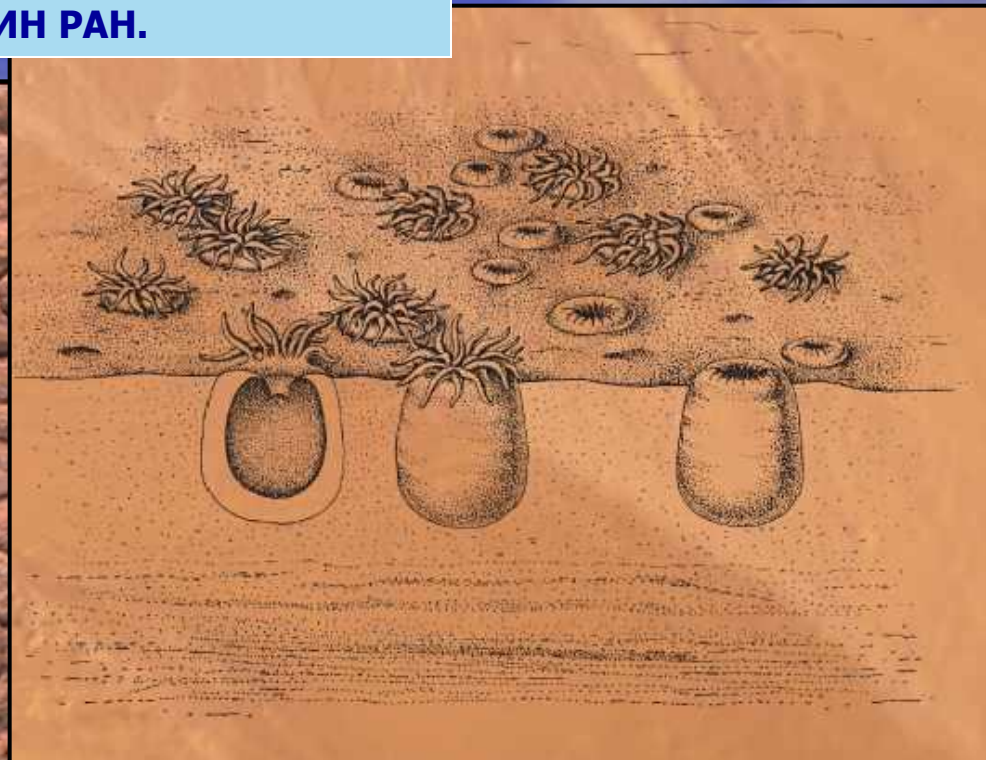
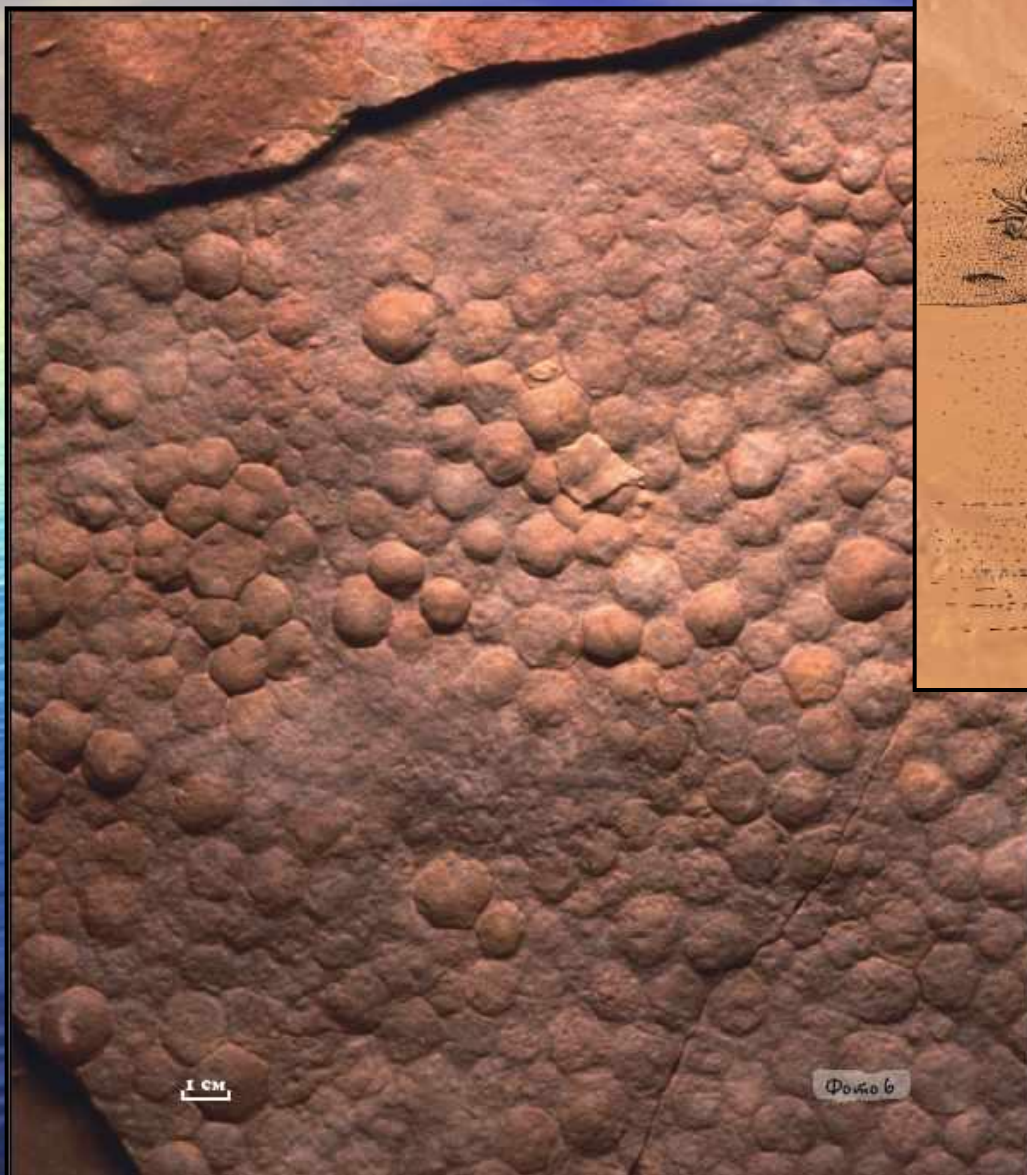
Перовидная чарния вела прикрепленный образ жизни.



Эдиакарская фауна



Плотное поселение немиан (поздний венд; Архангельская обл., Зимние горы). Этот образец и все последующие — из коллекции Лаборатории докембрийских организмов ПИН РАН.



Поселение немиан (реконструкция).

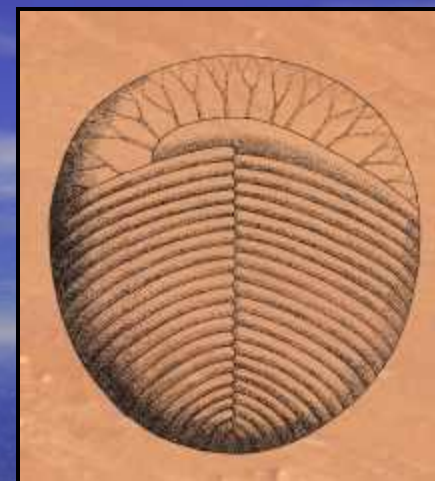
Трибрахидиум (поздний венд;
Архангельская обл., Зимние
горы). Реконструкция: каналы
пищеварительной системы





Дикинсония лисса

Дикинсония костата (поздний венд; Архангельская обл., Летний берег Белого моря).



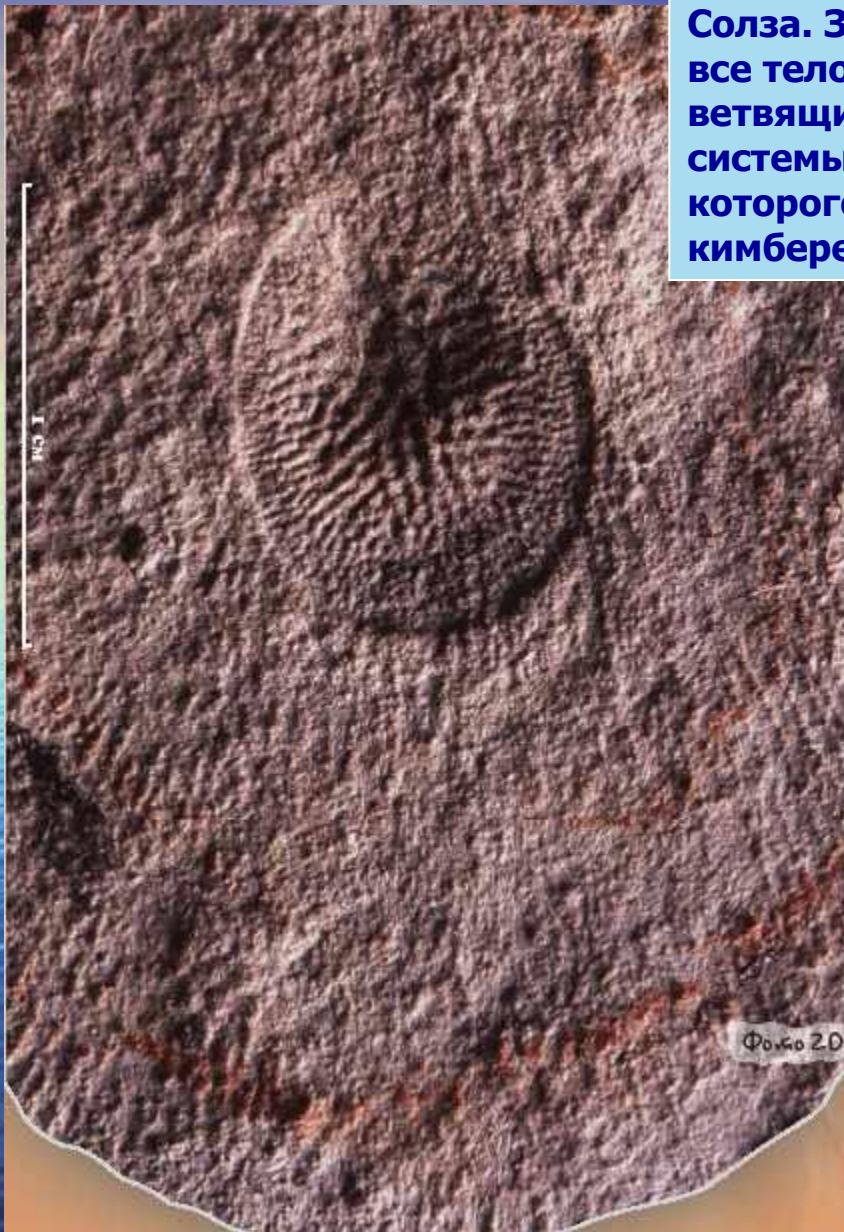
Ергия

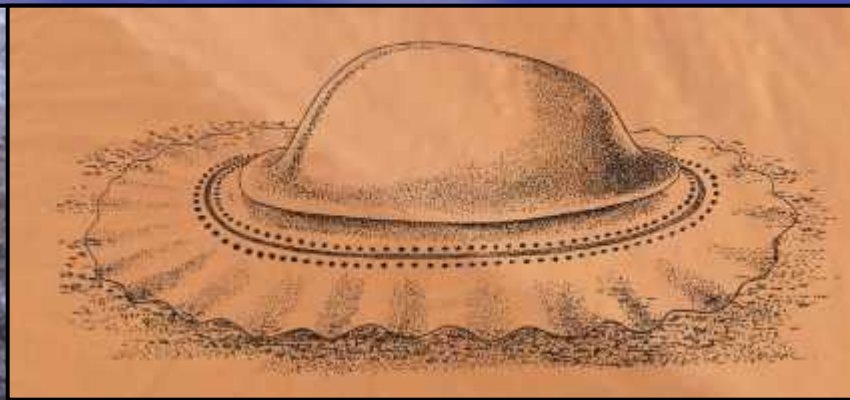
Археаспис поздний венд



Андива

Солза. Загадочное билатеральное ископаемое, все тело которого пронизывала частая сеть ветвящихся каналов пищеварительной (?) системы. Веер тонких валиков, в центре которого лежит отпечаток — следы питания кимбереллы





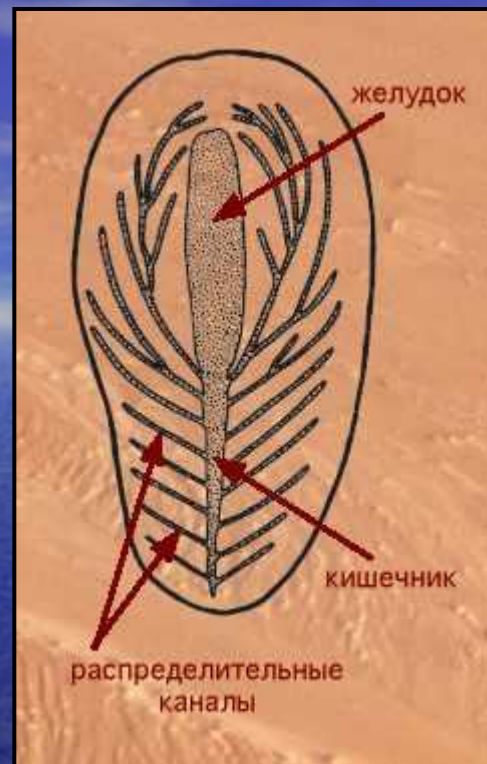
Отпечаток кимбереллы и её реконструкция



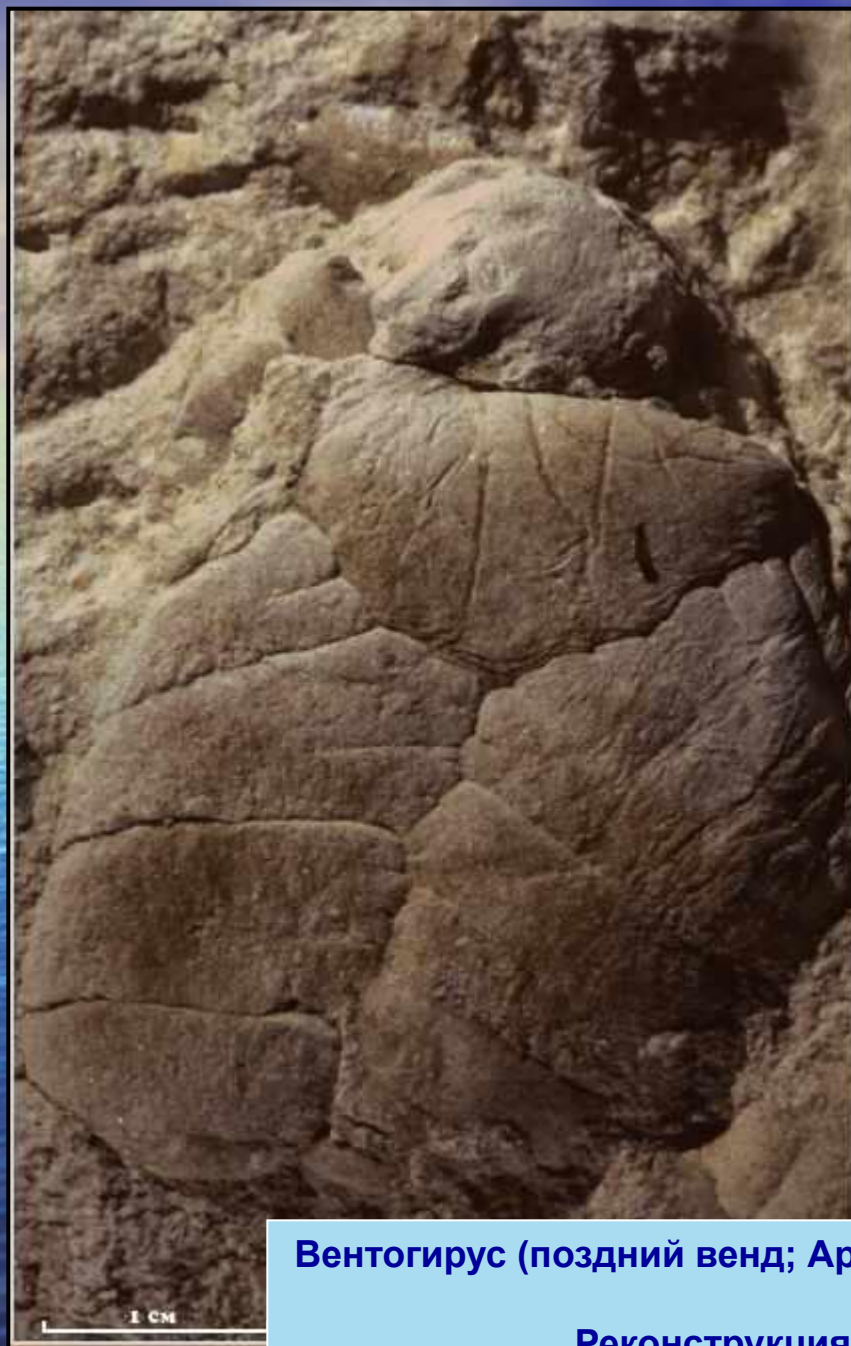
Вендия соколова



Паравендия яна

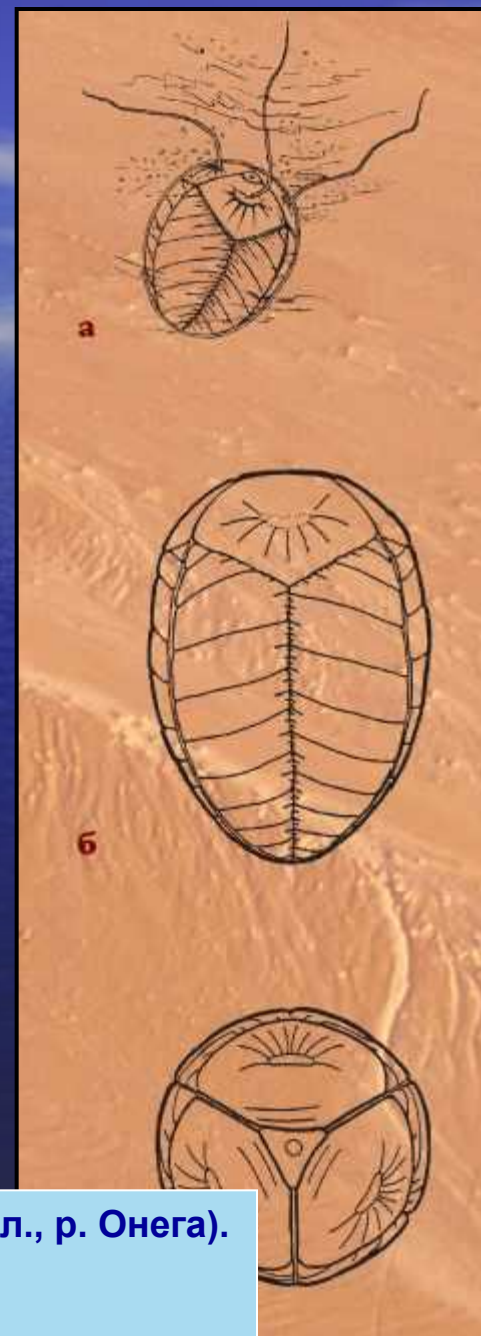


Уникальный экземпляр дикинсонии с отпечатком пищеварительной системы

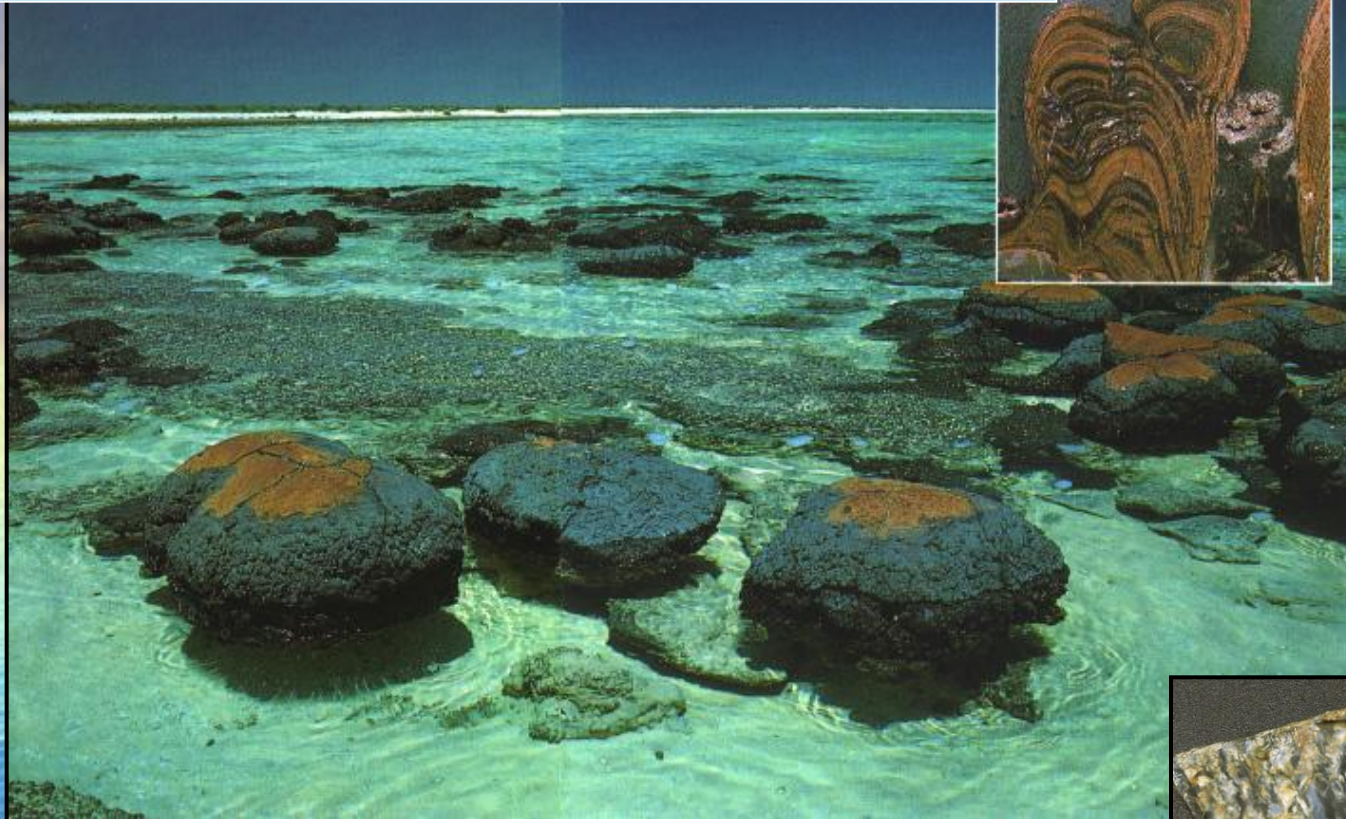


Вентогирус (поздний венд; Архангельская обл., р. Онега).

Реконструкция вентогируса

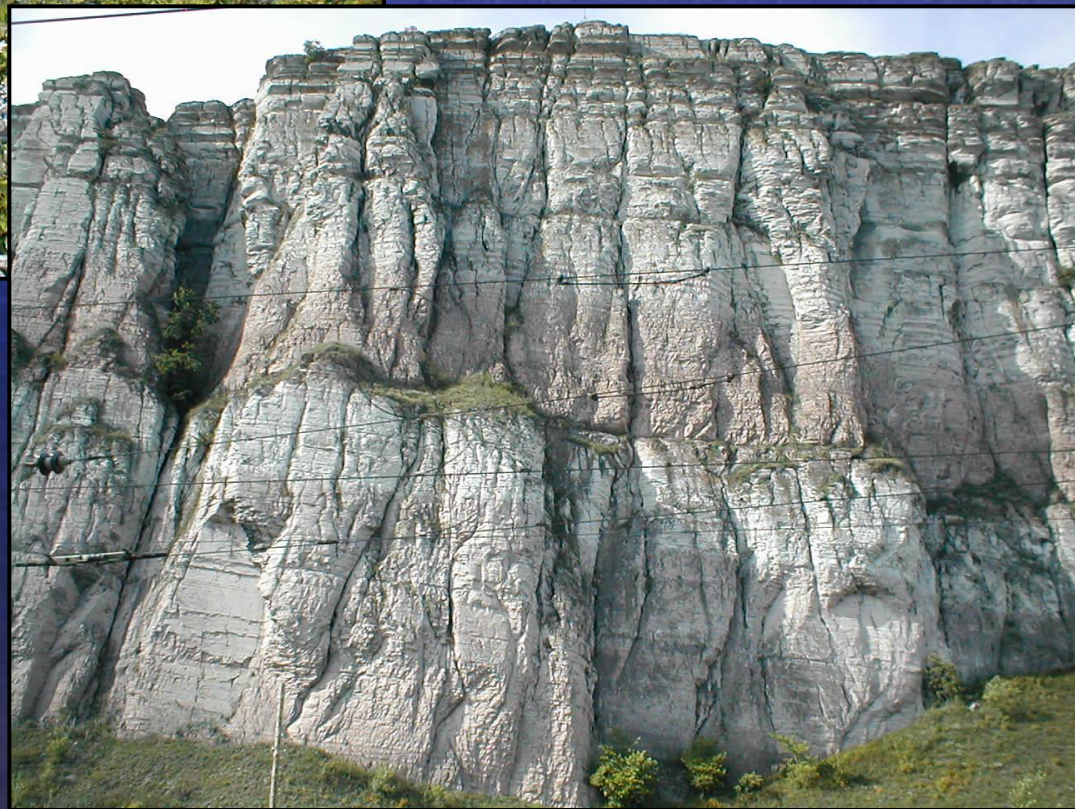
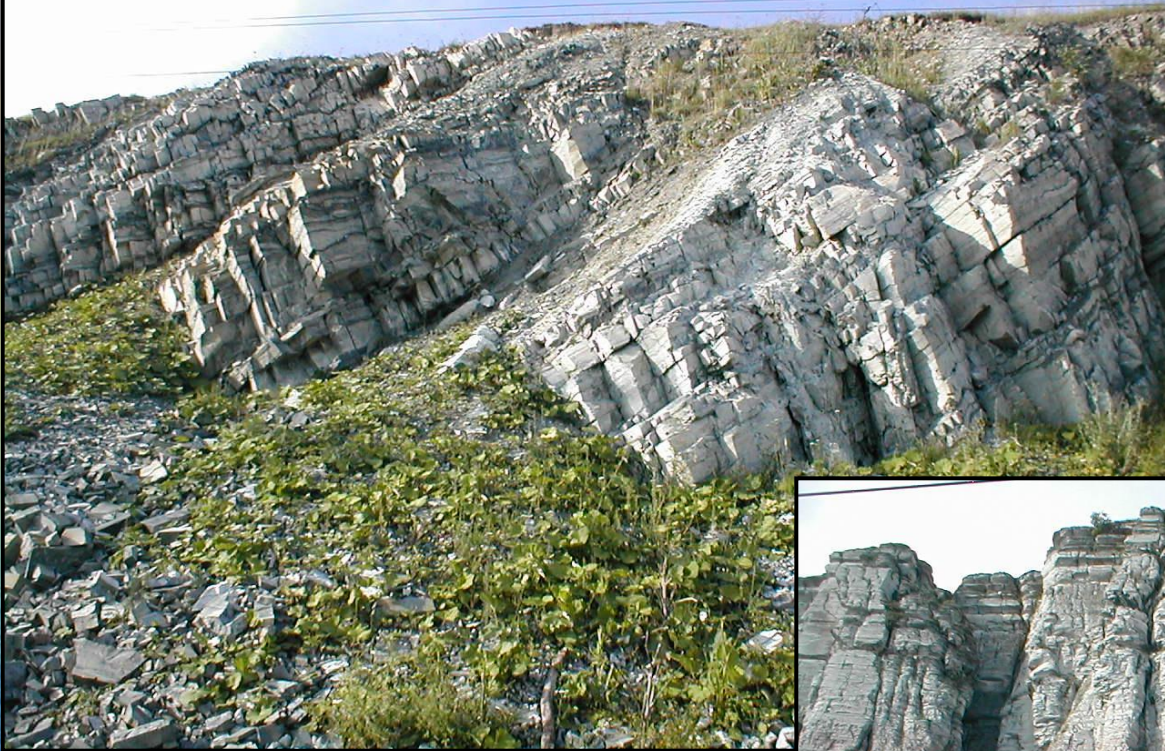


Рифейские строматолиты и их современные аналоги



Рифейские толщи доломитов и известняков со строматолитами

Южный Урал, станция Бердяуш



Южный Урал, Усть-Катавский р-н