*Кембрийский период

А.Э.Александрова
Школа №1499 ДО 6

Москва

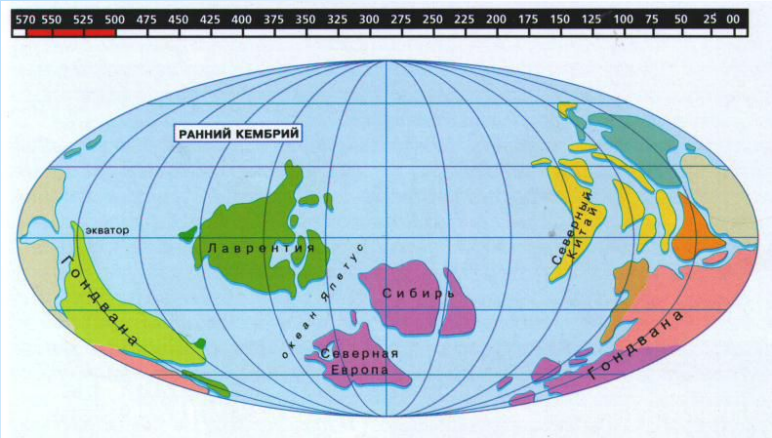
Кембри́йский пери́од (ке́мбрий) — геологический период, с которого началась палеозойская эра, как и весь фанерозойский эон. Начался 541,0 ± 1,0 млн лет назад, закончился 485,4 ± 1,9 млн лет назад. Продолжался, таким образом, примерно 56 млн лет. Комплекс отложений (горных пород), соответствующих данному возрасту, называется кембри́йской систе́мой.

Кембрийская система впервые выделена в 1835 году английским исследователем А. Седжвиком и получила название от римского наименования Уэльса — лат. Cambria. Он выделил 3 отдела кембрия. Международная комиссия по стратиграфии предложила с 2008 года ввести 4 отдел.

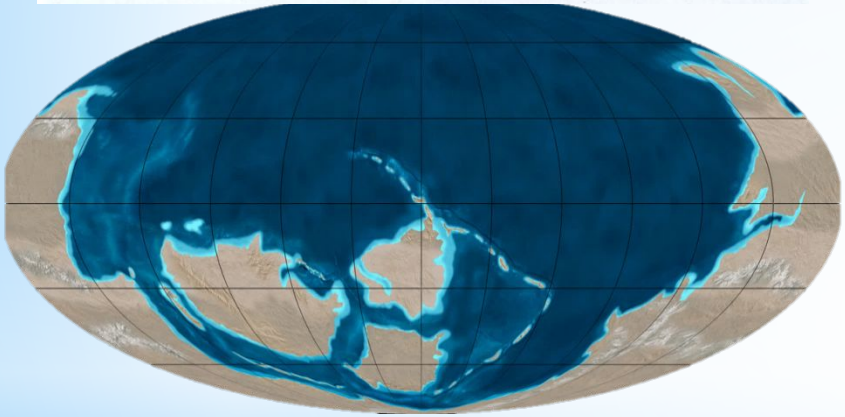
Кембрийская система подразделяется на 3 отдела, 4 надъяруса и 10 ярусов:

Период (система)	Эпоха (отдел)	Надъярус	Век (ярус)
Кембрийский период	Верхний кембрий (Фуронгский)	Кыршабактинский (Є3k)	Батырбайский (Є3b)
			Аксайский (Є3ak)
			Сакский (Є3s)
			Аюсокканский (Є3as)
	Средний кембрий (Акадский)	Якутский (Є2j)	Майский (Є2m)
			Амгинский (Є2am)
	Нижний кембрий	Ленский (Є1l)	Тойонский (Є1k)
			Ботомский (Є1b)
		Алданский (Є1a)	Атдабанский (Є1at)
			Томмотский (Є1t)

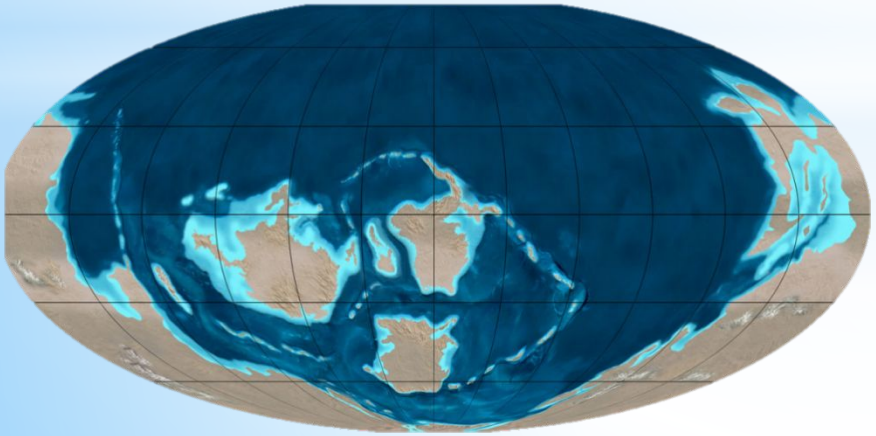
Палеогеографические реконструкции



Ранний кембрий



Начало кембрия (540 млн лет назад)



Вторая половина кембрия (500 млн лет назад)

Тектоника и магматизм

Главные тектонические структуры сформированы еще в конце рифея и продолжали существовать в кембрии. Структурные элементы платформ и геосинклиналей (синеклизы, антеклизы, синклинории, антиклинории), сформированные в конце рифея, в кембрии, особенно раннем, сохраняли близкую конфигурацию. Лишь со среднего кембрия в результате активизации тектонических движений во многих регионах (особенно в складчатых областях юга Сибири) структурный план существенно изменился. Усиление тектонических движений привело к тому, что во многих случаях разрезы среднего и верхнего кембрия гораздо более фрагментарны, чем нижнего. В геосинклинальных областях наряду с нормальными осадочными породами формировались мощные толщи эффузивов, чаще всего основного состава. Интрузивные породы представлены рядом разнообразных по составу пород, от ультраосновных до кислых. На платформах имеются лишь мелкие тела диабазов.

климат

В ту эпоху климат на Земле был теплее, чем в наши дни. Тропические побережья материков окаймляли гигантские рифы из строматолитов, во многом напоминавшие коралловые рифы современных тропических вод. По рифы эти понемногу уменьшались в размерах, поскольку бурно развивавшиеся многоклеточные животные активно их поедали. На суше в те времена не было ни растительности, ни почвенного слоя, поэтому вода и ветер разрушали ее гораздо быстрее, чем ныне. В результате в море смывалось большое количество осадков.

В северном полушарии можно выделить несколько зон, в которых климат был сухим и жарким. В этих местах откладывались мощные слои солей и гипса. Известняковые отложения Австралии с трещинами высыхания также свидетельствуют о жарком и сухом климате на Австралийском материке в кембрийский период.

Климат Африканского материка был, по-видимому, теплым и влажным. В Южной Австралии, Китае и Норвегии были ледники. При сравнении берегов кембрийских морей с берегами современных морей можно сделать вывод о том, что большая часть земной поверхности в кембрийский период представляла собой сушу. В мелководных морях было множество вулканических островов. Кембрийская флора и фауна распространились на земном шаре из кембрийских тропических морей.

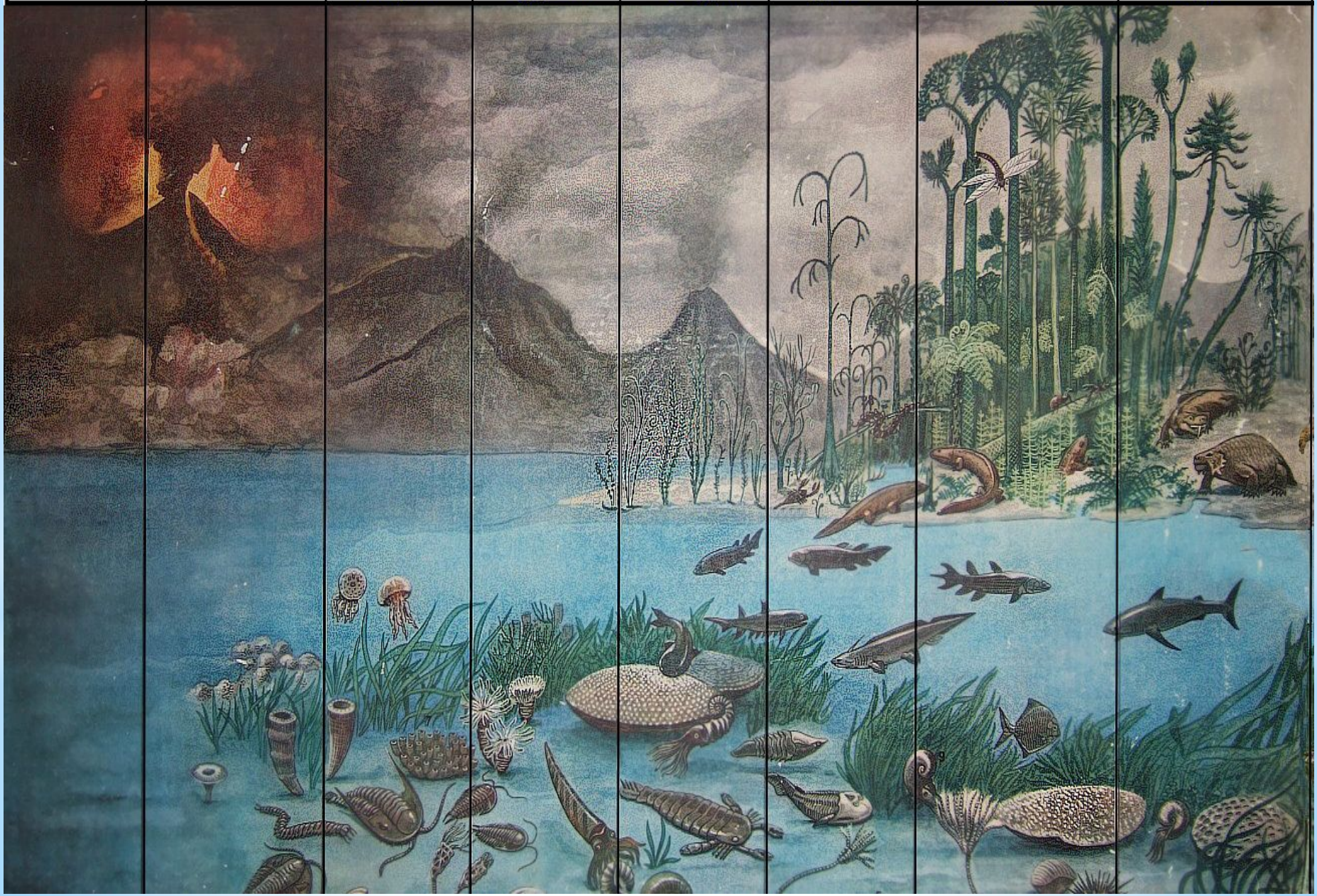
Планета Земля 530 млн. лет назад

Ленские Столбы

фауна

В начале кембрия за весьма короткое геологическое время появляется множество видов фауны беспозвоночных. Все они по прежнему оставались обитателями морей. Суша представляла собой пустыню, но органический мир кембрийских мелководий поражает обилием сообществ. В это время живые организмы приобрели твёрдый известковый скелет возникли и очень быстро расселились трилобиты, брахиоподы, губки, радиолярии, археоциаты. Последние представляли собой нечто промежуточное между губкой и кораллом. Особенно процветали трилобиты. Эти древние членистоногие обитали на илистом дне. Они имели плоское тело, покрытое хитиновым панцирем. В конце кембрия появились первые примитивные панцирные позвоночные, похожие на рыб.

Архей	Протерозой	Палеозой					
		Кембрий	Ордовик	Силурий	Девон	Карбон	Пермь



Флора

В кембрийском периоде жизнь была сосредоточена в воде (она покрывала значительную часть нашей планеты) и представлена более совершенными многоклеточными водорослями, имевшими расчлененное слоевище, благодаря которому они активнее синтезировали органические вещества и явились исходной ветвью для наземных листостебельных растений.

Широкое распространение известьвыделяющих водорослей, новых, вместе с археоциатами, рифообразователей. Суша была почти безжизненной, заселённой только бактериями и грибами, но к концу кембрия, вероятно, появились первые черви и многоножки. Наиболее богатые и известные местонахождения кембрийской фауны – в Канаде, Гренландии, Китае и России (Алдан).

Кембрийский период. Представители флоры и фауны:
1 — археоциаты, образующие рифы; 2 — губка; 3 — выделяющие известь водоросли; 4—8 — трилобиты; 9, 10 — брахиоподы; 11 — медузы; 12 — нотокарпос; 13 — пикайя; 14 — морские перья; 15 — маккензия; 16 — опабиния; 17 — галлюцигения; 18 — протокарис; 19 — аномалокарис; 20 — бургессия; 21 — луиселла; 22 — виваксия

Риниофиты — первые наземные растения. Это были небольшие кусты с вильчато-ветвящимися стеблями, с плохо развитой корневой системой, без листьев. Появились риниофиты в кембрии и вымерли в девоне