



Ősnövények titkai

Dr. Erdei Boglárka

**Magyar
Természettudományi
Múzeum, Növénytár**









A Természettudományi Múzeum, mint kutatóhely

Alap feladat:

A gyűjtemény gyarapítása, kezelése, fenntartása és feldolgozása

feldolgozás = dokumentáció és kutatás

MTTM ősnövény gyűjteménye:

- korai devontól negyedidőszakig (pleisztocén)
- több mint 30 országból
- több mint 40 ezer példány

Egy kis történelem...



Kováts Gyula (1815-1873)



Andreánszky Gábor
(1895-1967)

A gyűjtés...



Vizsgálati módszerek...

Növényi résztől és megtartástól függően változatos

levél: makromorfológia - mikromorfológia (epidermisz)

→ **mikroszkópos módszerek** (fény, elektronmikr.)

- **mag, termés:**

→ **mikroszkópos módszerek**, orvosi diagnosztikában
használatos módszerek pl. CT

- **szár, törzs** (csiszolatok)

→ **mikroszkópos módszerek**

- **pollen**

→ **mikroszkópos módszerek** (fény, elektronmikr.)

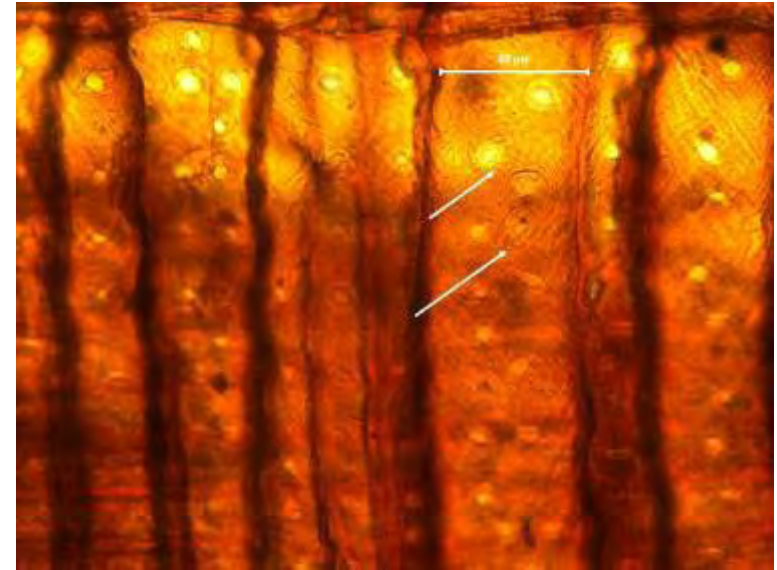
A bükkábrányi eltemetett miocén erdő



A bükkábrányi eltemetett miocén erdő



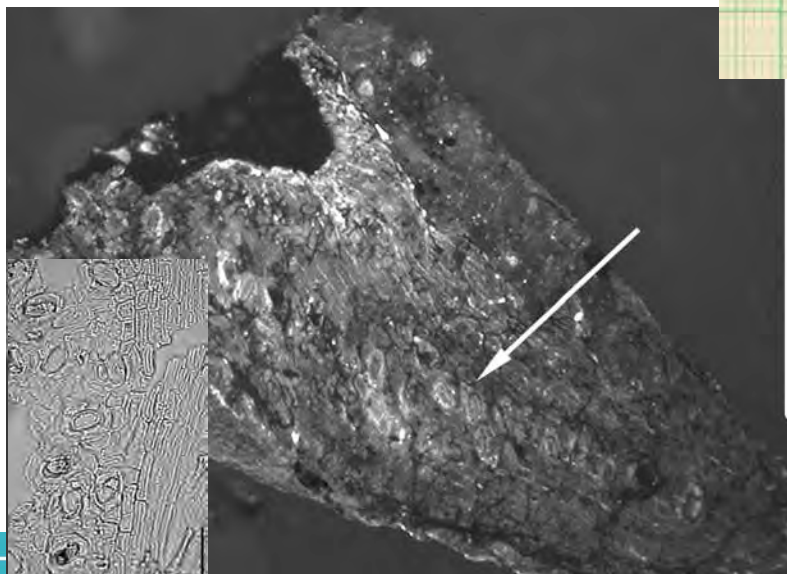
A bükkábrányi lignitbányában 15 darab, eredeti helyzetében fossilizálódott fatörzsét tártak fel 2007 nyarán.



A bükkábrányi eltemetett miocén erdő



Nagy mennyiségben kerültek elő tobozok, leveles ágak, magok, melyek a *Glyptostrobus* nemzetséget (*Cupressaceae* s.l.) képviselik.



A *Glyptostrobus* egyetlen ma élő faja a *G. pensilis* (Kína) vízközei élőhelyeken fordul elő.



Cikászok

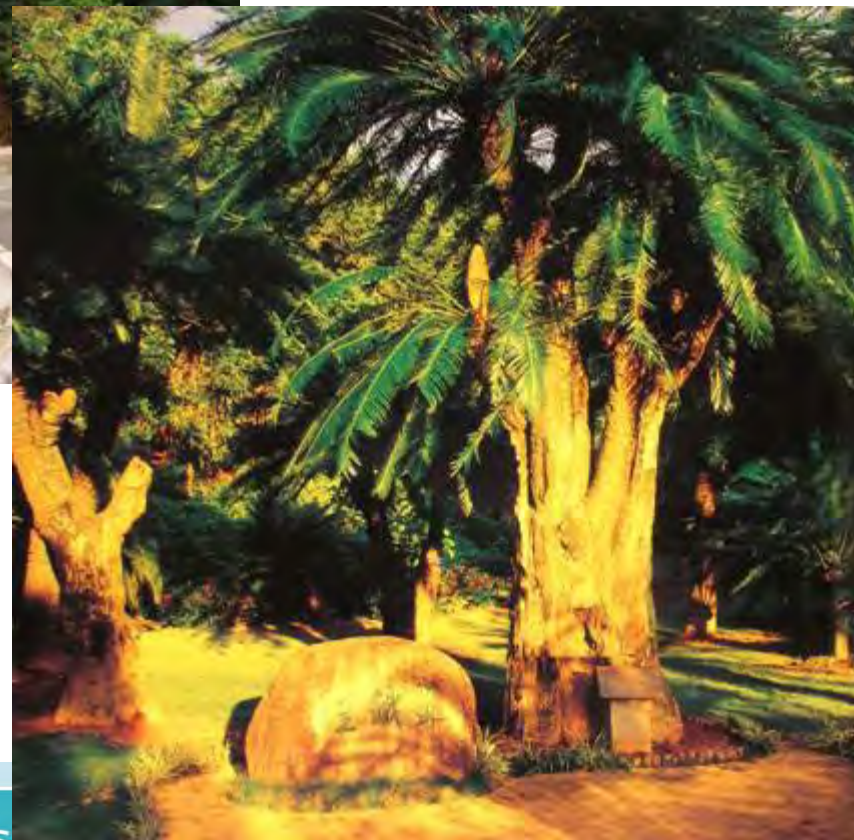
Cycadales

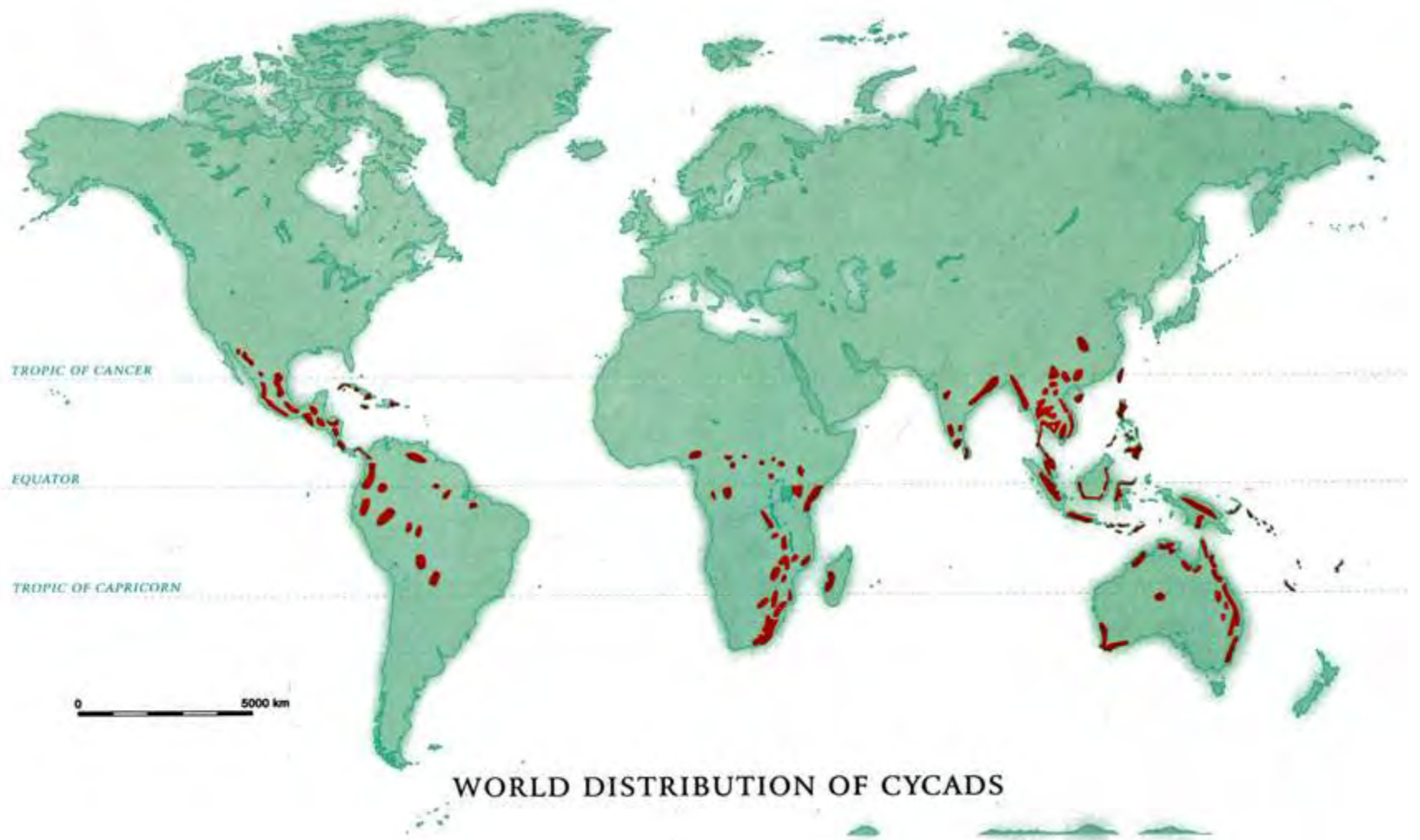


- Primitív nyitvatermők
- Pálmaszerű levélkorona,
- Fatermet akár 18 m-t is elérheti
- Szigorúan kétlakiak, hím és nőnemű egyedek
- 340 fajuk trópusi, szubtrópusi területeken él



Cycas sp. Dél-Kína





(after Jones 2002)



Encephalartos woodii

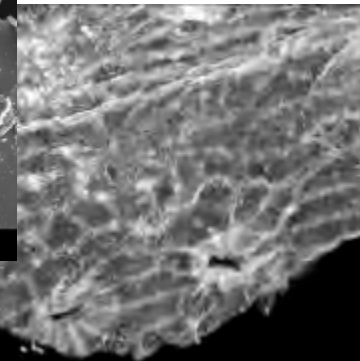
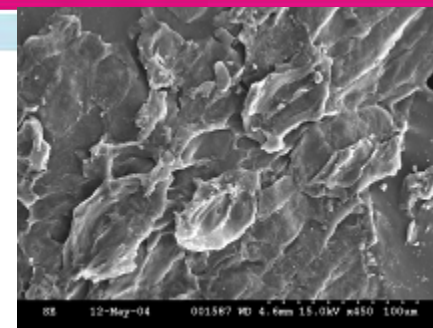
Dél-Afrika



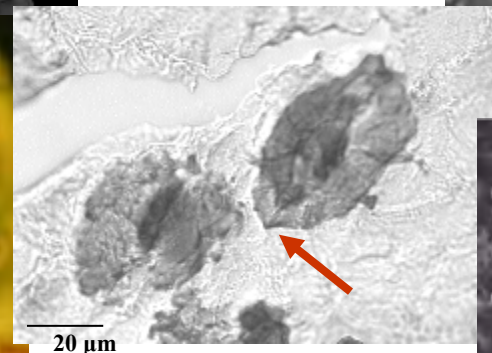
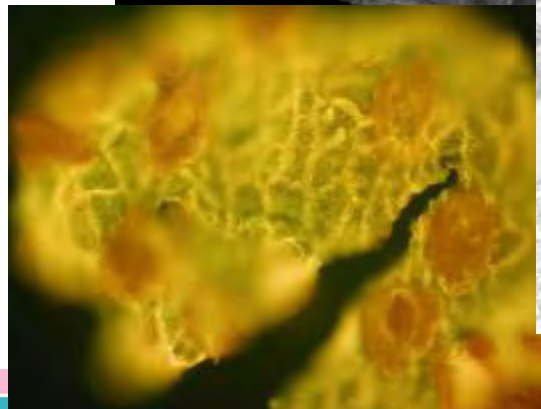
Miért éppen a cikászok?

- hazai flóráinkban jelen lehettek egészen a középső miocénig (kb. 15 millió év) – eddig leginkább mezozoikumi virágkorukat hangsúlyoztuk
- Valószínűleg a korábbi becslésekhez képest jóval nagyobb szerepük lehetett az elmúlt kb. 60 millió év európai és hazai flóráiban
- Mai, modern formák (?„élő kövületek”) – evolúciójuk újraértékelésére van szükség

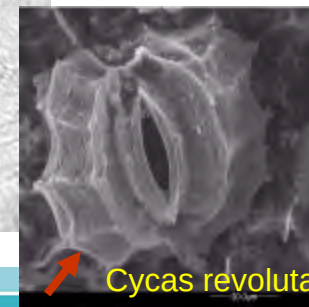
Kihalt cikász csoport a törökországi miocénből



Makro- és mikromorfológiáján a alapján a cikászok egyetlen ma élő nemzetségével sem azonosítható.



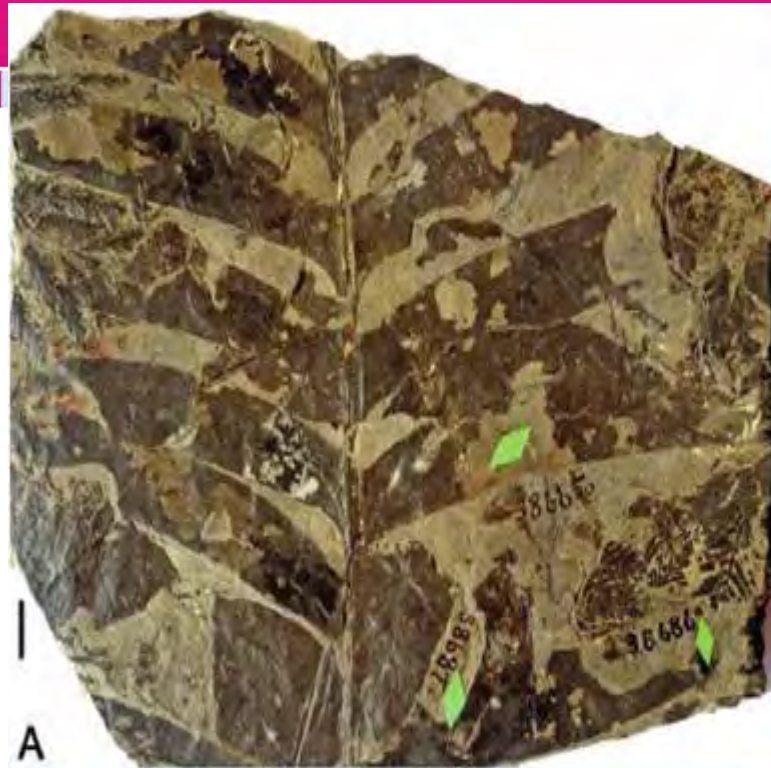
Dioon edule



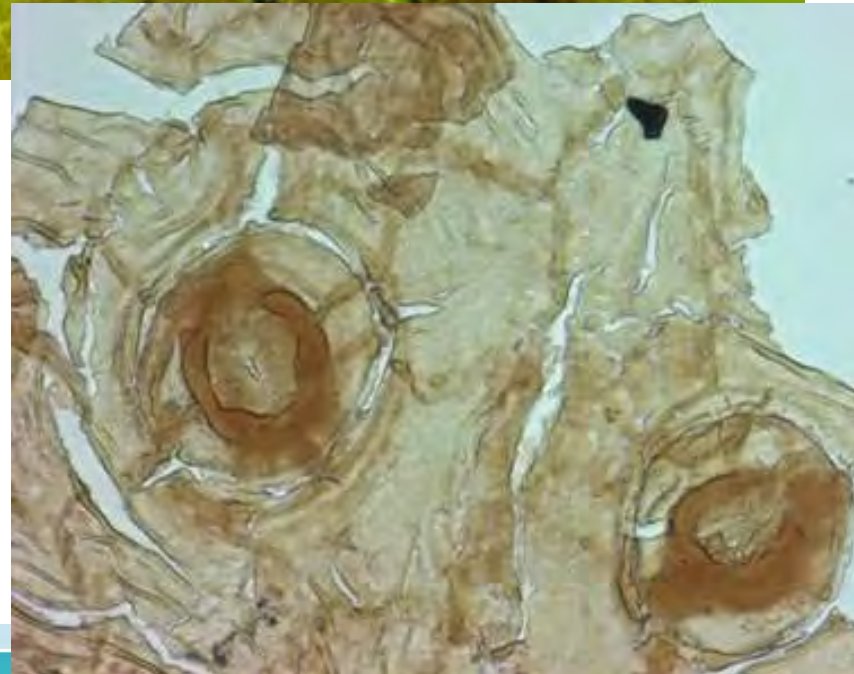
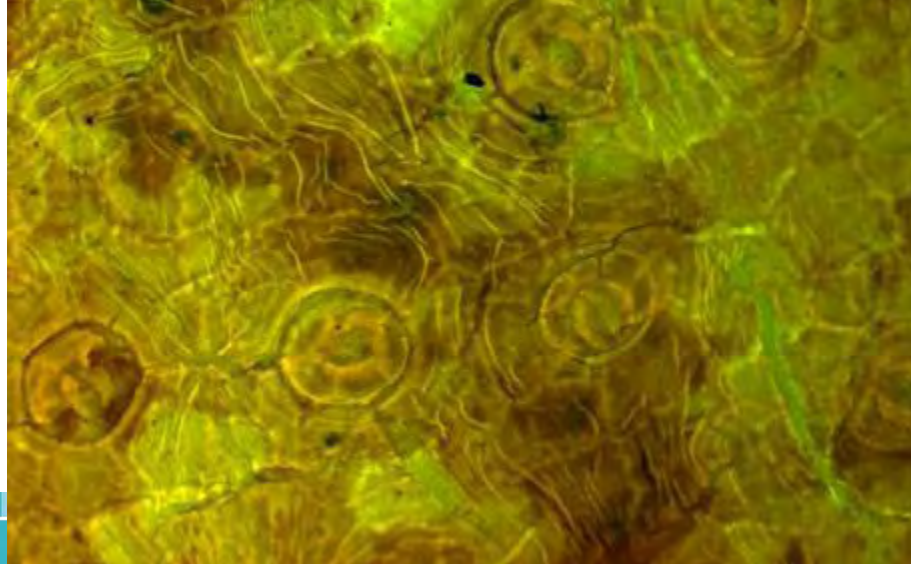
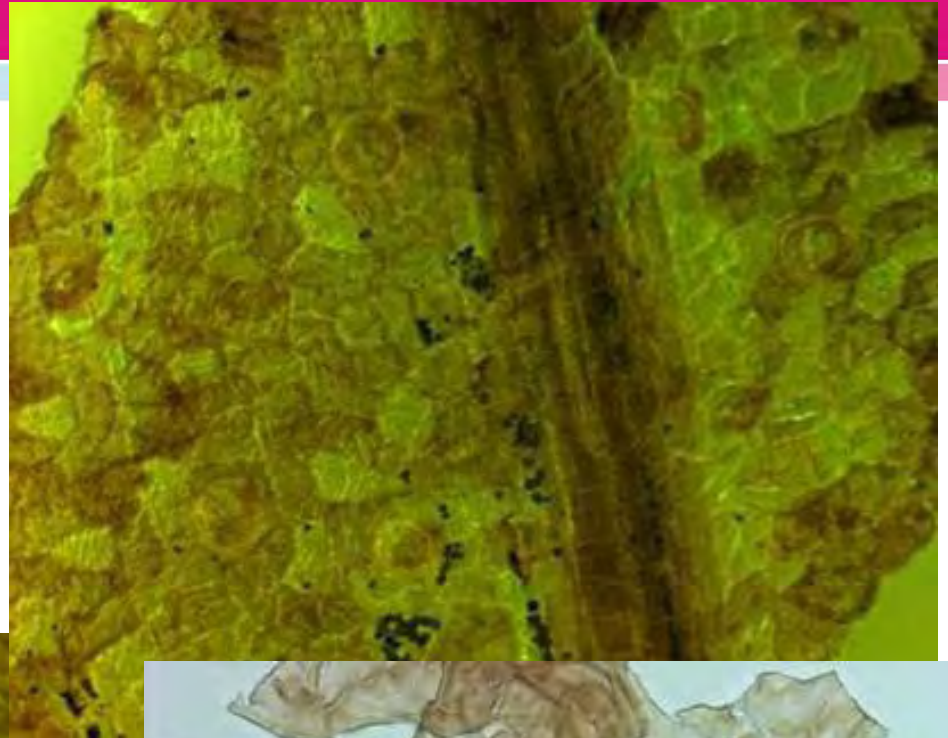
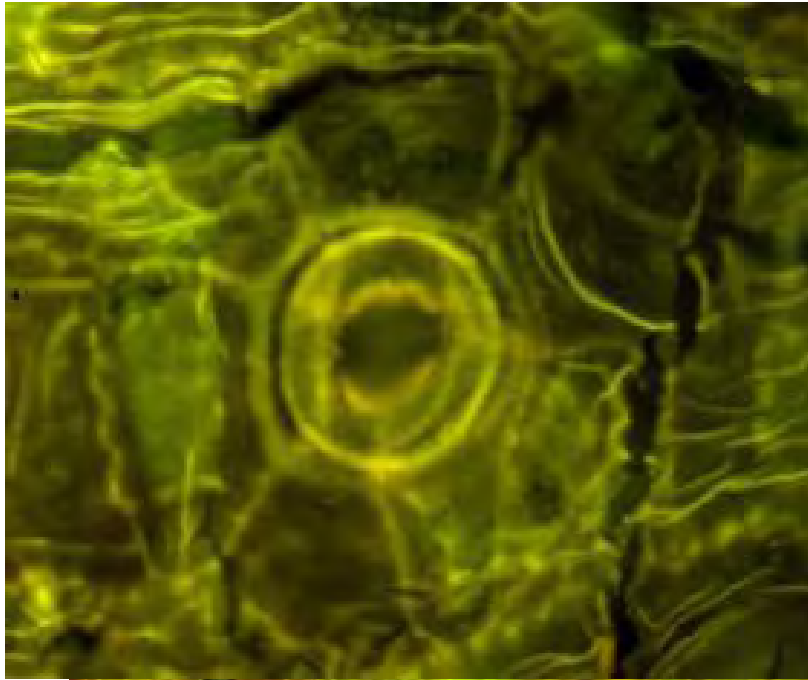
Cycas revoluta

Észak-amerikai eocén flórák tanulmányozása a Smithsonian múzeum gyűjteményéből

- Kupreanof Island,
Hamilton Bay,
Alaska
- La Porte,
California



Dioonopsis



The first fossil record of the genus *Zamia* L. (Zamiaceae, Cycadales) from the Eocene of Panama.

Boglárka Erdei^{1,2},
Austin Hendy^{3,4},
Michael Calonje²
Nicolas Espinoza⁵



1: Hungarian Natural History Museum, Bot. Dept.,
Budapest, Hungary

2: Montgomery Botanical Center, Miami, FL

3: Florida Museum of Natural History, UF, Gainesville, FL

4: Center for Tropical Paleontology and Archaeology,
Smithsonian Tropical Research Institute, Panama

5: Department of Biological Sciences, FIU, Miami, FL



Smithsonian Tropical
Research Institute





Cuba

Zamia pygmaea



Panama

Zamia dressleri



Colombia / Panama

Zamia obliqua



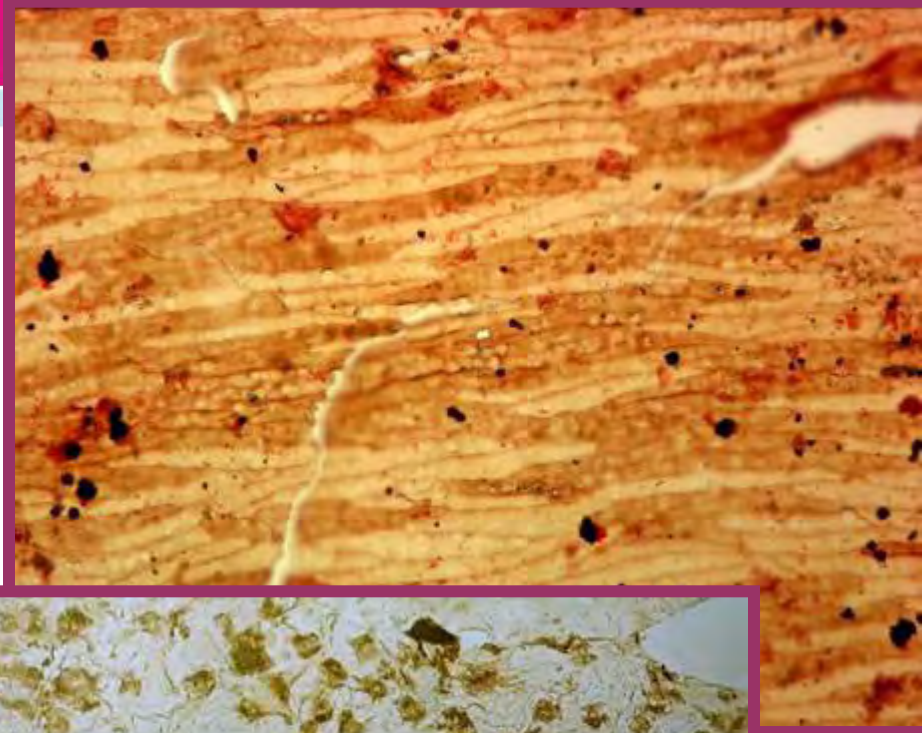
Panama

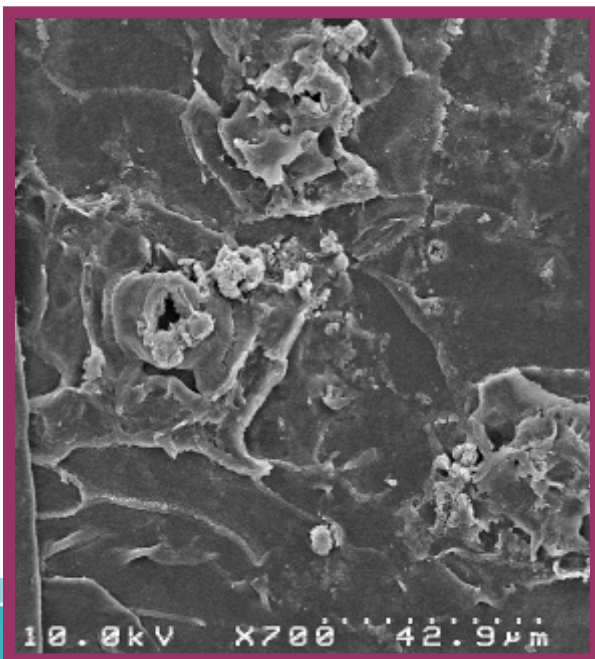
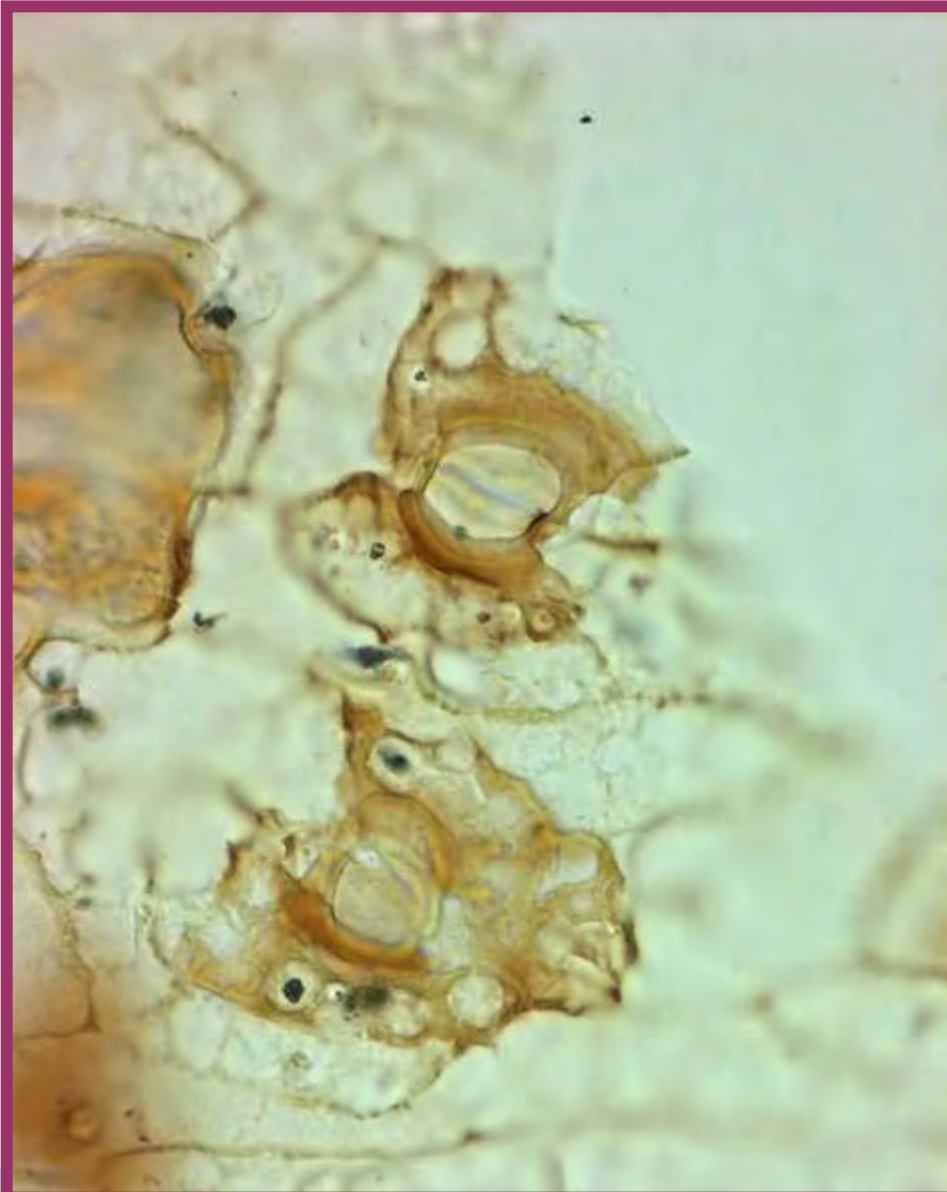
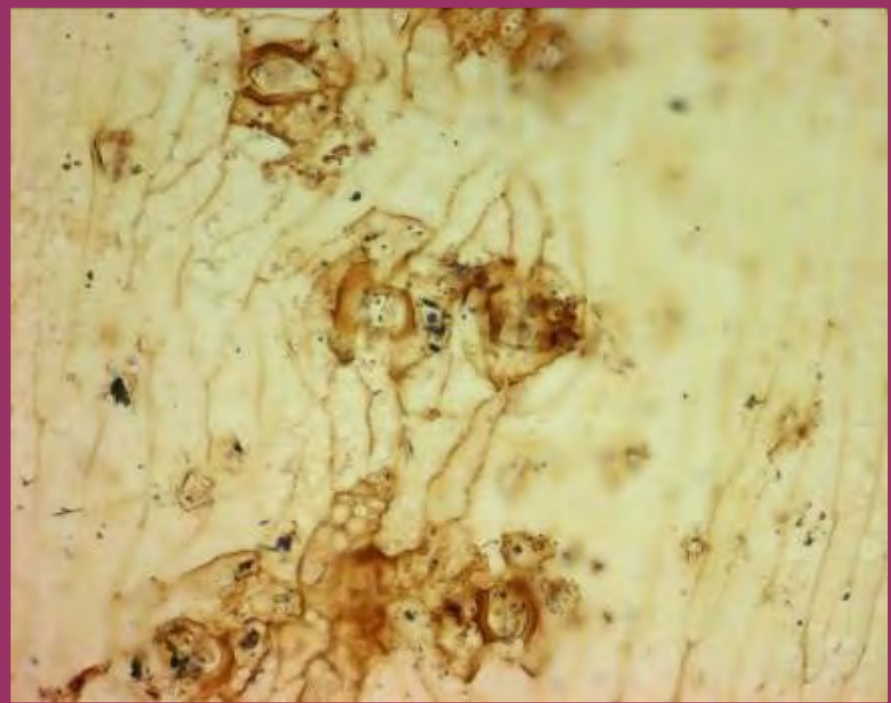
Zamia imperialis



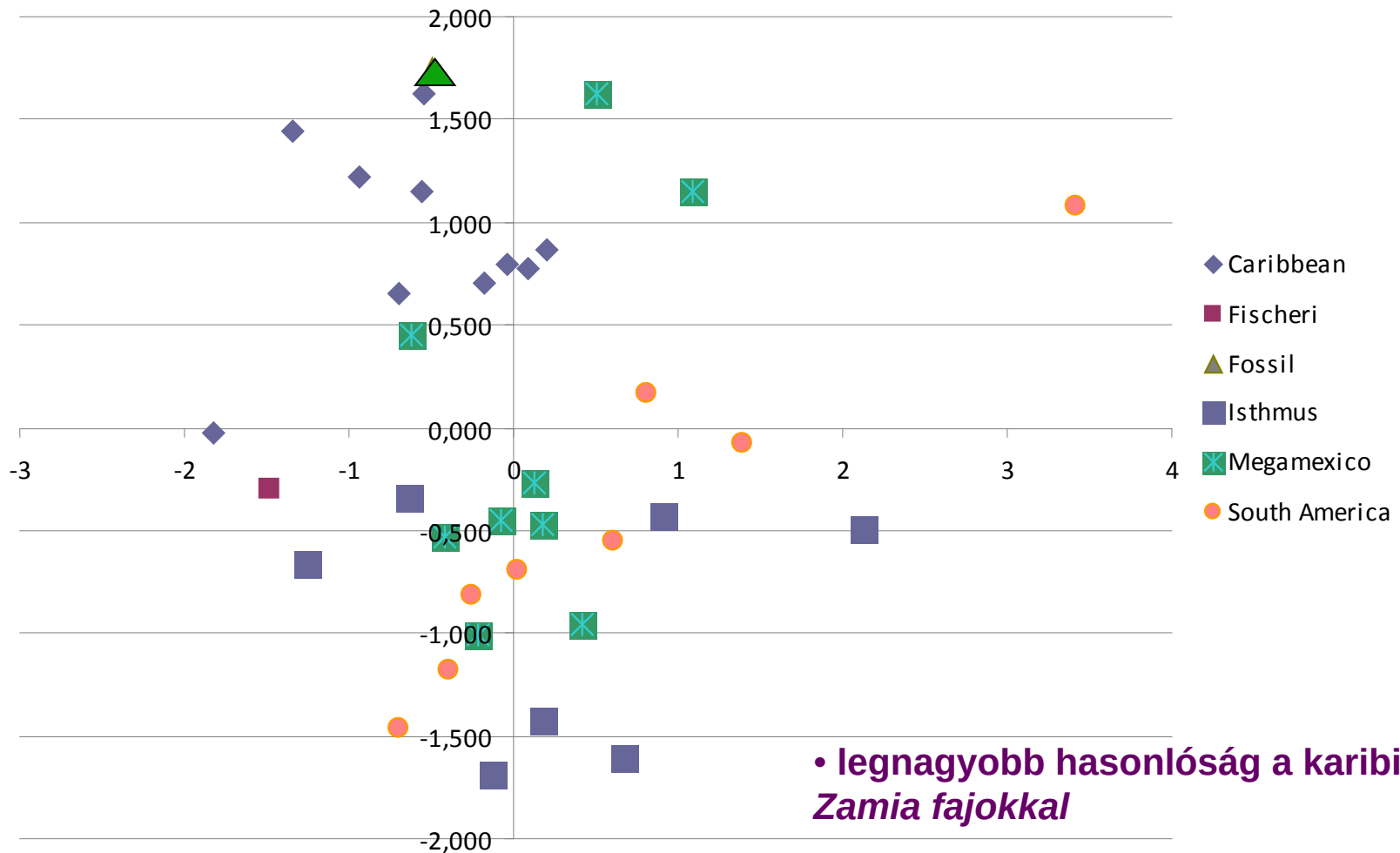
Panama

Zamia lindleyi





A fosszilis és modern *Zamia* fajok összehasonlítása többváltozós statisztikai módszerekkel (PCA)



MONTGOMERY BOTANICAL CENTER

Advancing Research, Conservation, and Education through Scientific Plant Collections

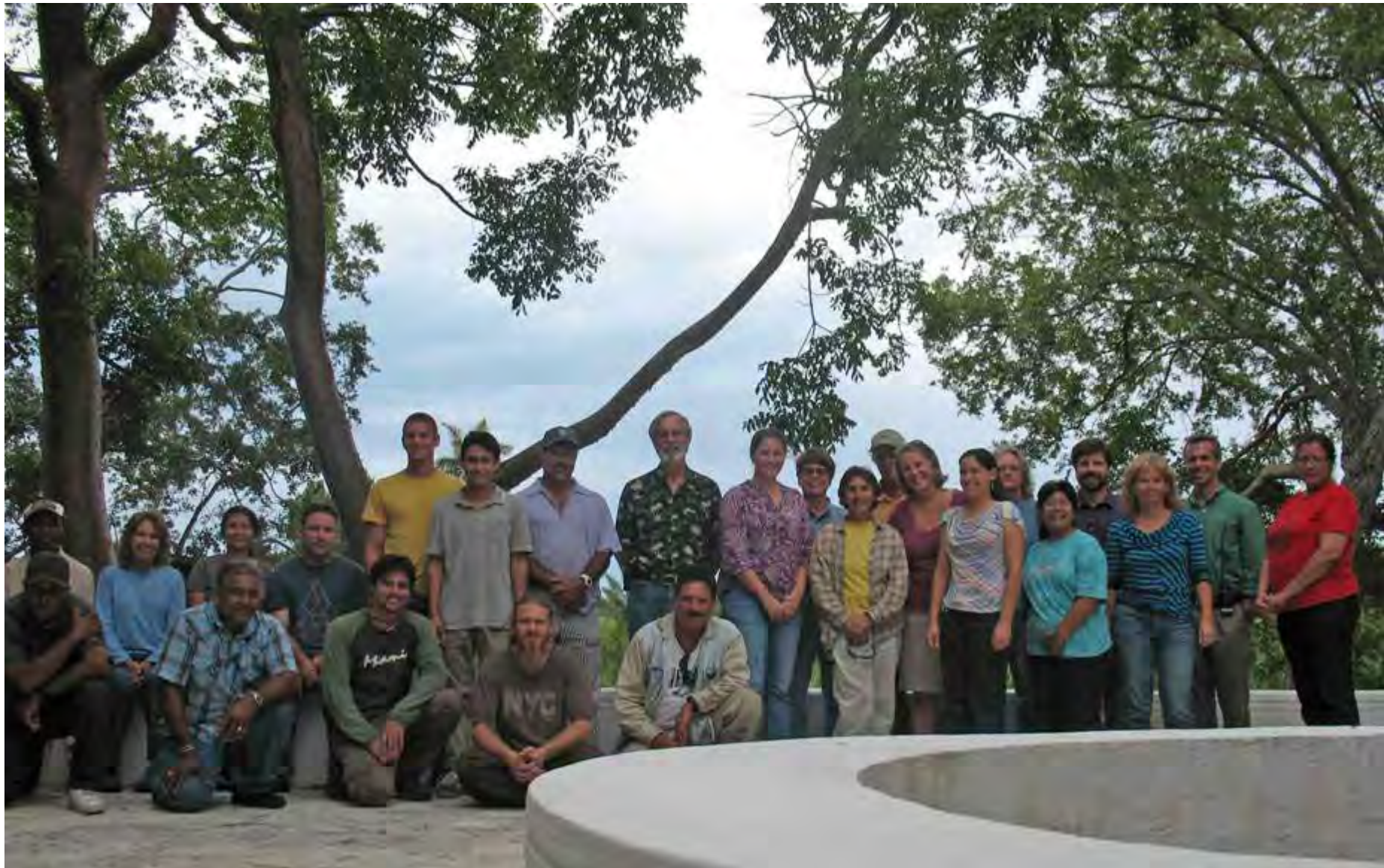












Florida Museum of Natural History, Gainesville, Florida



Florida Museum of Natural History, Gainesville, Florida



The Paleobotany group



- **Fulbright ösztöndíjak célja:**
 - magyar-amerikai kapcsolatok javítása
 - szakemberek cseréjének elősegítése
- **Bármely tudományterületen vagy művészeti ágban pályázhatóak**
- **Pályázhatnak: oktatók, kutatók, doktoranduszok, egyetemi hallgatók**





Alligator, Everglades





**Köszönöm a
figyelmemet!**