

# Граптолиты

*Окаменелость Tetragraptus fruticosus,  
ордовик, Австралия.*

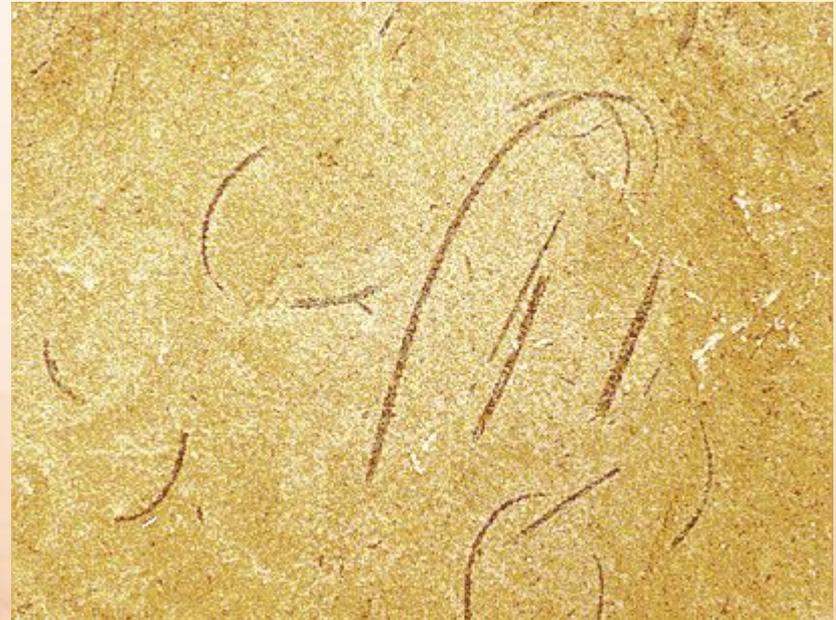
- **Научная классификация**
- Царство: Животные
- Подцарство: Эуметазои
- Раздел: Билатеральные
- Подраздел: Вторичноротые
- Тип: Полухордовые
- Класс: Граптолиты

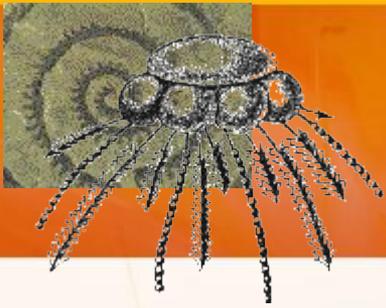


*Окаменелость Tetragraptus fruticosus,  
ордовик, Австралия.*

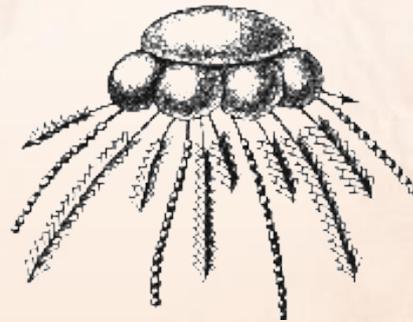
# Внутренний слайд

- Граптолиты - колониальные планктонные организмы, составлявшие в раннем палеозое (с кембрия до карбона) значительную часть планктона. К пневматофору - "плавательному пузырю", который редко сохраняется в ископаемом состоянии, прикреплялись длинные нити, на которых сидели тесно расположенные "домики" с зооидами. Домики состояли из хитиноподобного вещества. По своей микроструктуре аналогичны домикам современных полухордовых - птеробранхий (есть такие очень редкие морские животные).





- Каждый зооид состоял из ножки (стебелька), туловища, пары рук со щупальцами (такой пищесборный аппарат - лофофор - есть еще у мшанок и брахиопод, дальних родственников граптолитов). И еще была маленькая "головная" лопасть с коротким упругим тяжом, напоминающим зачаток хорды.



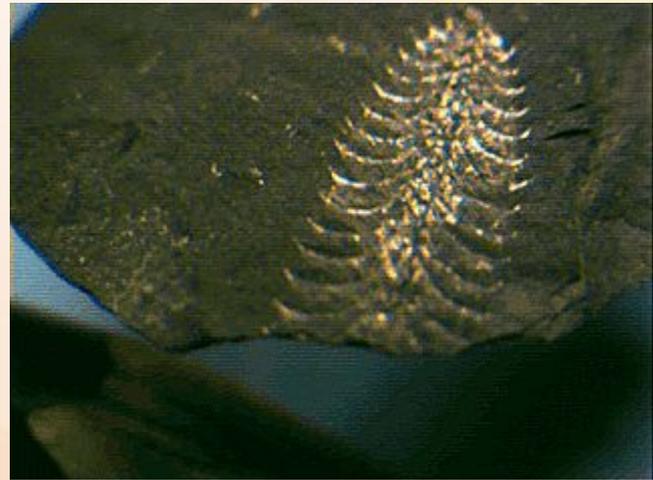
- Колонии (рабдосомы) с двустороннесимметричными ячейками, либо теками, были многообразными. Известны колонии древовидноразветвленные, кустистые, сетчатые со почти всеми ветвями либо из одной либо 2 ветвей, прямых, изогнутых либо спирально поверженных. Ячейки находились на ветвях адекватно, триадами, четырех-, 2- и однорядно либо хаотично.



*Thallograptus sphaericola*, Ордовик

## *Phyllograptus (ордовик)*

- Эволюция граптолитов, как и у почти всех иных групп животных, сообразно мысли В. А. Догеля (1954), шла от полимеризации к олигомеризации, от древовидных форм к одноветвистым формам. В соответствии с этим с данным у наиболее старинных граптолитов класса *Stereostolonata*, именитых со среднего кембрия, ячейки зооидов были всевозможными, т. е. колонии полиморфными. У ряда этих колоний возникали узлы ветвления.



*Phyllograptus (ордовик)*



- Размножение было, очевидно, половое и бесполое — почкованием.
- Первый зооид, дававший начало колонии, образовывал конической формы сикулу с длинной, полый нитью — немой, почкованием он давал второго зооида, который, продырявив стенку сикулы (перфорирующее почкование), образовывал первую ячейку первой ветви колонии. Остальные зооиды возникали простым чашечным или апертурным почкованием столосооида.



*Силурийские граптолиты*

- Экология граптолитов была довольно разнообразной. Одни колонии были бентосными формами, прикреплявшимися ко дну моря. Другие, прикрепившиеся к подвижным плавающим водорослям, были псевдопланктонными формами. Третьи, обладавшие пневматофором, или поплавком, находились в свободном, взвешенном состоянии и были планктонными организмами. Как в отношении морфологии, так и в экологическом отношении, эволюция граптолитов шла от прикрепленного, бентосного образа жизни (ряд родов класса *Stereostolonata*) к псевдопланктонному (ряд родов этого класса и *Graptoloidea*), а затем к планктонному.



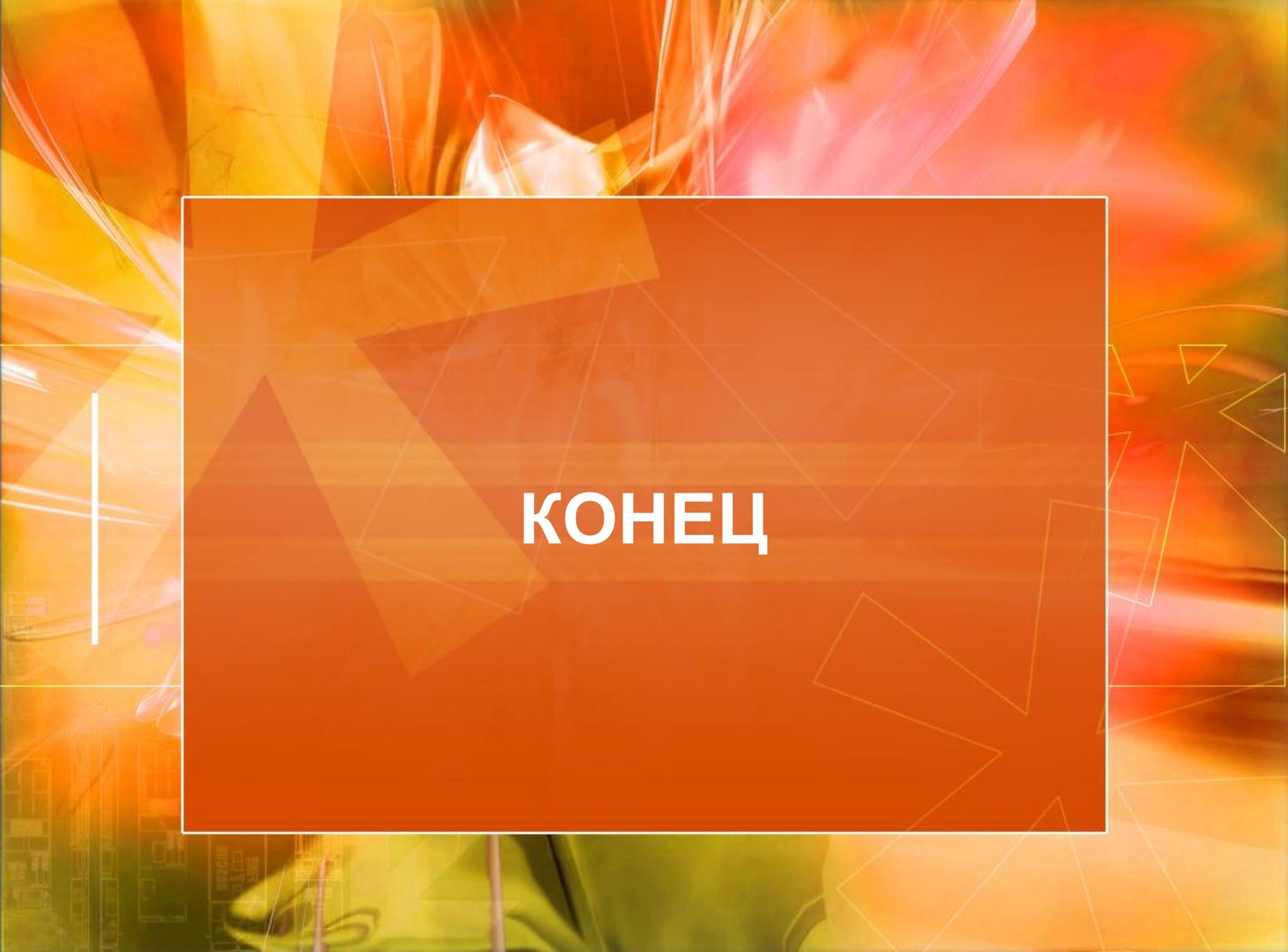
*Dictyonema (силур)*

- Сегодня ученые так и не пришли к единому мнению по поводу строения, классификации граптолитов. Это связано с отсутствием полной информации о строении зооидов, скелета граптолитов, способах размножения.
- Граптолиты – древнепалеозойские организмы процветавшие в ордовике и нижнем силуре. Они являются руководящими ископаемыми, и постоянно используются в стратиграфии для расчленения толщ.



Пермь	
Карбон	
Девон	
Силур	
Ордовик	
Кембрий	





**КОНЕЦ**