



Жизненные формы высших растений

Севастьянов Н.С.

Терминология

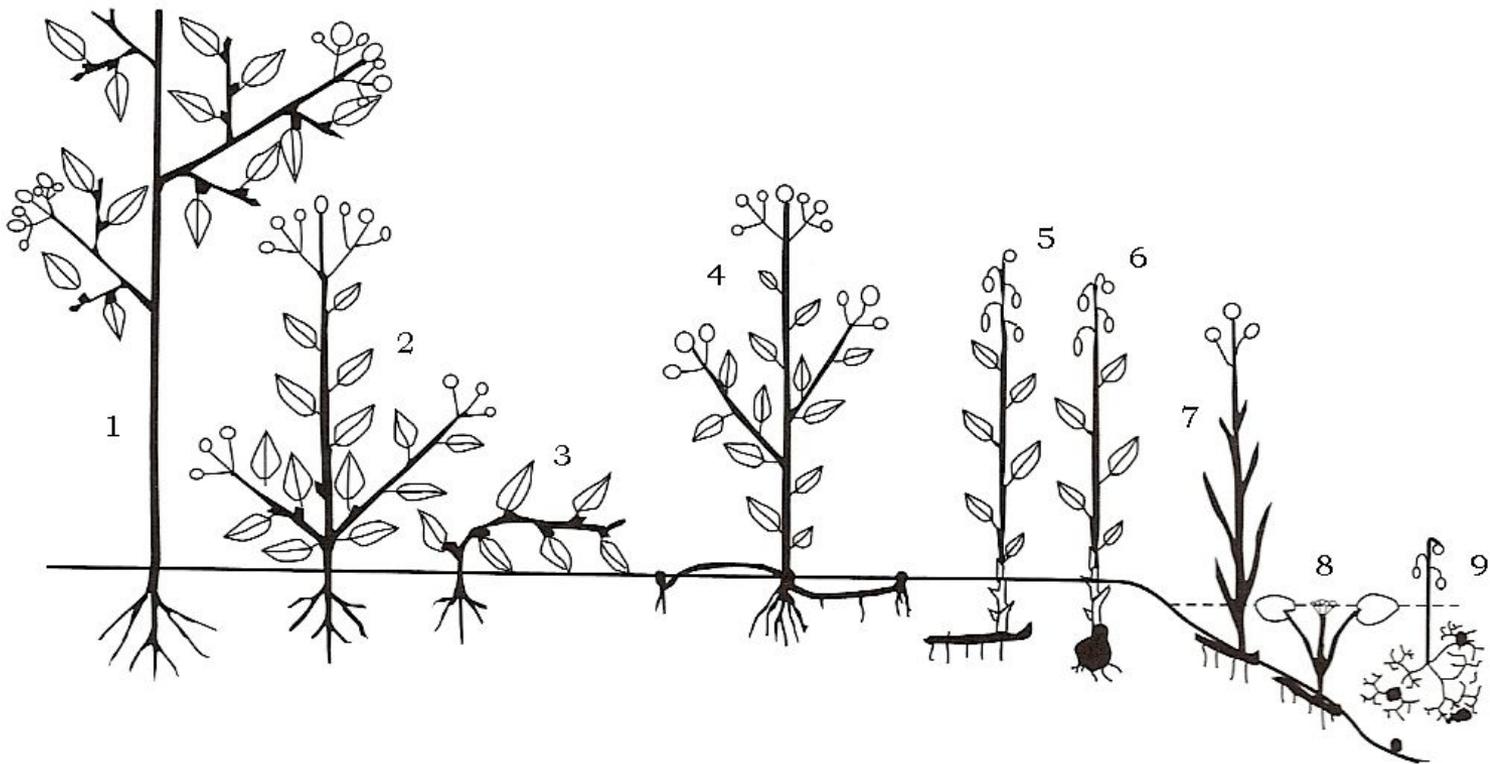
- **Жизненная форма** — внешний облик растений, отражающий их приспособленность к условиям среды. Термин предложен датским ботаником Эугениусом Вармингом в 1884 году, понимавшим под ним «форму, в которой вегетативное тело растения находится в гармонии с внешней средой в течение всей жизни, от семени до отмирания»

Следствия

1. Жизненная форма растения не остается постоянной, а может меняться по мере взросления и старения.
2. Каждый вид растений реагирует на внешние воздействия в рамках своих наследственно закрепленных возможностей.
3. В сложившейся жизненной форме каждого вида проявляются черты, выработанной в процессе естественного отбора приспособленности к определенному комплексу внешних факторов.

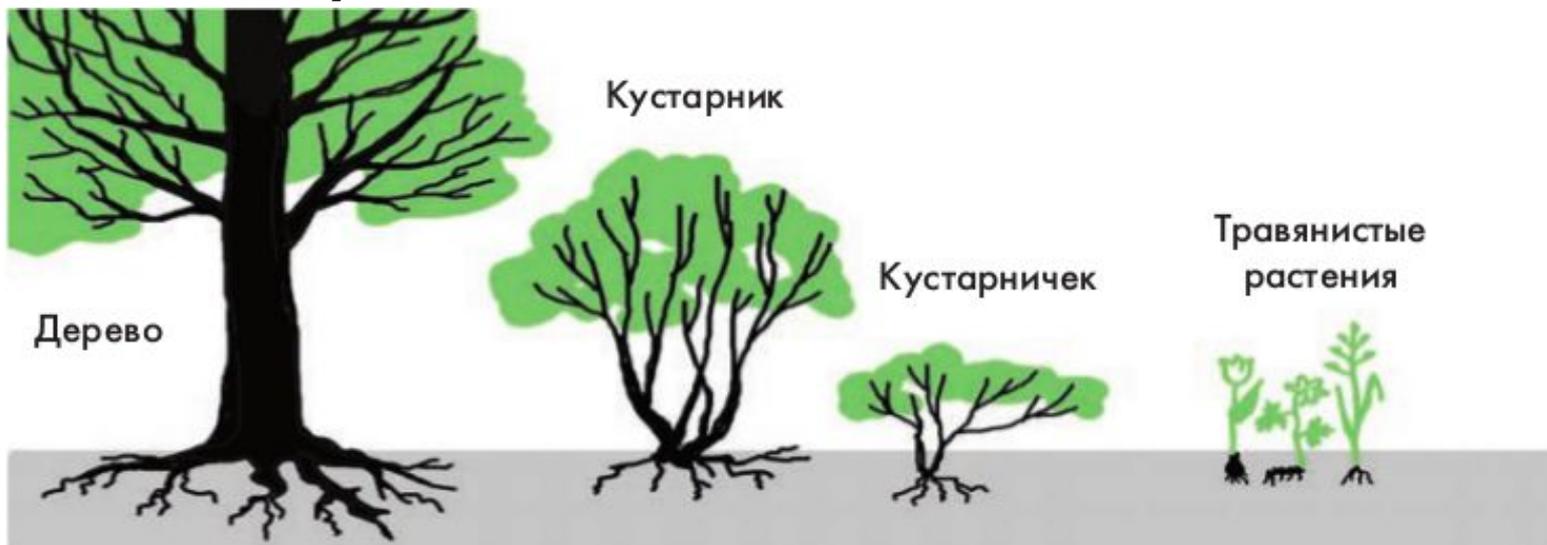
Система жизненных форм Раункиера (1905)

- Положение и способ защиты почек возобновления во время неблагоприятного периода



Современные представления

- И.Г. Серебряков: своеобразный габитус определенных групп растений, возникающий в результате роста и развития в определенных условиях – как выражение приспособленности к ЭТИМ УСЛОВИЯМ.



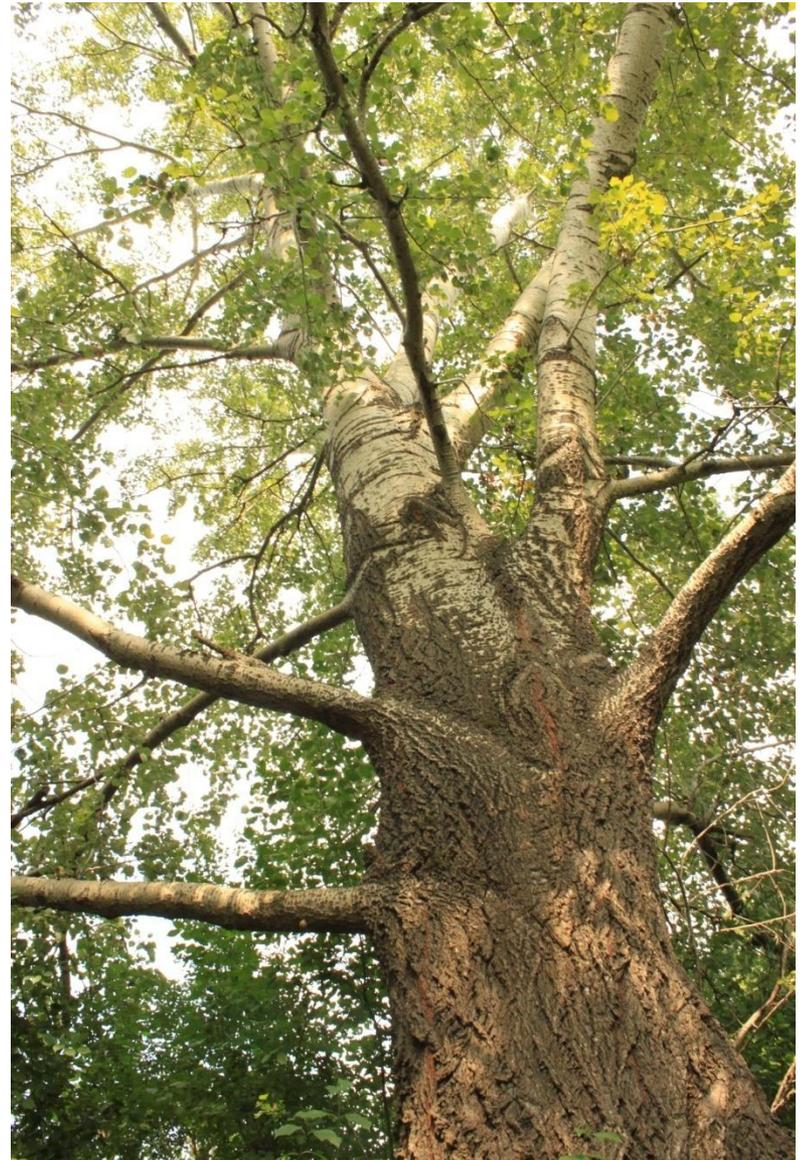
Основные признаки

- Степень одревеснения стеблей
- Продолжительность жизни и характер смены скелетных побегов в общей побеговой системе

Древесные растения:

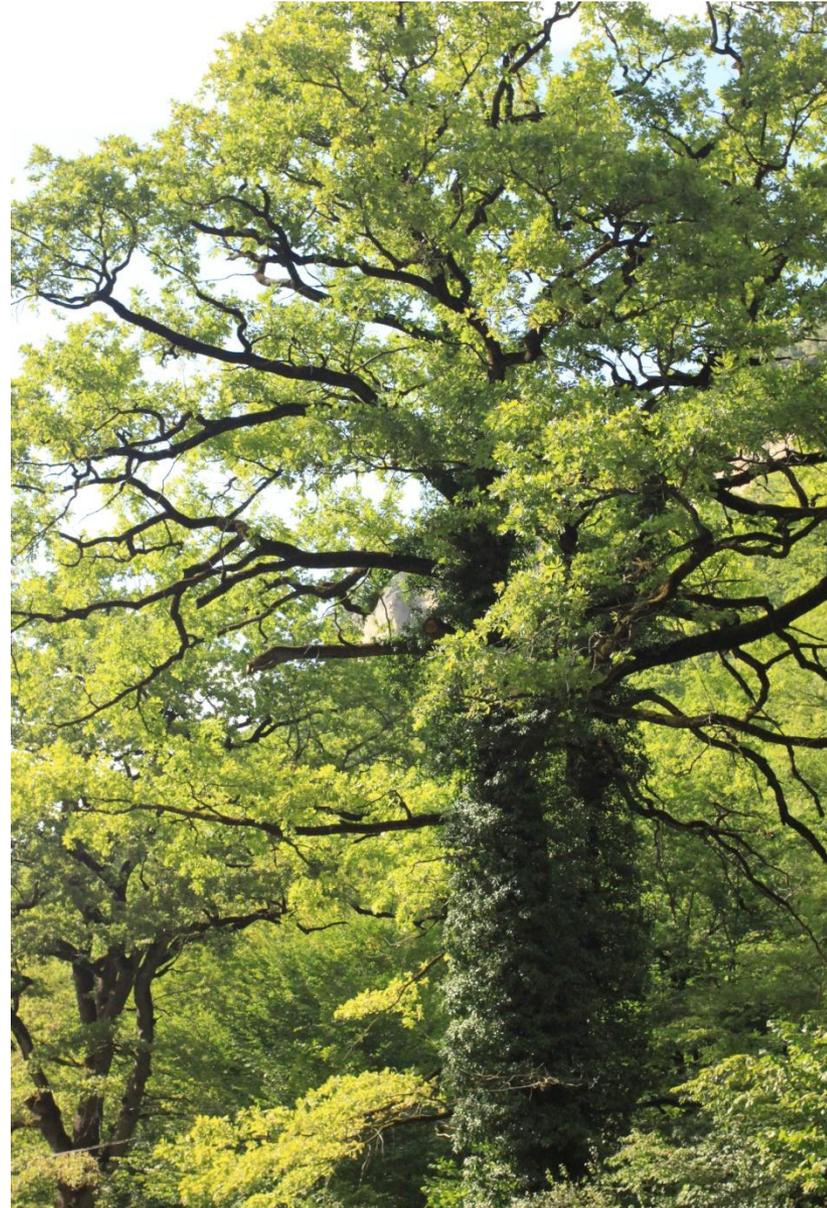
1. Деревья
2. Кустарники
3. Кустарнички

- Имеют многолетние надземные побеги с почками возобновления, располагающимися высоко в кроне
- Мощное вторичное утолщение и развитие перидермы



Дерево

- Приспособление к наиболее благоприятным для роста условиям.
- Образование ствола, главной оси, растущей интенсивнее остальных побегов и стремящейся сохранить вертикальное направление роста (хотя может полегать).
- Большая продолжительность жизни



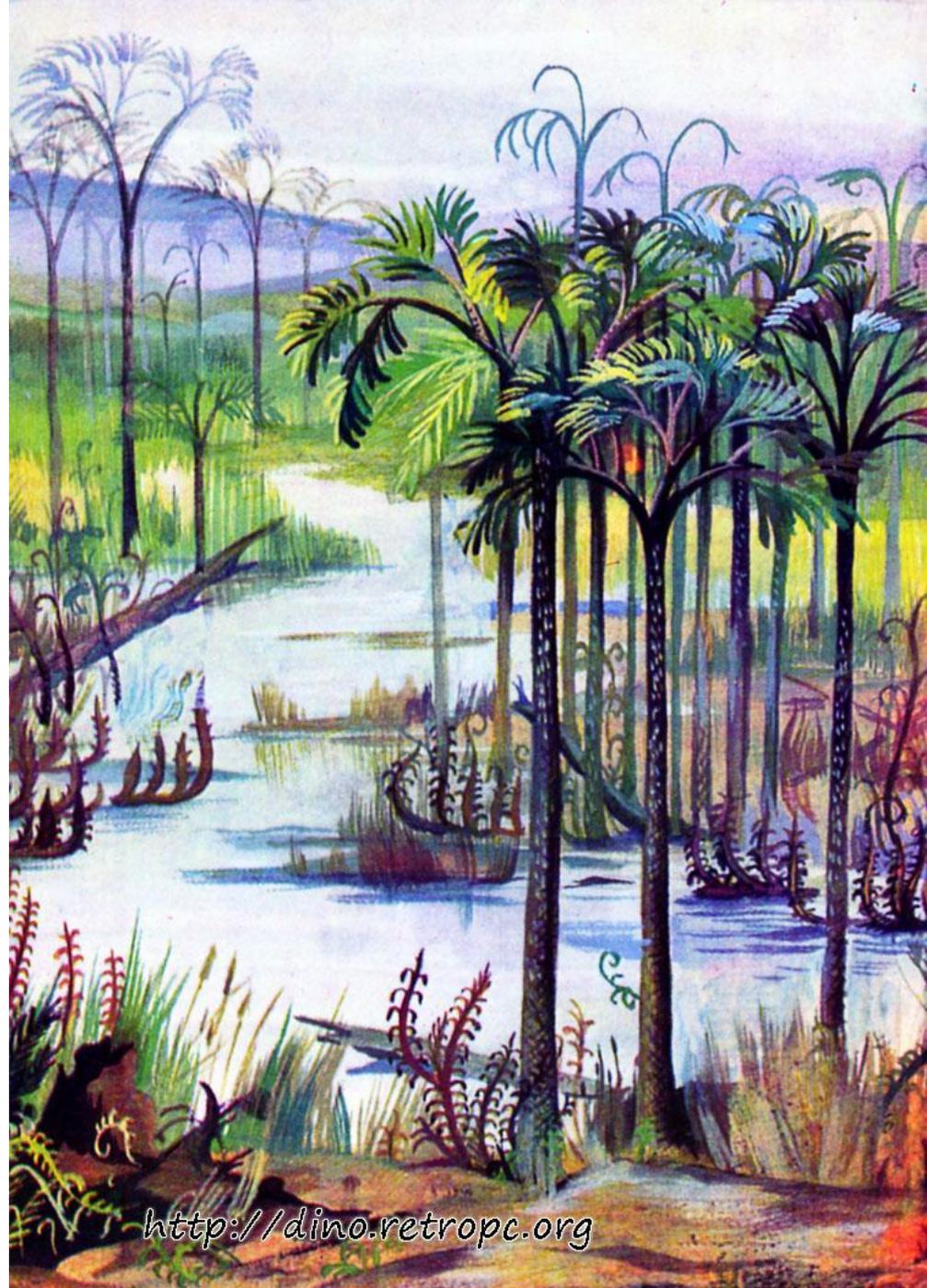
Девон: Prototaxites



Parrish 2000

Палеонтология

- Первые «протодеревья» — девон (не было вторичного утолщения)
- Полноценные леса — поздний девон/ранний карбон

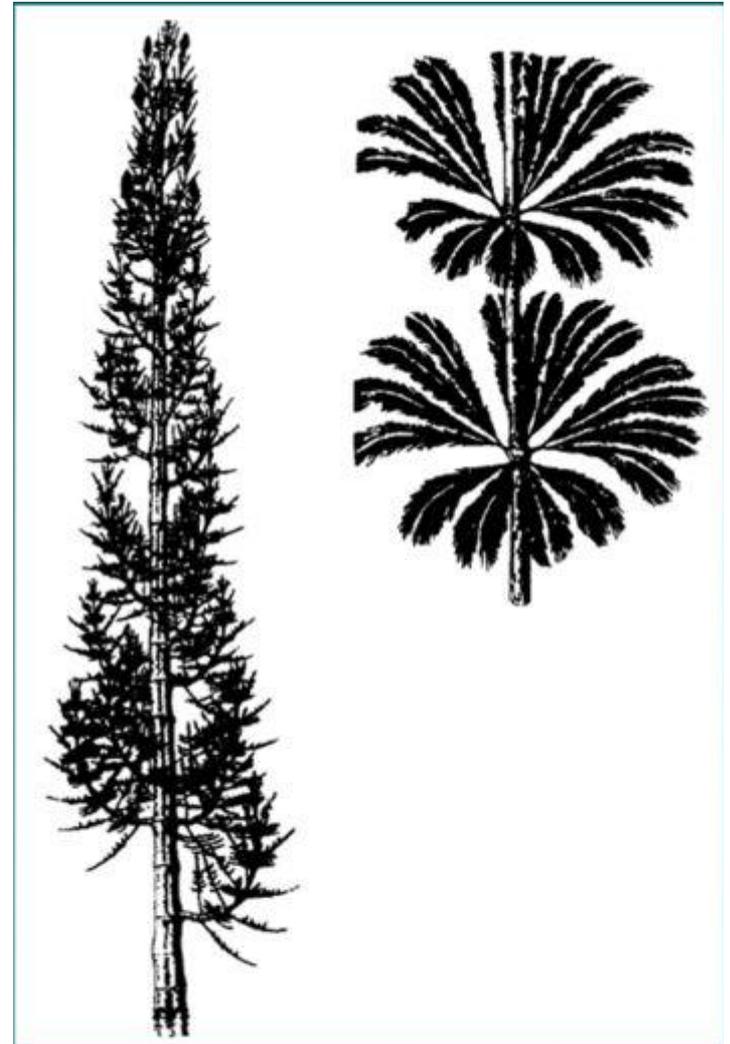


Девонские «деревья»

- Cladoxylopsida:
Calamaphyton



- Sphenophyllopsida:
Pseudobornia



Карбоновые леса

- Lepidodendrales (плауны, нет вторичного роста)
- Calamostachyales (хвощи)
- Glossopteridales (гингкговые)

И т.д.



Кустарники

- **Многостовольность**
 - **Несколько поколений стволов, формирующихся из почек у основания старых**
1. Шпалерные
 2. Типичные
 3. Полукустарнички
 4. Подушковидные

Относительно редкая форма

- Pinidae

- Angiospermae



Полудревесные растения:

- Полукустарники и полукустарнички
- Верхняя часть побега ежегодно отмирает
- Базальная часть имеет надземные почки возобновления



Наземные травы:

- Поликарпические травы (многолетние травы, цветут много раз)
- Монокарпические травы (живут несколько лет, цветут один раз и отмирают)



Палеонтология

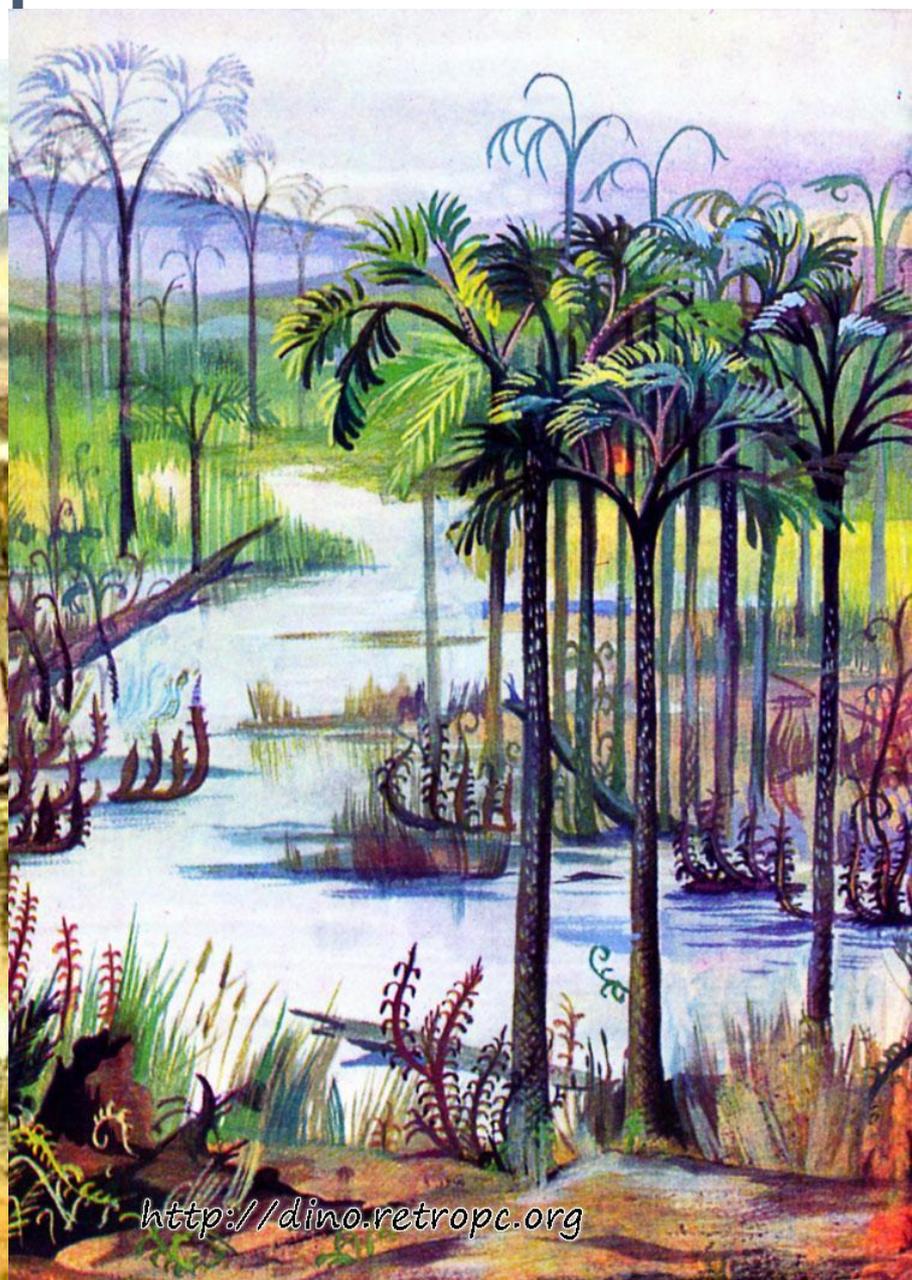
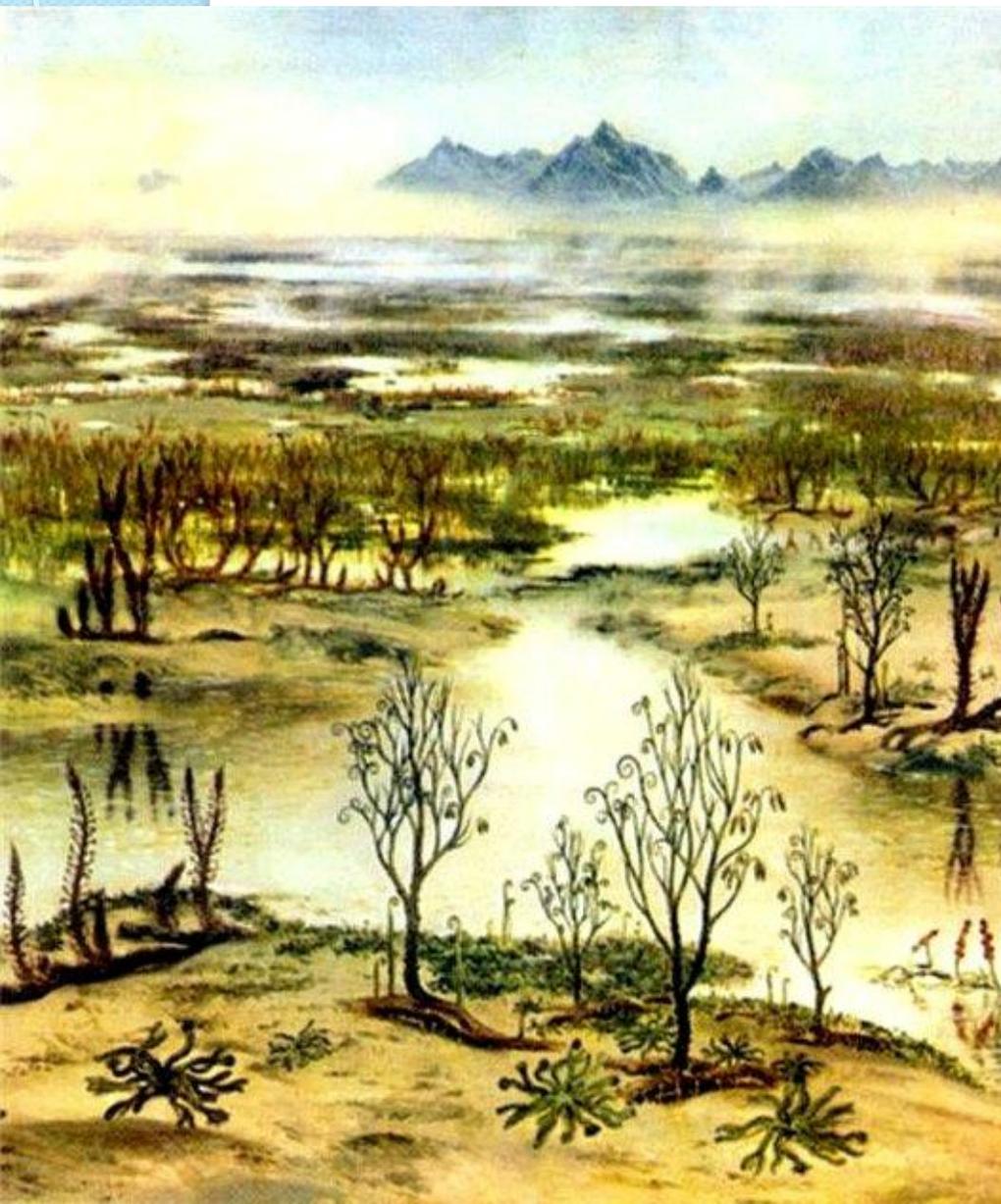
- Теломные растения соответствуют экологической группе трав
- Первые побеговые растения – травы.
- Среди всех таксонов уровня отдела есть травы



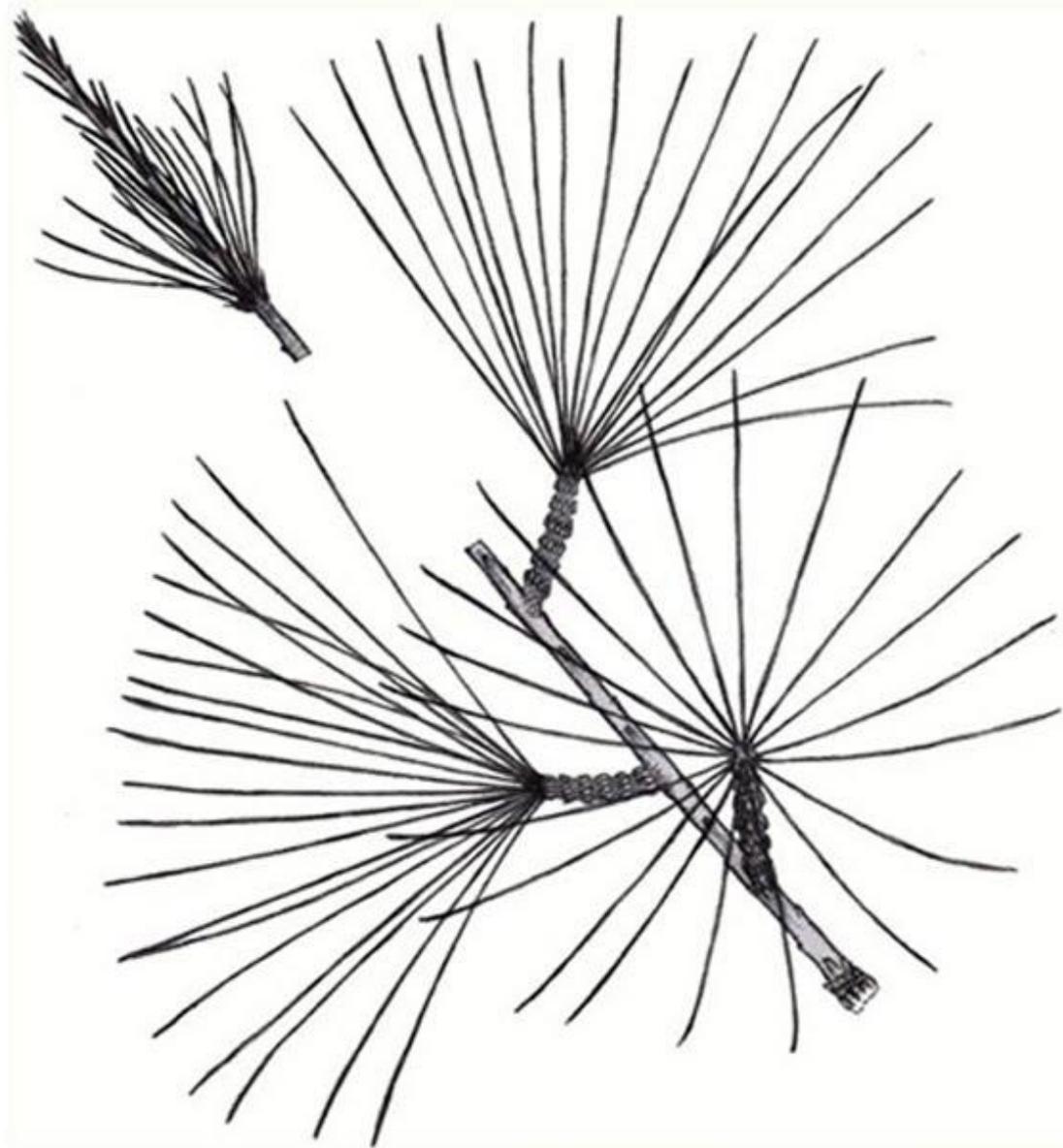
Лианы

- Травянистое растение, приспособленное к использованию ствола дерева как опору
- Впервые появились в карбоне (каламитовые), в перми появляются среди Polypodiopsida
- Большое разнообразие групп начиная с триаса, наибольшее число среди цветковых

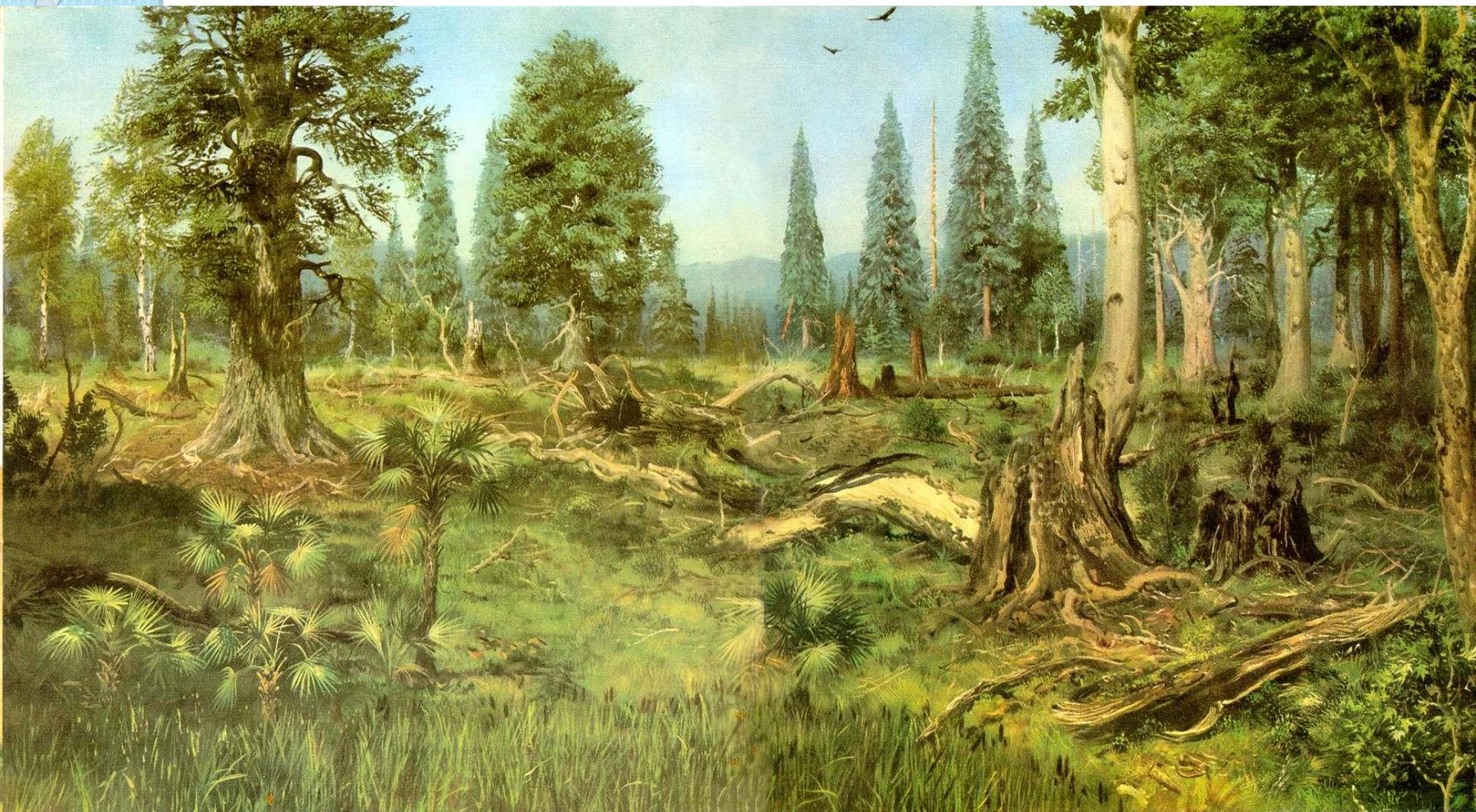
Девон и карбон







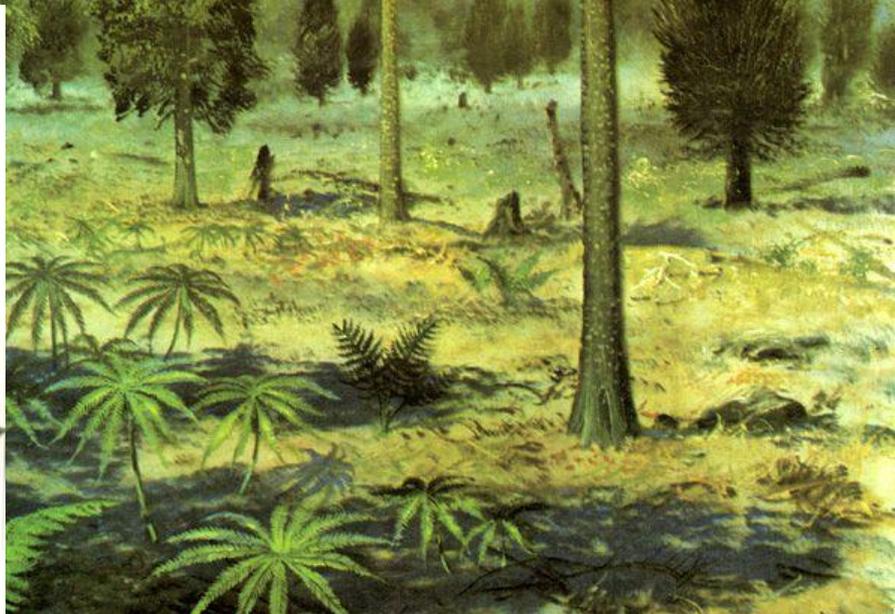
Пермь



Триас



Юра



Mea



Ключевые события кайнозоя:

- Появление злаков – появление степей (эоцен)

