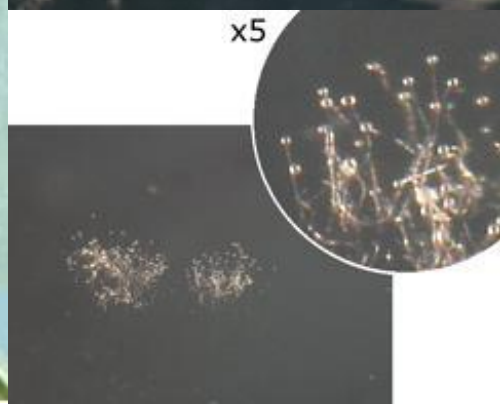
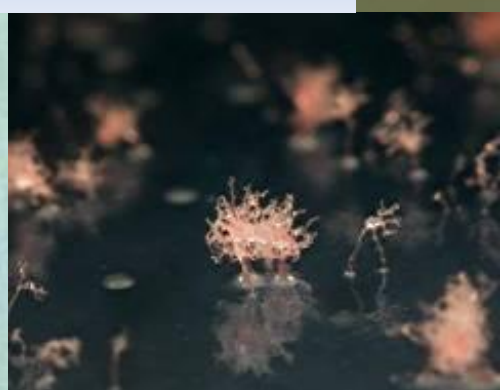
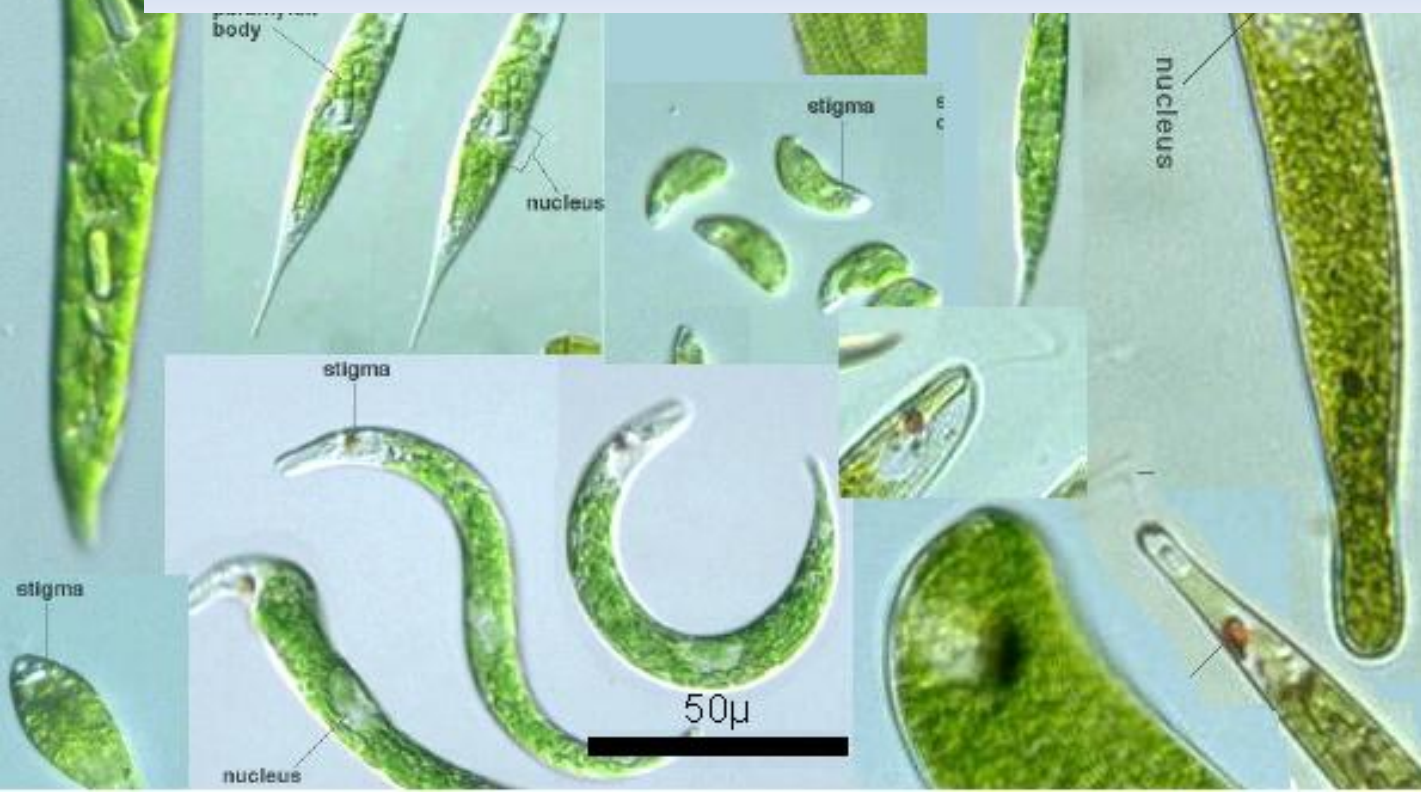
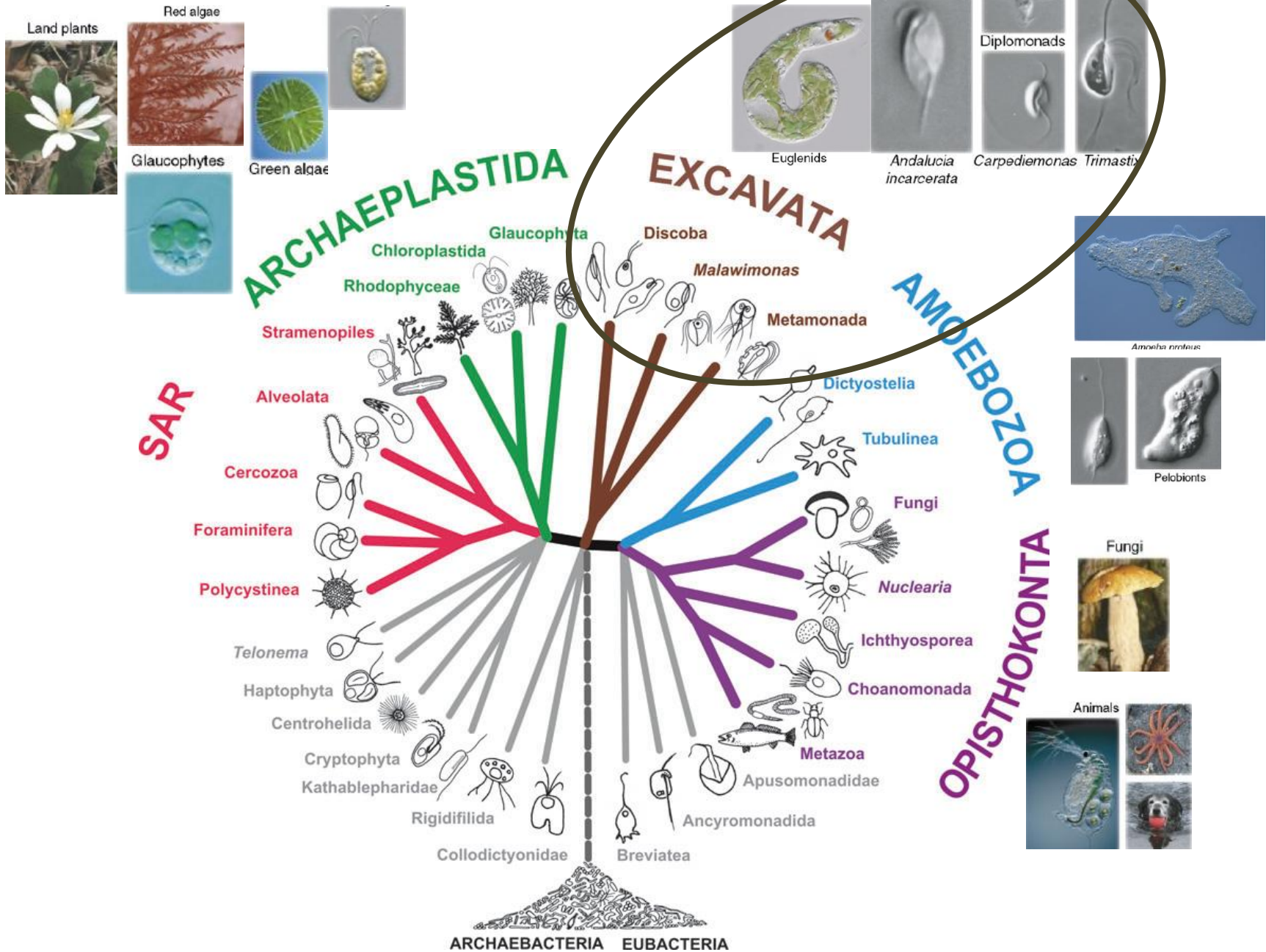


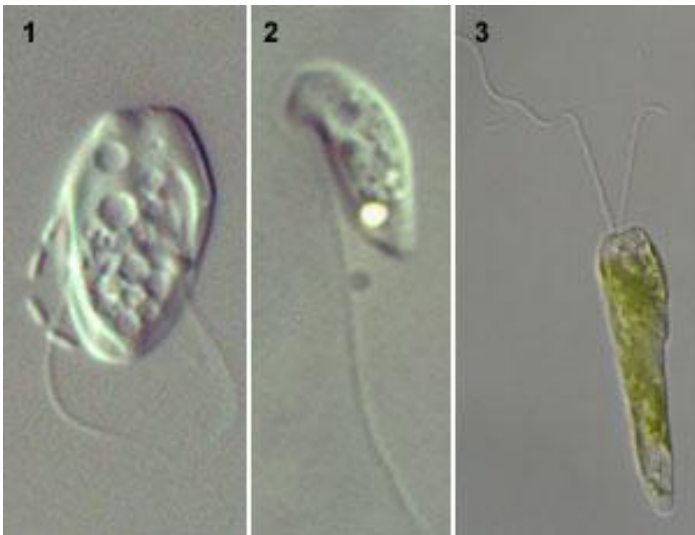
EXCAVATA



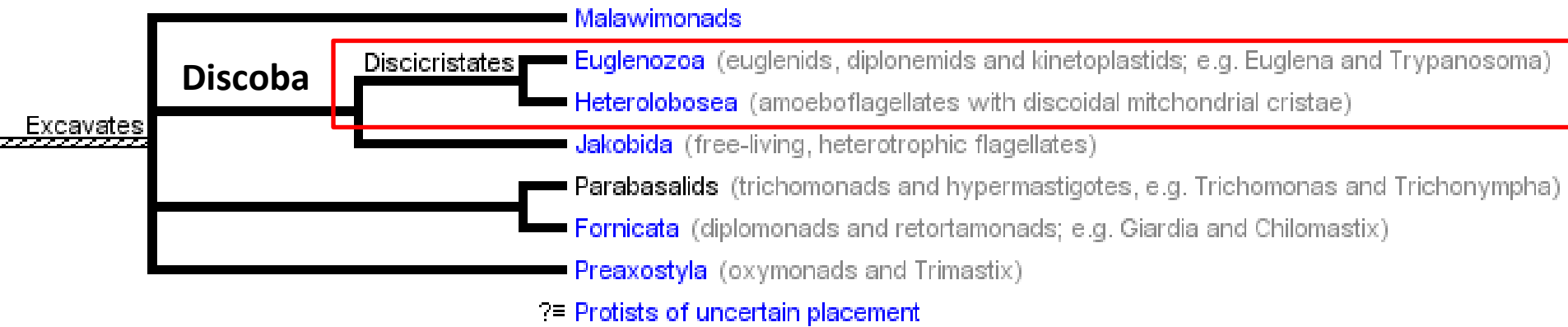


Supergrupo Excavata

- Eucariotas unicelulares, flagelados (2 a 4) o ameboides.
- Muchos fagotróficos, pero una parte (Euglenophyceae) es fotosintético con cloroplastos de un simbiosis secundaria.
- Mitocondria reducida principalmente aquellos que viven en ambientes anaeróbicos –sedimentos, rumen de animales-.
- Algunos infectan y dañan humanos *Trypanosoma*, *Giardia* y *Trichomonas*.
- *Citostoma* (hendidura) que les sirve para ingerir material en suspensión (se supone que se perdió secundariamente en aquellos que no lo tienen)



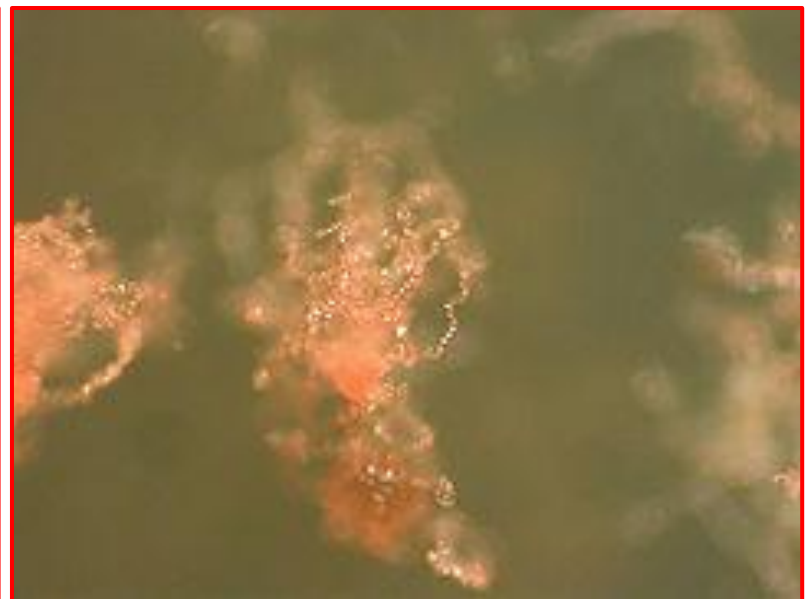
- 1: [Trepomonas](#) ([Trepomonadea](#)).
- 2: [Bodo](#) ([Euglenozoa](#)).
- 3: [Eutreptiella](#) ([Euglenozoa](#)).



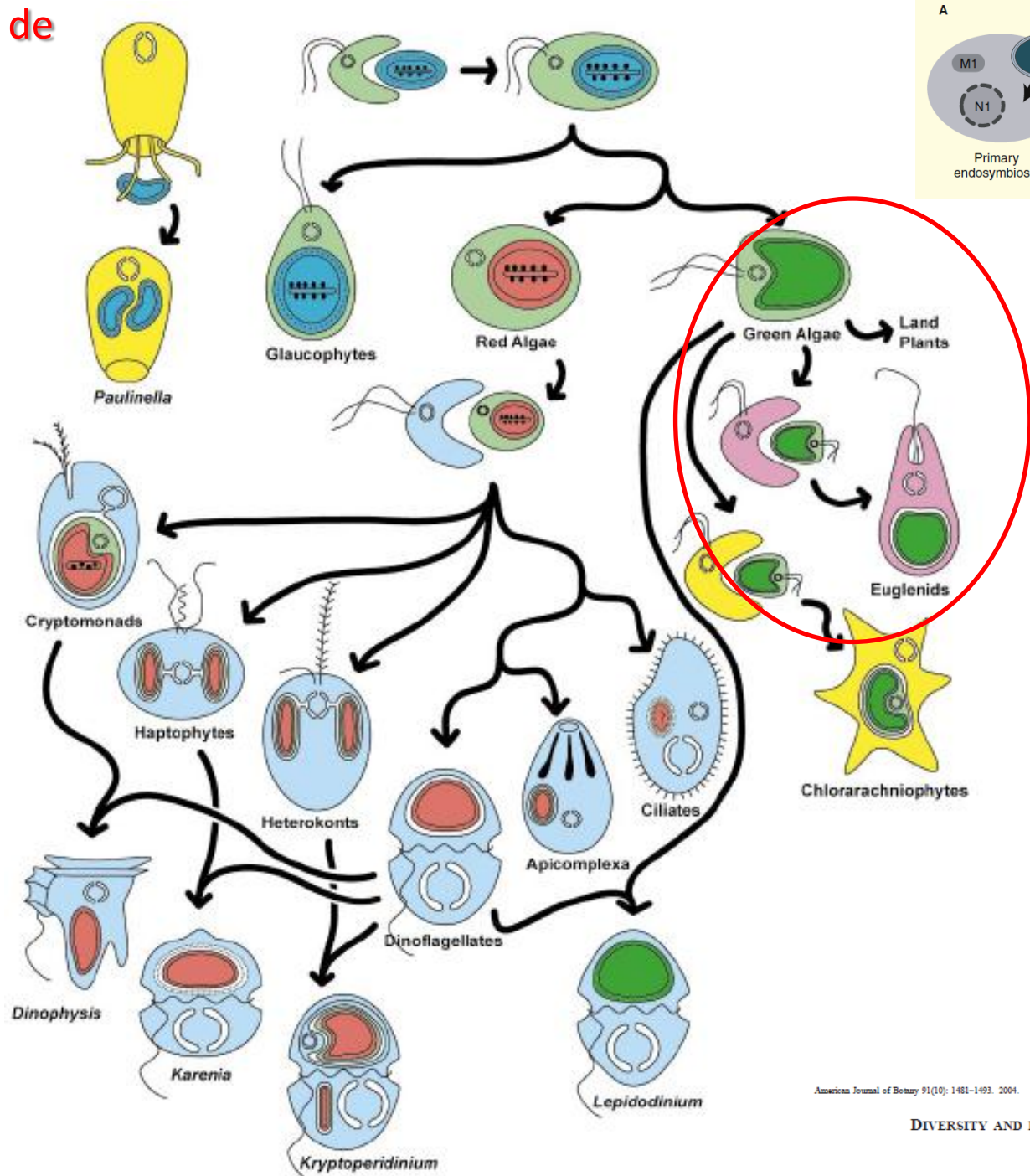
Euglenozoa (Euglenophyta)



Heterolobosea (Acrasiomycota)



Diversificación de los grupos de algas por endosimbiosis sucesivas...

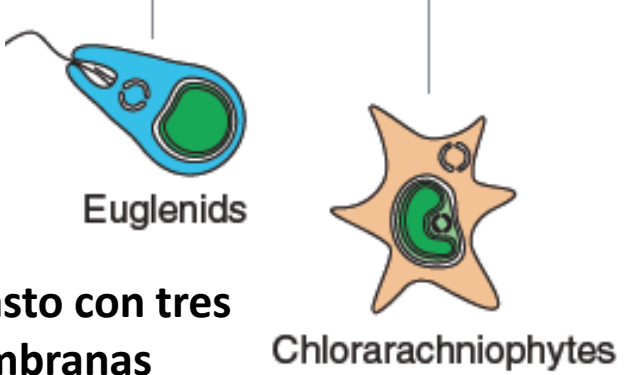
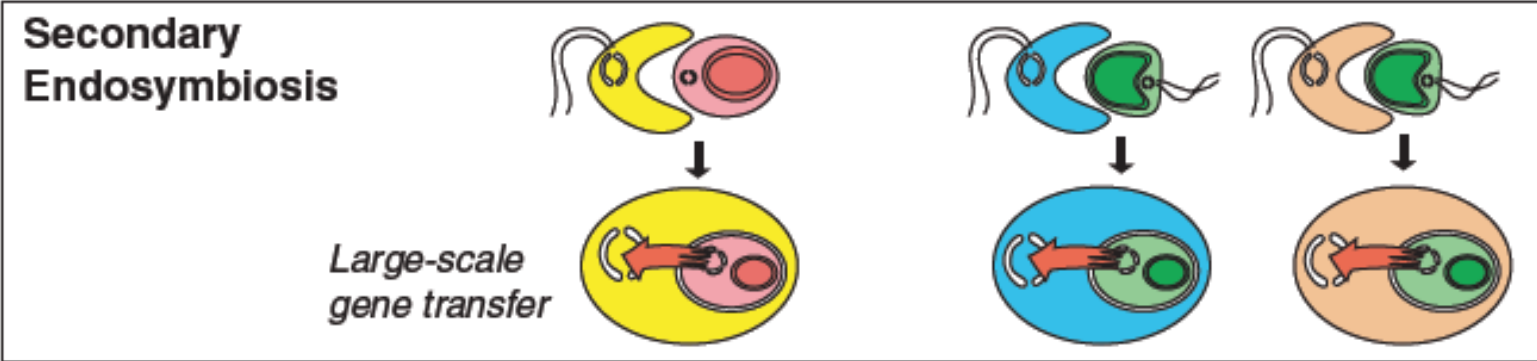
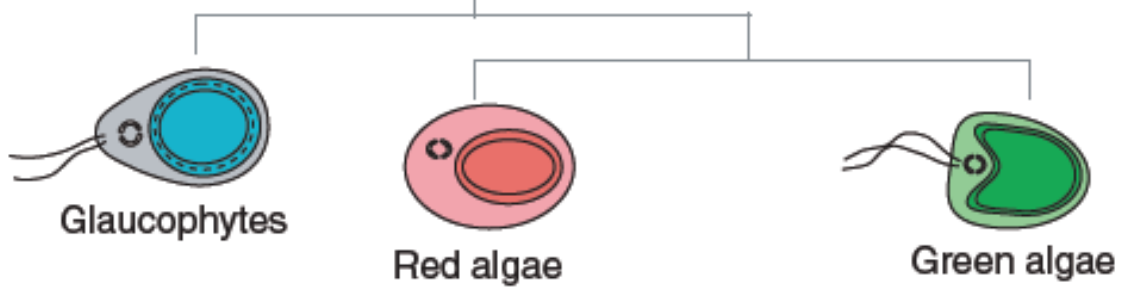
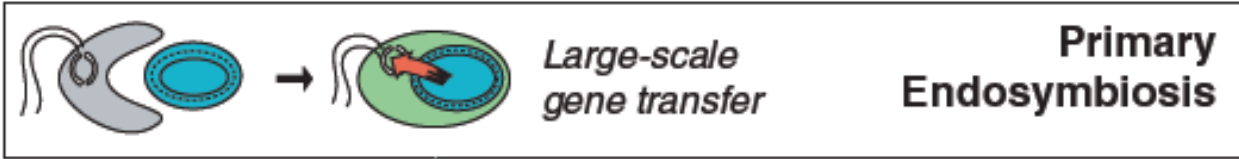


American Journal of Botany 91(10): 1481-1493, 2004.

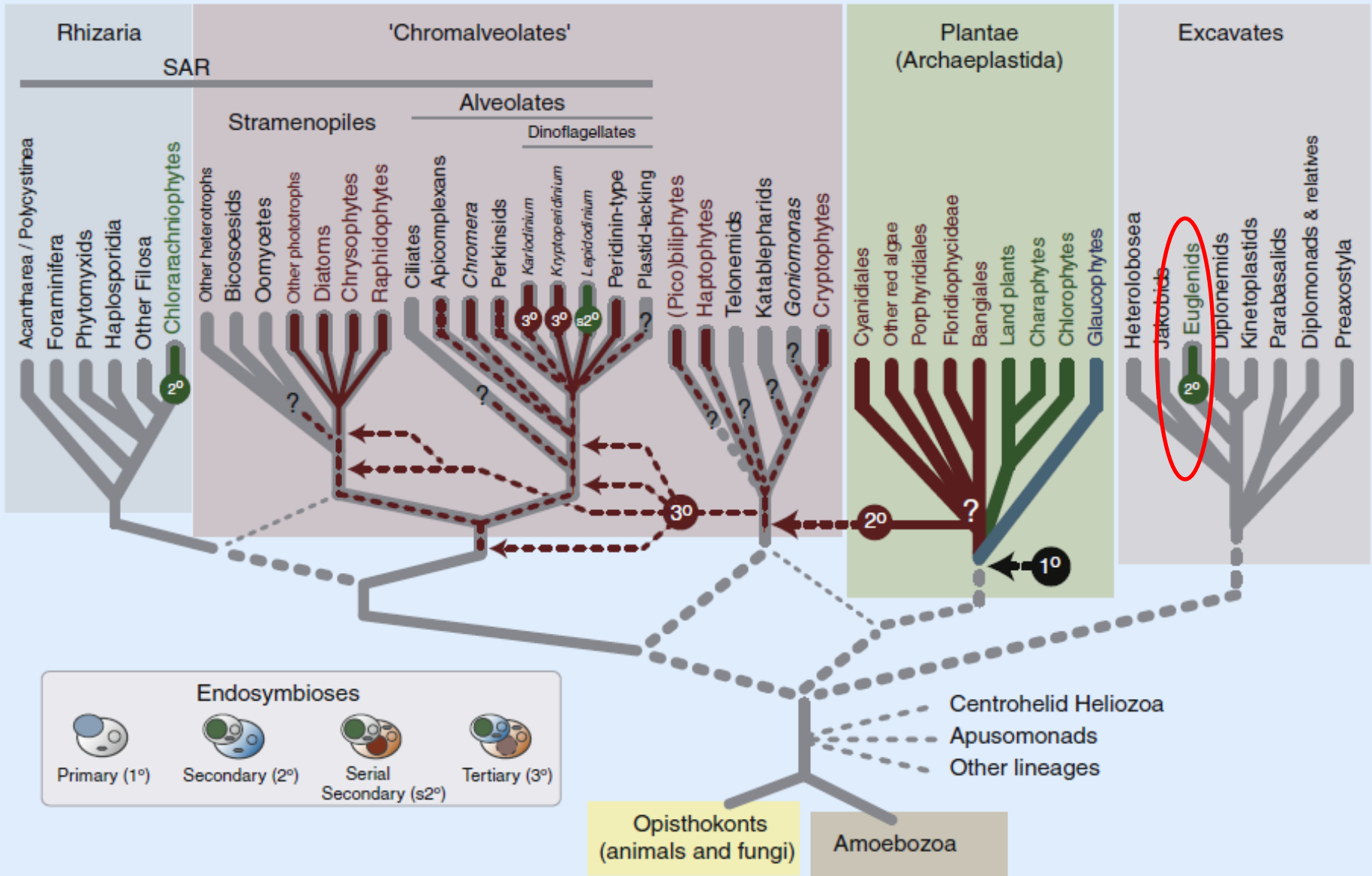
DIVERSITY AND EVOLUTIONARY HISTORY OF PLASTIDS AND THEIR HOSTS¹

PATRICK J. KEELING²

Diversificación de los grupos de algas por endosimbiosis sucesivas...



Cloroplasto con tres membranas

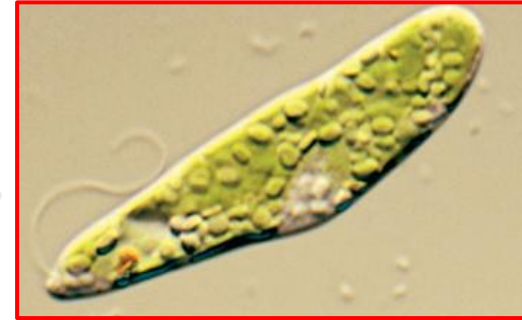
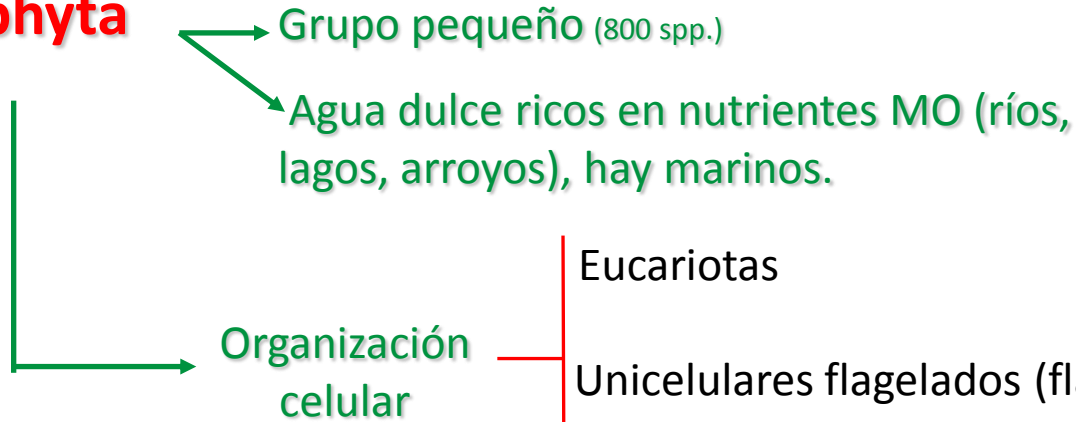


EUGLENOPHYTA



Características generales

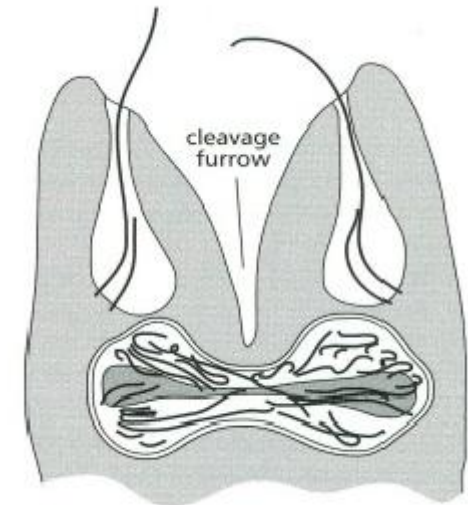
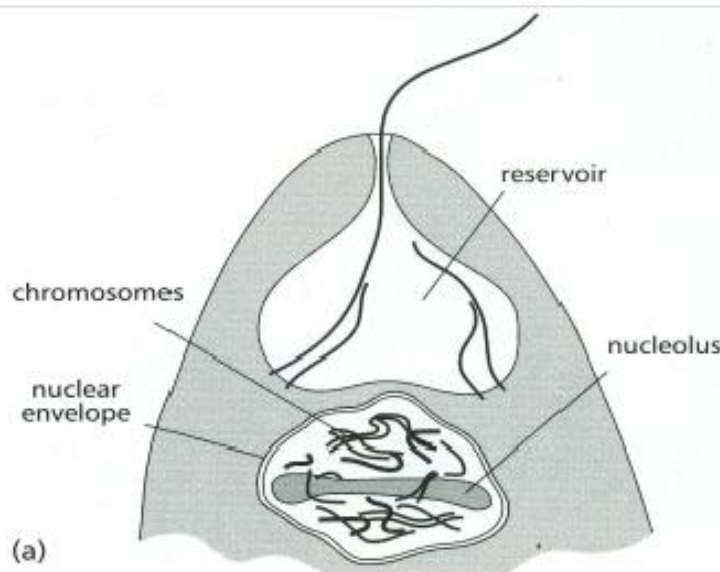
Euglenophyta



Eucariotas

Unicelulares flagelados (flagelo con pelos fibrilares)

Núcleo mesocariótico (cromosomas condensados, nucleolo que no se dispersa, no microtúbulos, envoltura nuclear intacta durante el ciclo mitótico)



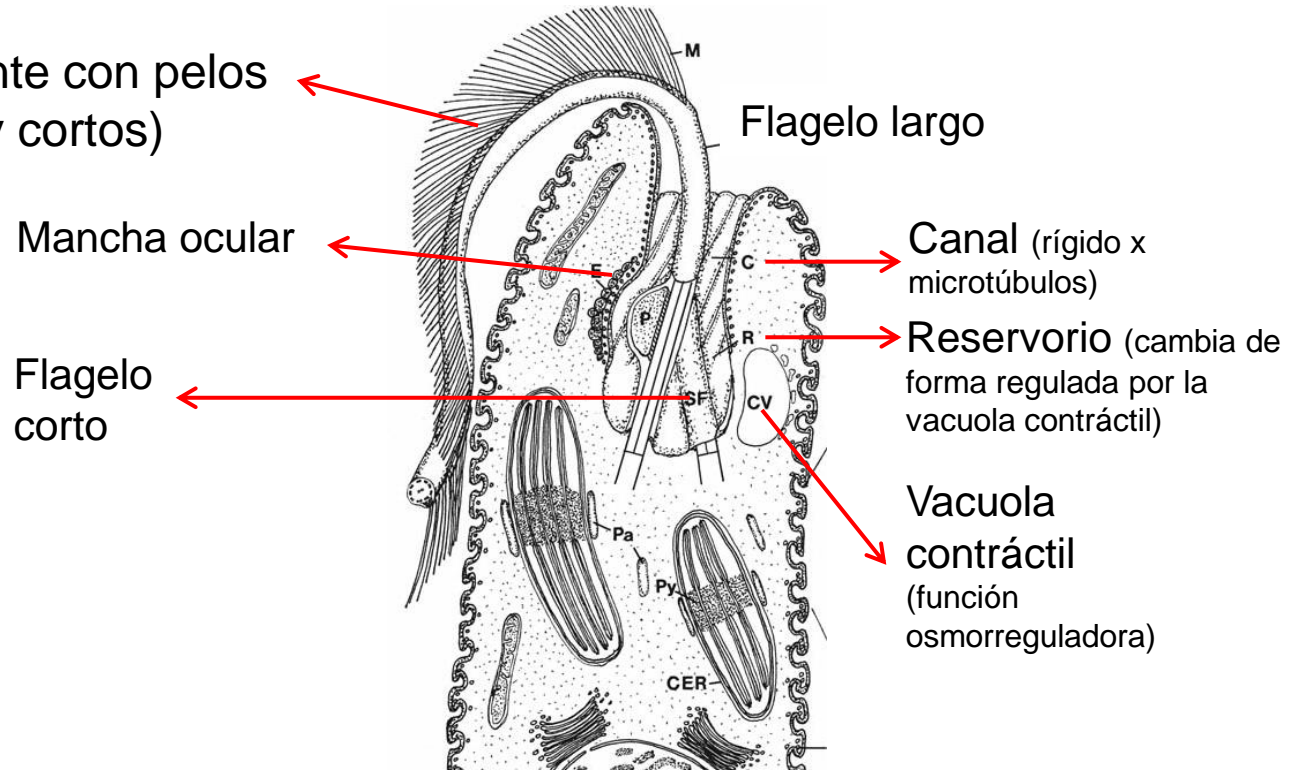
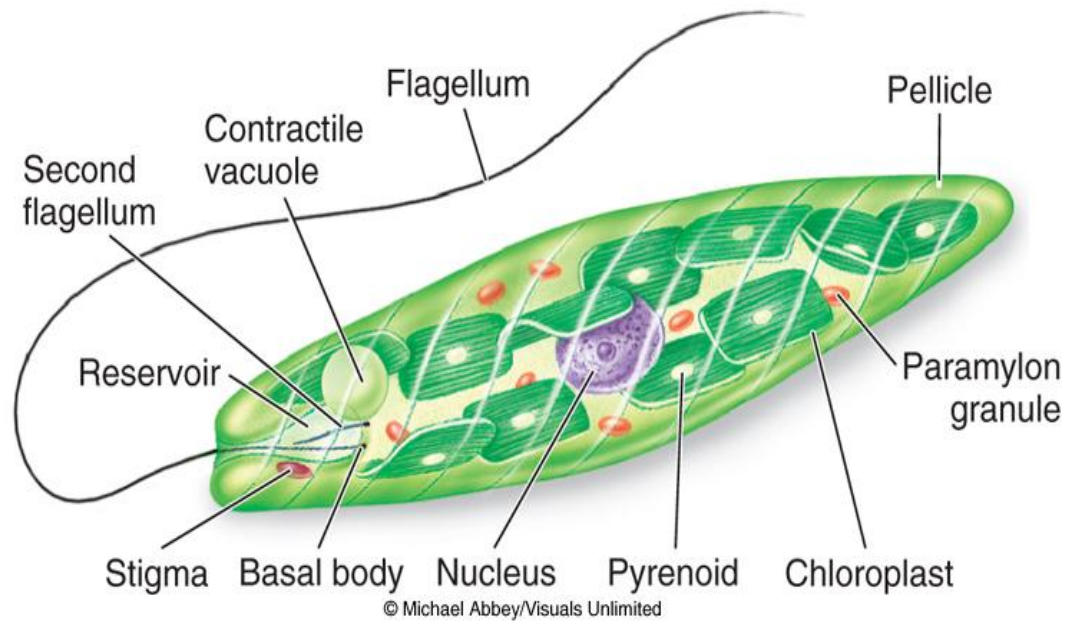
Euglenophyta

2 **Cuerpos basales**
1 o 2 **flagelos**

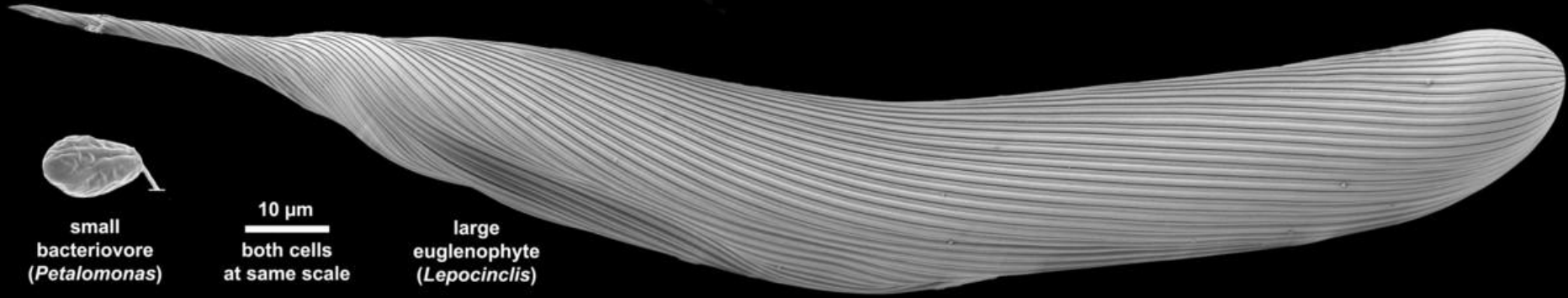
→ **Vara paraxonemática**
(proteínas)
(dentro de la membrana flagelar)

→ 1 flagelo emergente con pelos fibrilares (largos y cortos)

→ **Locomoción**

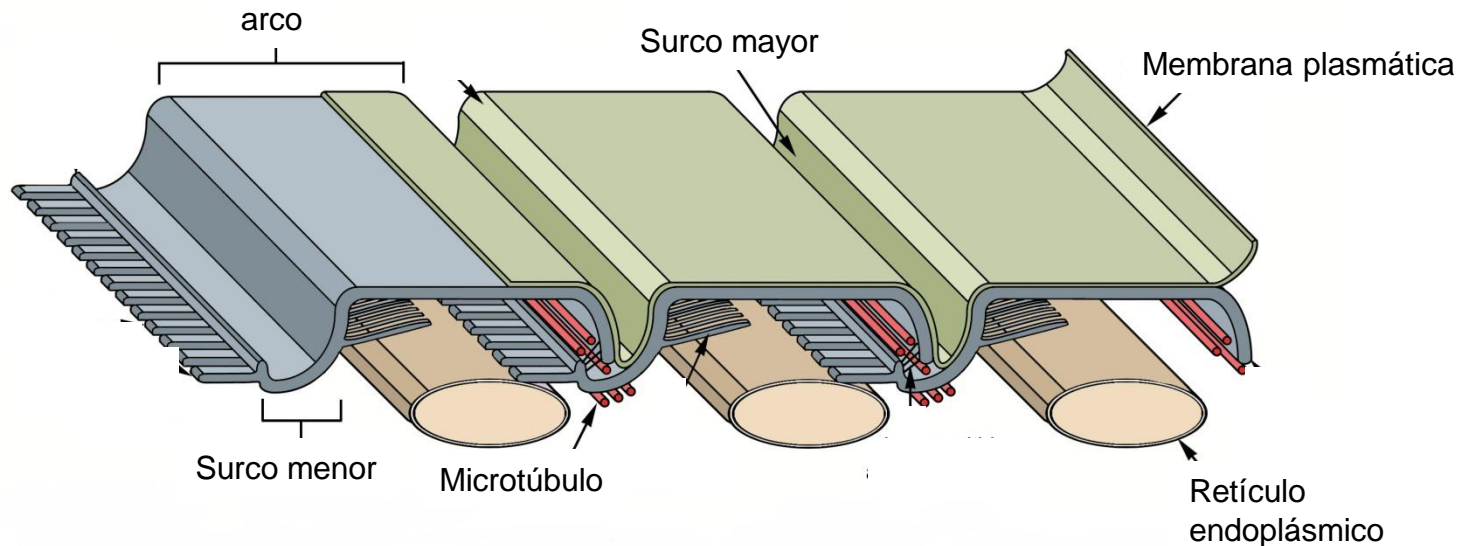


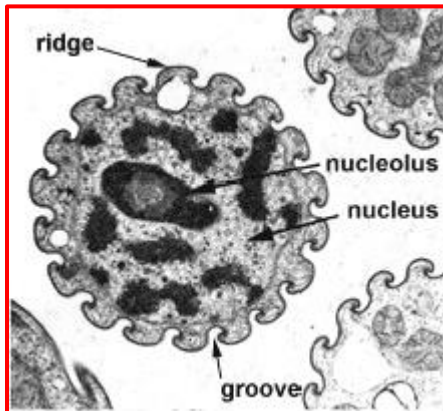
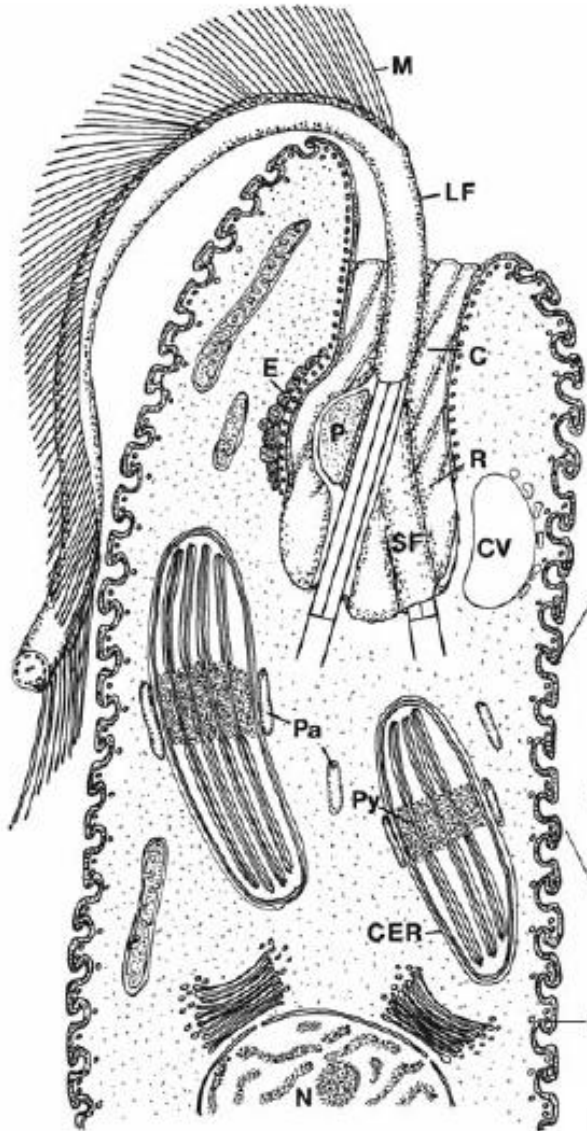
Película (rígida a flexible)



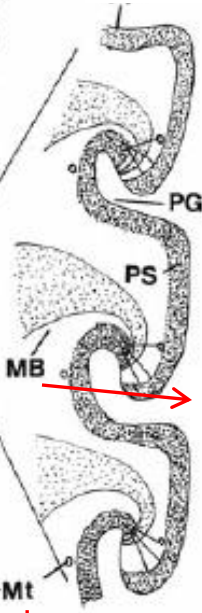
4 componentes

- Membrana plasmática
- Unidades de proteínas (articulina) repetidas (forma de S) (arco y hueco)
- Microtúbulos
- Cisterna tubular del Retendoplásmico (reservorio de Ca)





Membrana plasmática

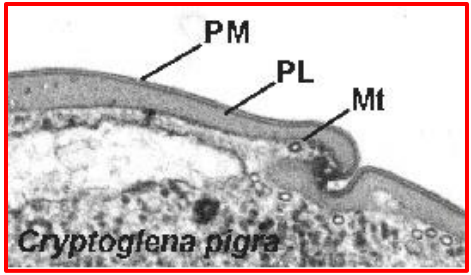


Película en forma de surco

Película en forma de faja/tira

Cuerpo muscilaginífero

Microtúbulos



- Función:
- Formación de "pies" *Colacium* sp.
 - Formación de lórigas
 - Formación de cistos
 - Lubricación durante el movimiento

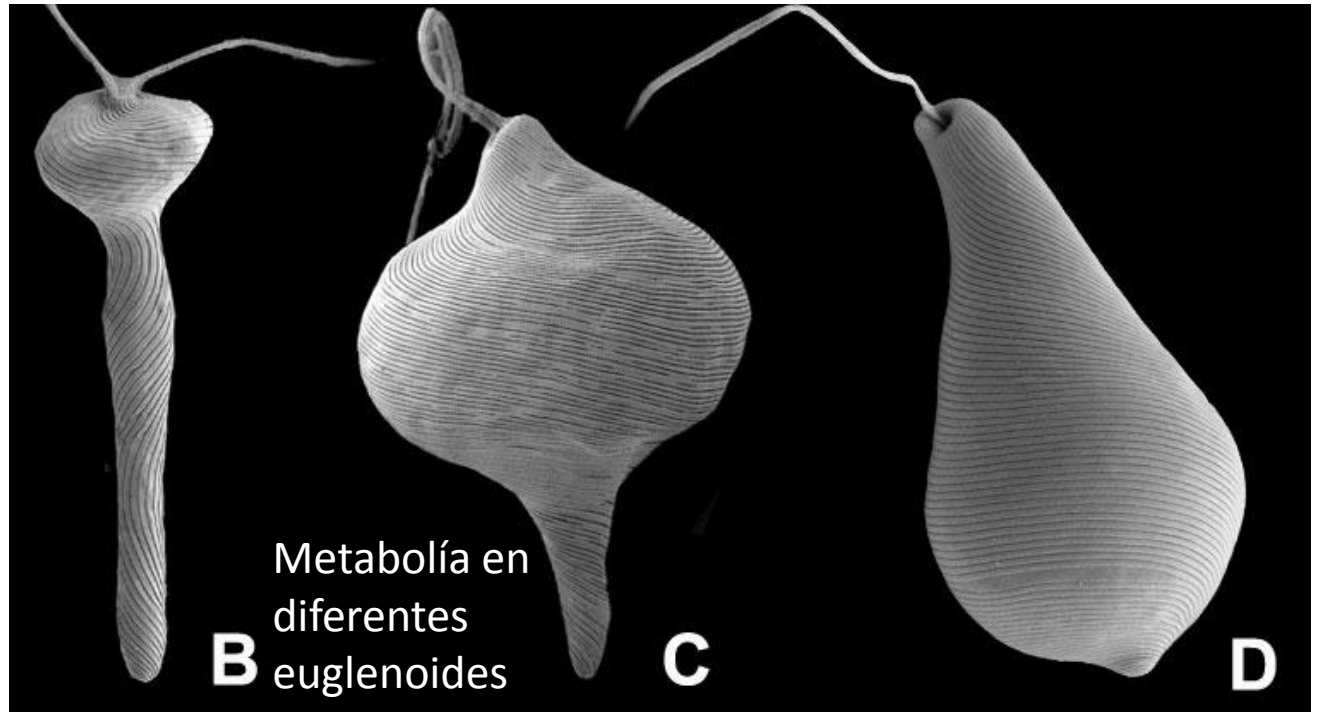
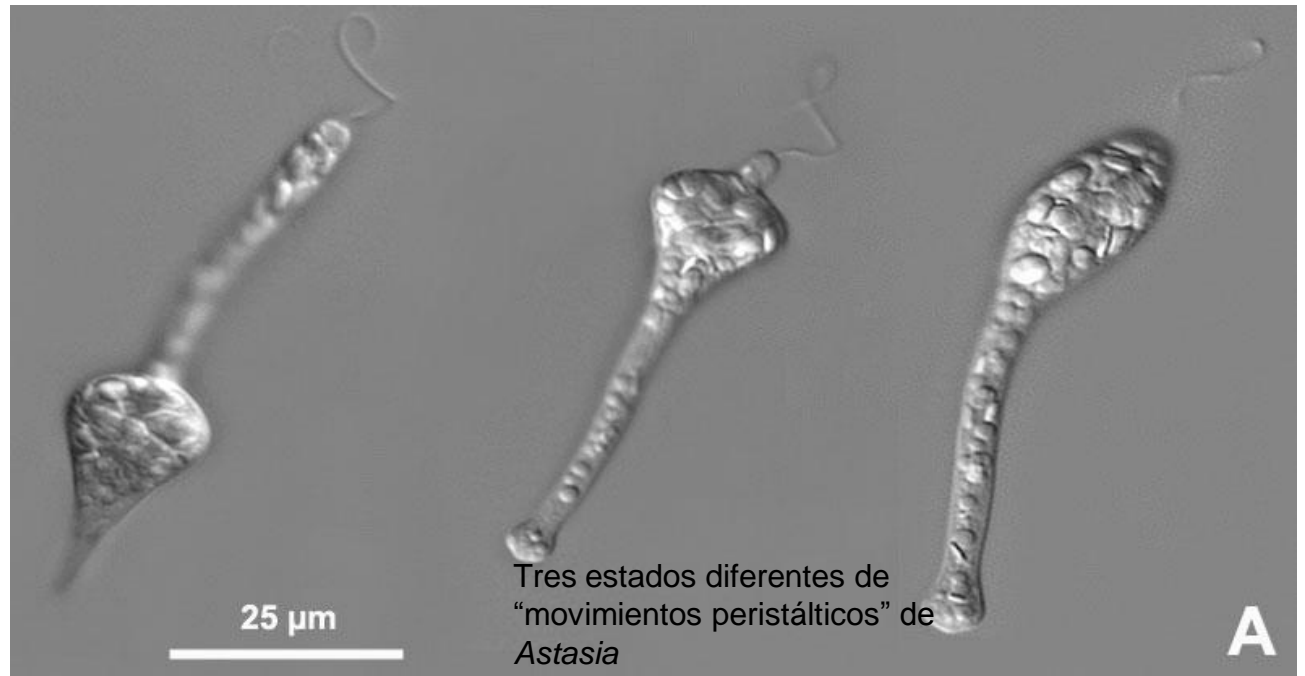
Movimiento Euglenoide *metabolía*



Película flexible.

La célula no está nadando,
son movimientos laterales
de la película

Dilatación del citoplasma
en el ápice de la célula,
que luego se
transmite hacia la parte
posterior.



Euglenophyta

→ Cloroplasto producido por endosimbiosis secundaria

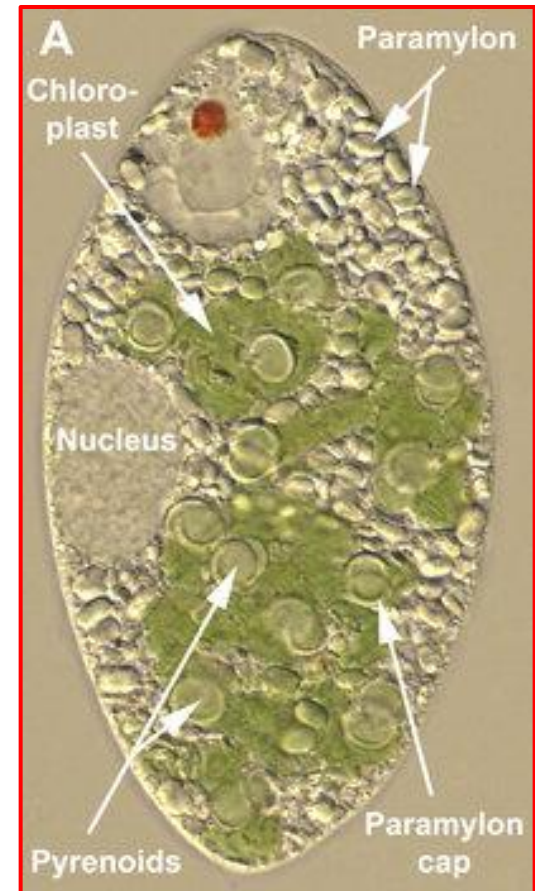
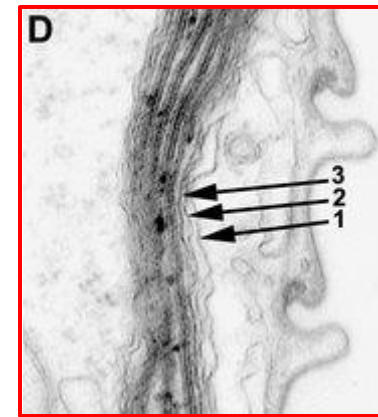
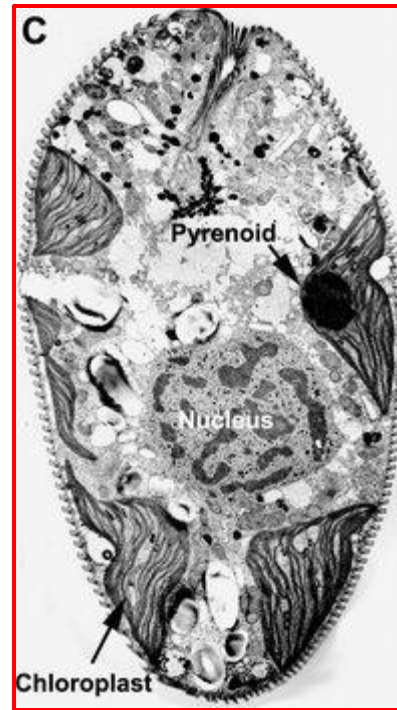


Discoide o en forma de plato, con un **pirenoide central**

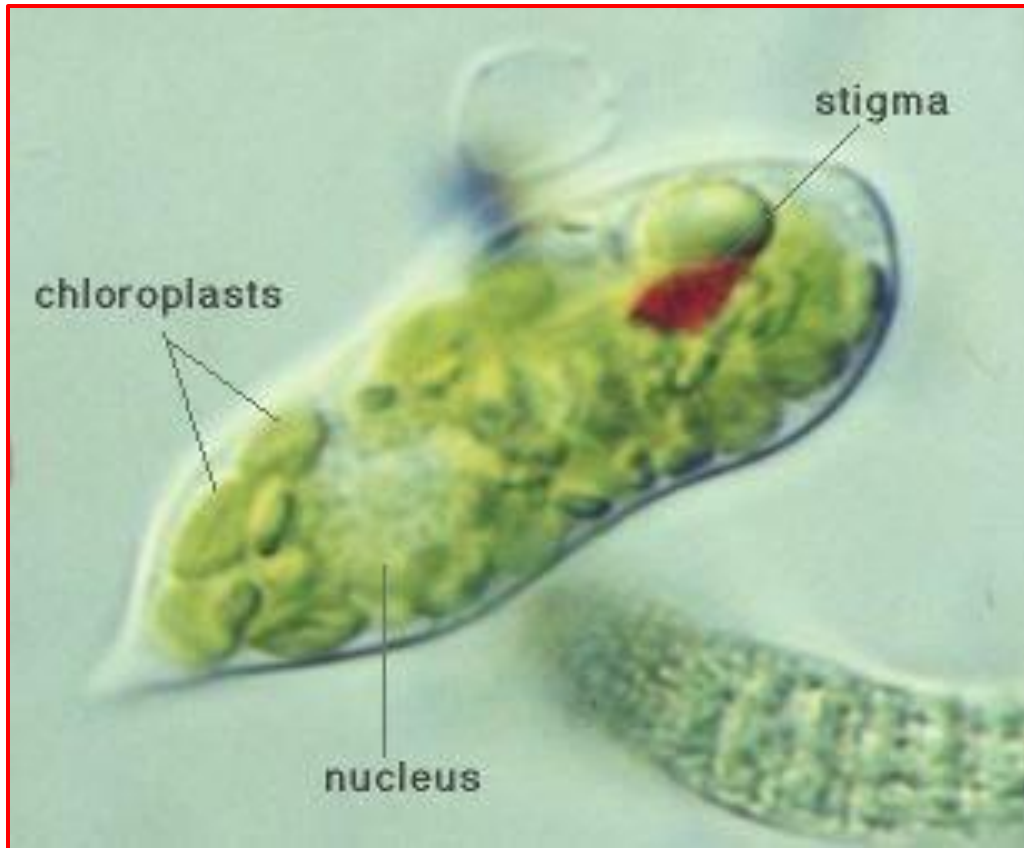
→ Clorofila a y b

→ Productos de almacenamiento en citoplasma

Gránulos de Paramilón (carbohidrato) o crisolaminarina (líquido)



Mancha ocular (*estigma*)



Mancha ocular / Estigma

Gotas de lípidos naranja-rojizo

Independiente del cloroplasto

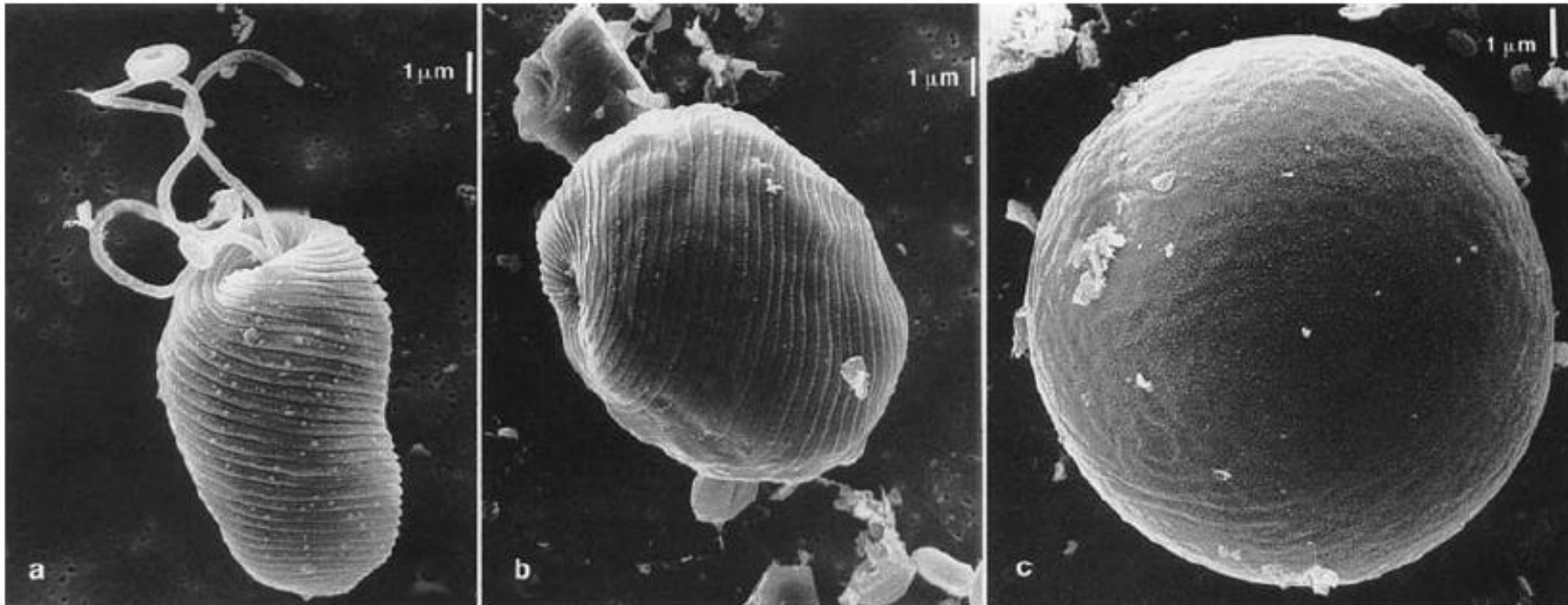
Cerca del reservorio

Contiene α caroteno y 7 xantófilas

Cistos

Sobreviven en períodos no favorables.

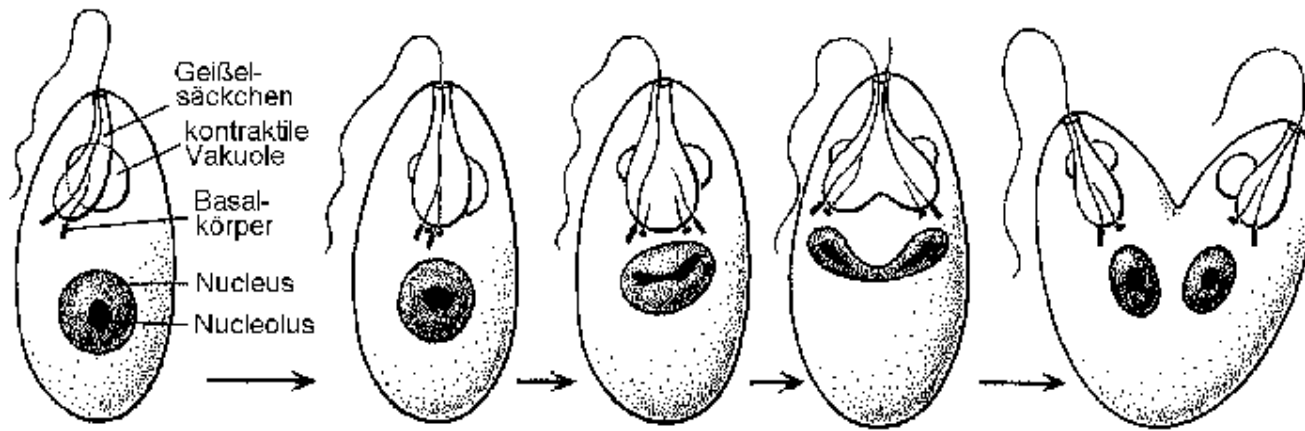
La célula se redondea, secreta un mucílago grueso y sobrevive por meses hasta que la célula emerge del cisto.



Euglena sp. → *colonias palmeloides* → células inmóviles y encerradas en una cubierta de mucílago

Reproducción

Reproducción asexual, fisión binaria



Modos de Nutrición

Fotoautotrófico

Capaces de vivir en un medio sin compuestos orgánicos (incluidos vitaminas) con CO_2 , NO_3 o NH_4 , y luz como fuente de E.

Fotoauxotrófico

Capaces de vivir en un medio sin nutrientes orgánicos, con CO_2 , sales de NH_4 , pero necesitan al menos una vitamina (B_{12}).

Euglenoides osmotróficos

Tienen la habilidad de crecer fotosintéticamente en la luz y heterotróficamente en la oscuridad.

Características para identificar géneros y especies

→ Modo de vida (libre o adherido al sustrato)



Colicium

→ Con o sin lóriga

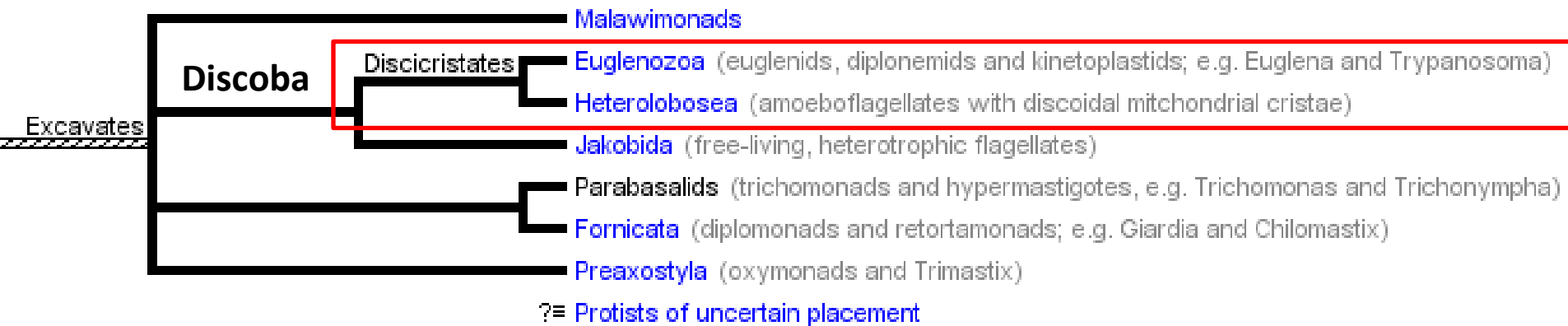


Euglena superba

→ Con o sin movimientos metabólicos



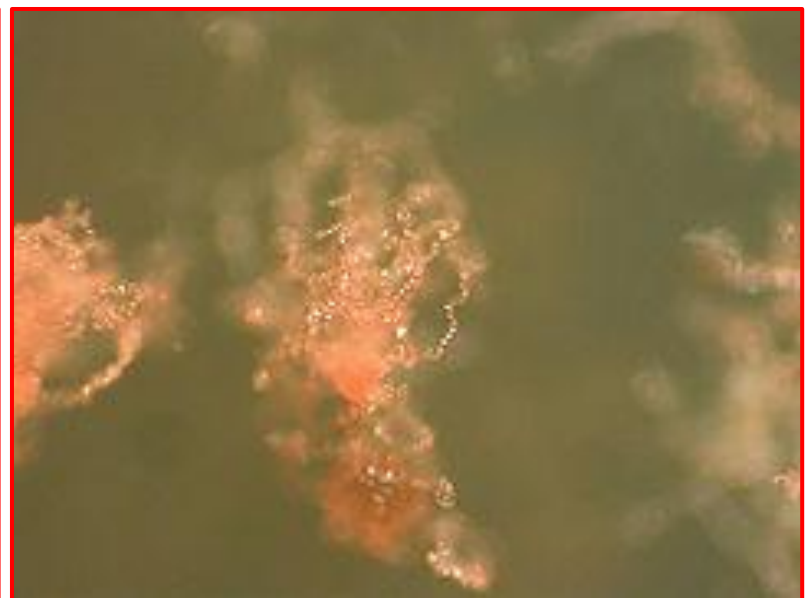
Euglena caudata



Euglenozoa (Euglenophyta)



Heterolobosea (Acrasiomycota)

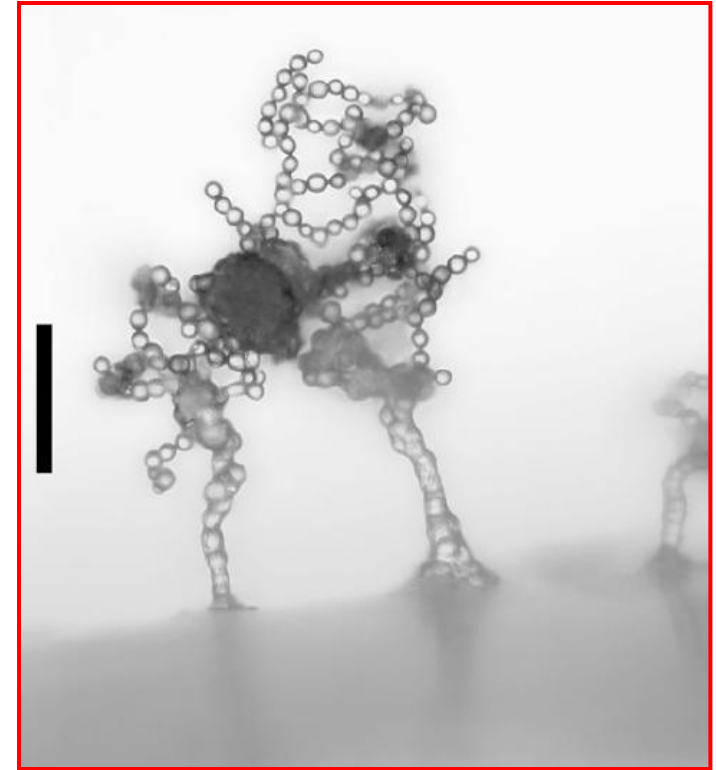


ACRASIOMYCOTA

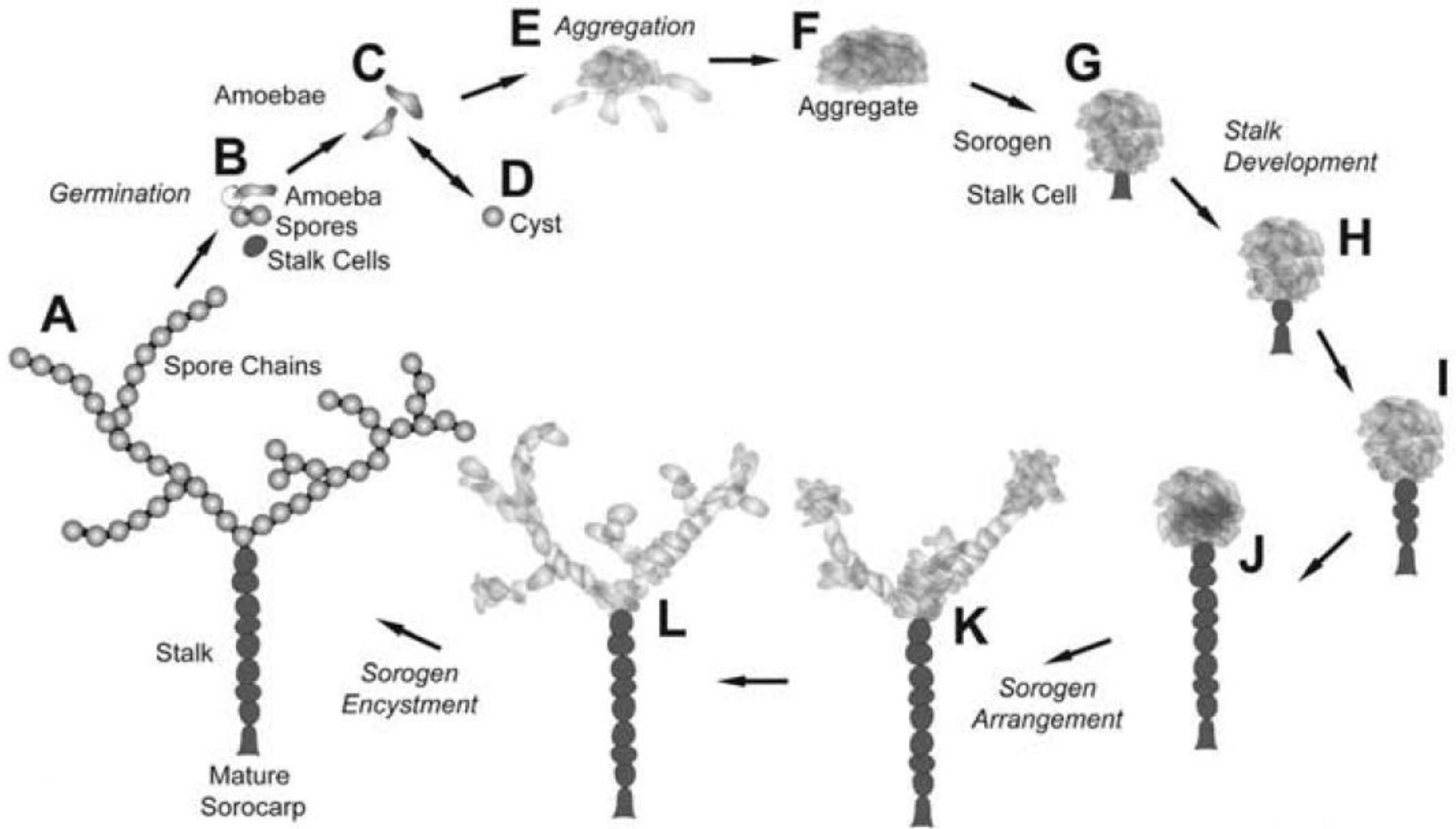


Acrasiomycota

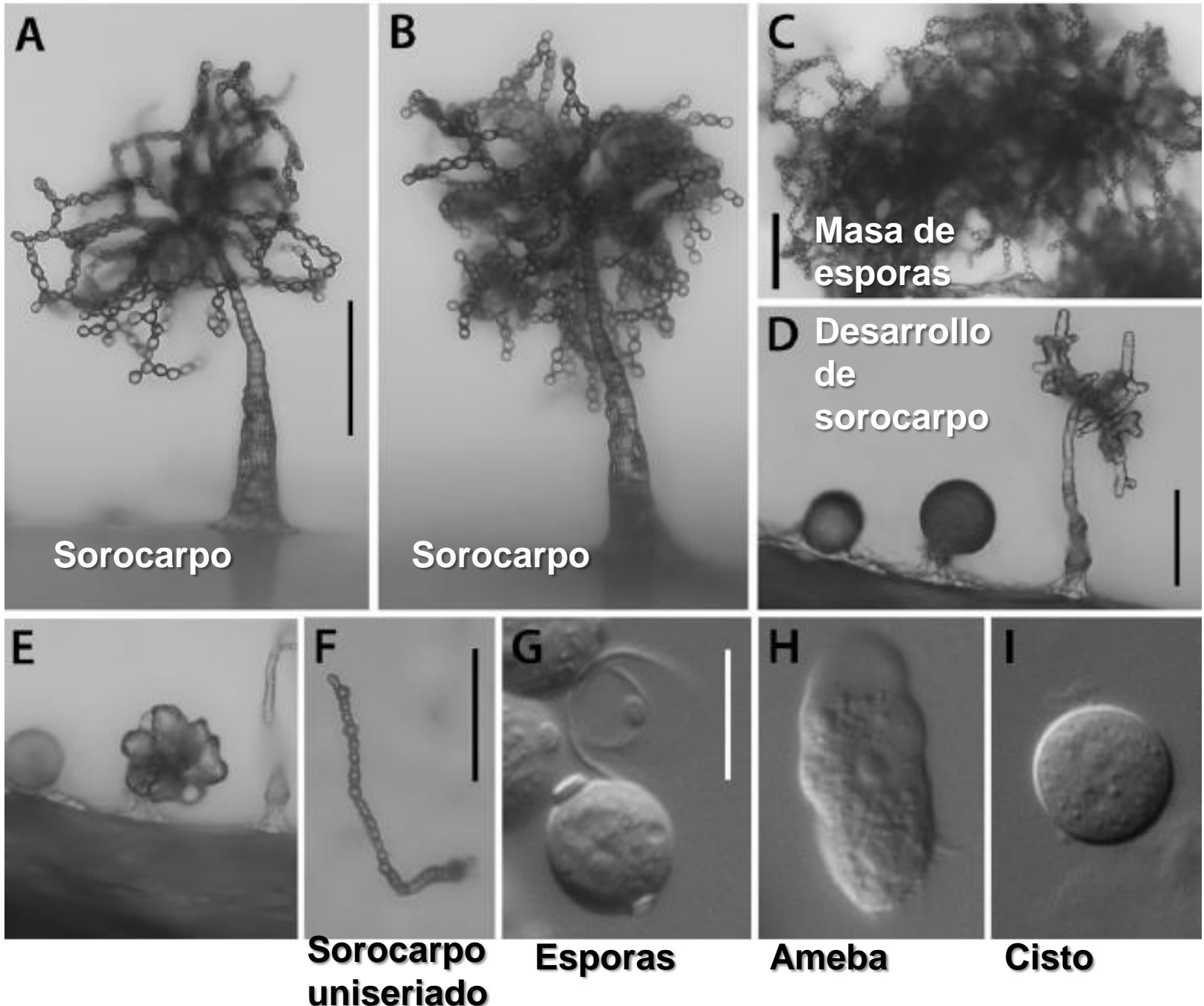
- 12 especies
- **Sorocarpus** | Cuerpo de fructificación multicelular
- Hábitat: MO en descomposición, heces, suelo
- Nutrición fagotrófica (bacterias, levaduras, esporas)

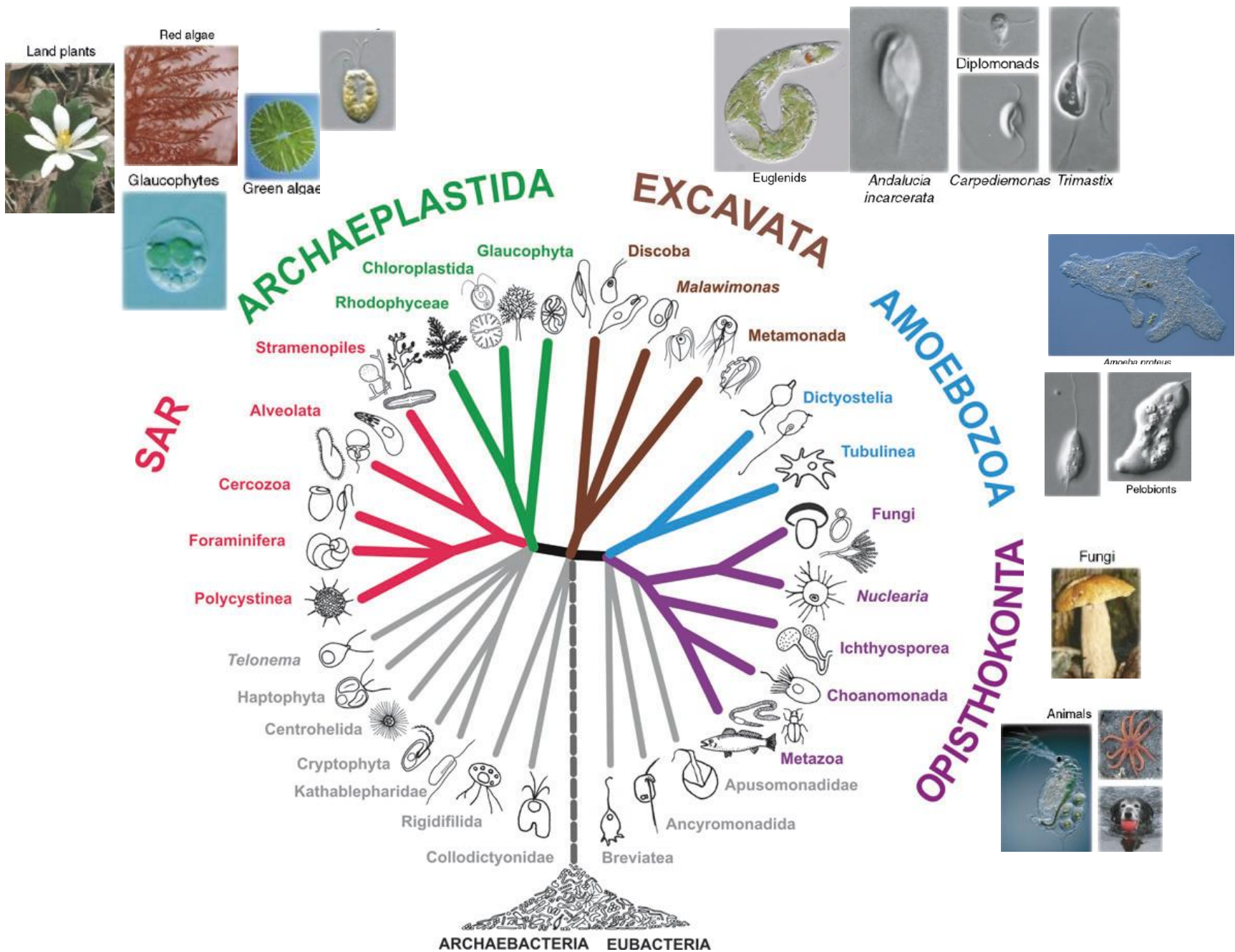


Acrasis rosea



Acrasis kona





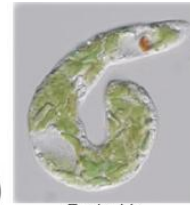
Glaucophytes



Red algae



Green algae

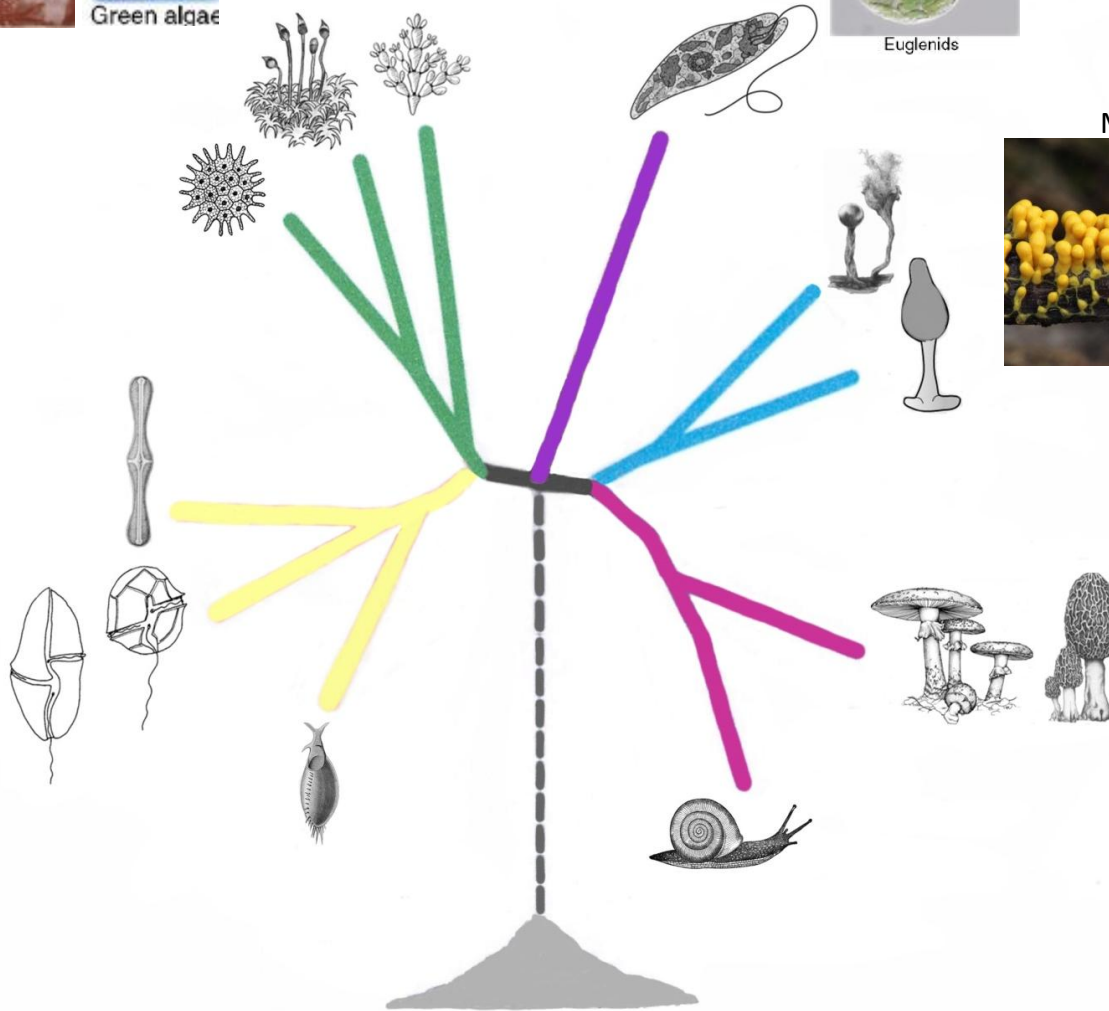


Euglenids

Myxogastria



Fungi



ARCHAEBACTERIA EUBACTERIA