

Paleobotanika 4 - Era Mezofityczna

29 listopada 2022

1 Klimat

- G. Perm - D. Trias
- Powstaje Pangea, Radykalna zmiana klimatu w kierunku pustynnego
- G. Trias - Jura
- Ingresja morska - klimat wilgotniejszy, roślinność bardziej urozmaicona i bujna

2 Wymieranie

- Psylofity
- Lepidodendrony i sigillarie
- Prakalamiotowate, Kalamitowate, Klinolisty
- Kladoksylony
- Rakofytowe i Staropaprocie
- Pranagozależkowe
- Lebachia i ernestodendron
- Kordaity
- Medullozowce i kalamatotekowce

3 Etapy

- I etap G. Perm - D. Trias
 - Reliktowe formy widłakowych i skrzypowych, rozwój nagozalążkowych
 - Sagowce
 - Szpilkowe
 - Miłorzęby
- II etap Śr. Trias - Śr Jura
 - Bujny rozwój nagozalążkowych
 - Optymalny udział szpilkowych i miłorzębowych
- III etap G. Jura - D. Kreda
 - Optymalne występowanie Benetytów
 - Liczne Miłorzębowe
 - Pod koniec pierzasto okrytozalążkowe

4 Rośliny Zarodnikowe

Podgromada widłakowe, skrzypowe, paprocie po szczycie rozwoju

5 Rośliny Widłakowe

klasa różnozarodnikowe rząd pleuromejowce (Trias)

Rząd poryblinowce (Trias - R)

6 Rząd Pleuromejowce

- Słonorośla
- do 2m
- Pokrój podobny do sygillari

- Szczytowo kłos
- Zredukowana stigmara
- Apenduksy
- Liście lancetowe równowąskie do 10m
- 2m
- Nerozwidlający się prosty pień

7 Rząd poryblinowce Rodzaj Nathorstianella

- Formy kopalne w kredzie
- zielne 10-20m
- Prosta krótka łodyga zgrubienie z 2 apendyksami
- Piuropusz sztywnych liści na szczycie

8 Skrzypowe Klasa Członolistne Rząd Skrzypowce Rodzina Fylotekowate (Karbon - Jura)

- Podobne do dziesięjszych widłaków
- Szczytowo długie kłosa
- Do 40 liści zagiętych u podstawy, wyrastających okółkowo z węzła

9 Skrzypowe Klasa Członolistne Rząd Skrzypowce Rodzina Schizoneurowate (Perm - Jura)

- Bogato rozgałęzione, pędy cienkie

- Do 2m
- ok 22 liści okółkowo
- Szczytowo długie wiotkie kłosa

10 Klasa Paprocie

- Drzewiaste i zielne
- mniejsze

11 Podgromada Nagozalążkowe wielkolistne

11.1 Klasa paprocie nasienne (Dewon - D. Kreda)

11.1.1 Rząd Kajtoniowce (G. Trias - D. Kreda)

- Drobne krzewy
- Liście dłoniastozłożone
- Kwiat żeński zredukowany do kulistych zalążków na krótkich trzonkach na wspólnej osi
- Sagenopteris roifolia

11.1.2 Rząd Peltaspermowce (G. Karbon - Jura)

- Krzewy i niskie drzewa
- Liście podwójnie pierzastozłożone
- Skórzasta kutykula
- Kwiat żeński zredukowany
- do 12 zalążków na okrągłych tarczach
- Lepidopteris ottonis

11.2 Klasa Benetytowce (G. Trias - Kreda)

11.3 Klasa Paproce nasienne

- Reliktowe
- Krzewy i niskie drzewa
- Liście złożone
- Nasona
- Kwiaty jednopłuciowe

11.4 Klasa Sagowce

- Cycadales (G. Karbon - R)
- Nilssoniales (Trias - Kreda)
- Pentoxylades (D. Jura - D. Kreda)
- Palmowate
- Reliktowe
- Pędy zdrewniałe
- Liście pierzastozłożone
- Liść > 3m długości, sztywne
- Kwiat 1 płuciowe szyszkowate strobile

11.5 Klasa Benetyty Bennettitales (G. Trias - Kreda)

- Palmowate
- Pnie o grubym pancerzu
- 2 typy morfologiczne
 - Pnie wydłużone rodzaj Williamsonia

- * > 2m wysokości
- * Na szczycie piurpusz sztywnych liści
- * Liście pierzastozłożone
- * Kwiaty głównie 1 płciowe
- Rodzaj Cycadeoidea
 - * Pnie Bulwiaste do kilku cm wysokości
 - * Liście pierzastozłożone sztywne
 - * Kwiaty 2 płciowe

12 Podgromada Nagozalążkowe Drobnolistne

12.1 Klasa Szplikowe Rodzaj pinnales (Karbon - R)

- Szczytowo ok 10 rodzin
- Drzewa 1 lub 2 pnie
- Liście w formie igieł
- Kwiaty w formie 1 płciowych szyszek
- Rodzina Ulmaniovate (Perm) Rodzaj Ulmania
- Rodzina Walcjowate (Perm - Trias) Rodzaj Voltzia, Pseudovoltzia

13 Klasa Miłorzębowe (Perm -R)

- <30m wysokości
- liście pojedyncze wachlarzowate, blaszki widlaste powcinane
- Gingko Sibirica
- Baiera
- Sphenobaiera

14 Prowincje

14.1 Prowincja syberyjska

- Klimat umiarkowany
- Panowanie miłorzębowych i szpilkowych

14.2 Prowincja Indoeuropejska

- Obszar europejski - klimat subtropikalny
- Obszar środkowo azjatycki - Klimat subtropikalny
- Obszar indyjski - Klimat tropikalny

15 Dolna Kreda

Nieliczne paprocie nasienne, liczne szpilkowe
Benetyty - Liczne rodzaje, zwłaszcza cycadeidea
Miłorzębowe i sagowce - po szczycie rozwoju
Pierwsze okrytozalążkowe (Euroazja 6-25)