

# Progenitori delle piante terrestri

CRISOFITE

DIATOMEI

DINOFAGELLATE

ALGHE BRUNE

} CLOROFILLA A & C

ALGHE VERDI

EUGLENOFITE

} CLOROFILLA A & B

ALGHE ROSSE

} CLOROFILLA A & FICOBILINE

Inoltre le alghe verdi:

- possiedono AMIDO come sost. di riserva
- parete contenente CELLULOSA, EMICELL., PECT

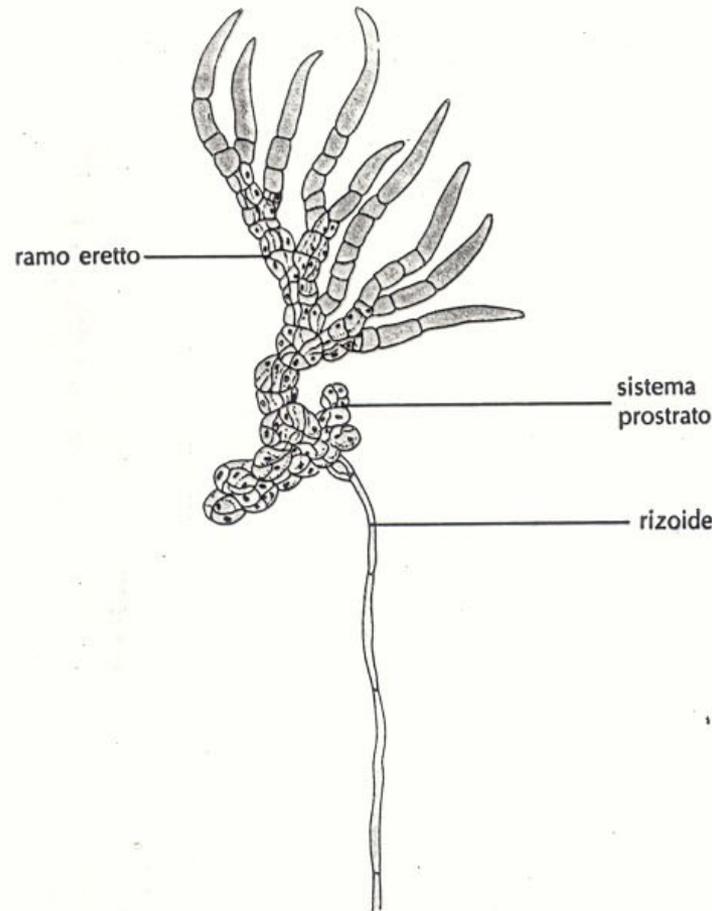
**Quindi**

**ALGHE VERDI = PROGENITORI PIANTE TERRESTRI**

**Ma tra le alghe verdi?**

**Diverse ipotesi in base ai caratteri morfologici cellulari e/o  
molecolari che si considerano!**

**Se si considera la morfologia.....**



**Figura 28.6** *Fritschiella* è un'alga verde presente negli ambienti terrestri umidi. Rami eretti si originano da un sistema prostrato che porta anche rizoidi. Divisioni cellulari in più piani formano un corpo tridimensionale che ricorda le piante terrestri. Benché probabilmente non siano strettamente affini ai progenitori delle piante terrestri, le alghe come questa offrono utili indizi per identificare la natura della forma ancestrale del corpo.

Se si considera il ciclo metagenetico.....

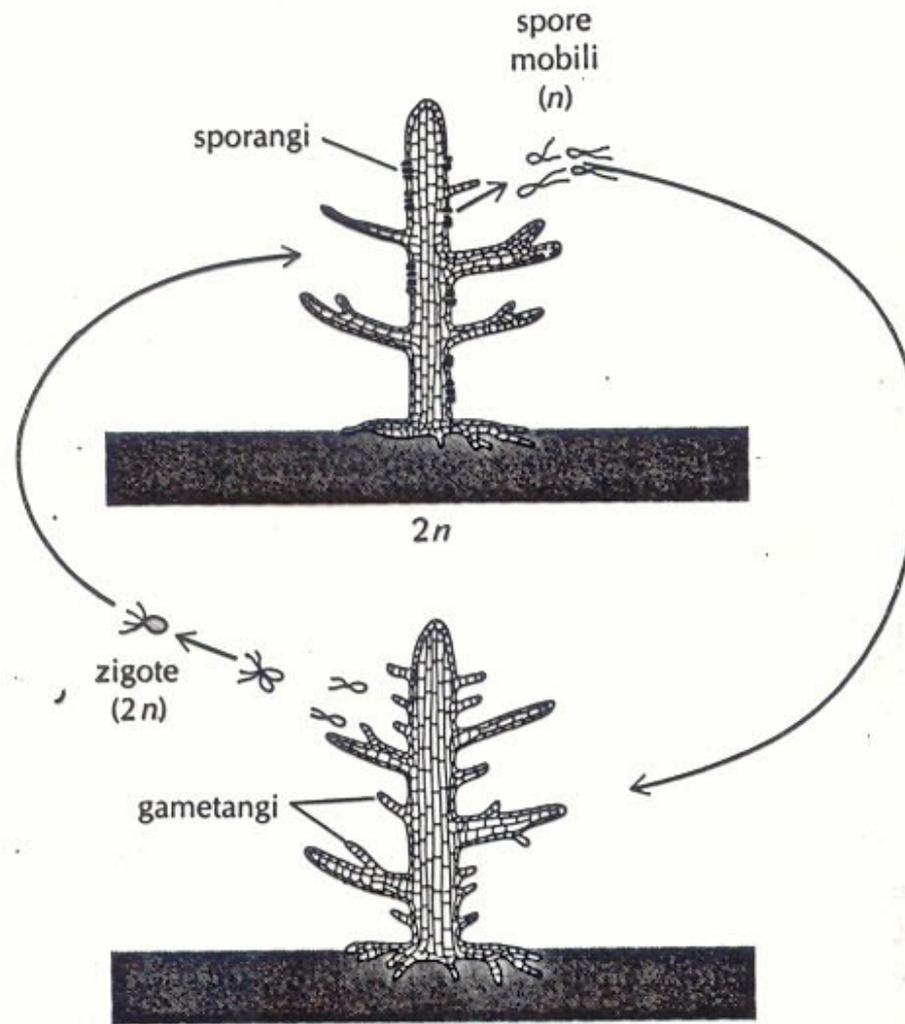


Figura 28.7 Rappresentazione schematica della natura ipotetica dei progenitori algali delle piante terrestri vascolari con alternanza isomorfa di generazioni.

Se si considera la modalità di divisione cellulare.....

LE ALGHE VERDI VENGONO SUDDIVISE IN BASE ALLE MODALITÀ DI DIVISIONE CELLULARE IN:

① CHLOROPHYCEAE : - PERSISTENZA MEMBR. NUCLEARE

- FUSO NON PERSISTENTE

- FICOPLASTO

② ULVOPHYCEAE : - PERSISTENZA MEMBR. NUCLEARE

- PERSISTENZA FUSO MITOTICO

- FICOPLASTO

③ CHAROPHYCEAE : - SCOMPARSA M. N.

- FUSO PERSISTENTE

- FRAGMOPLASTO

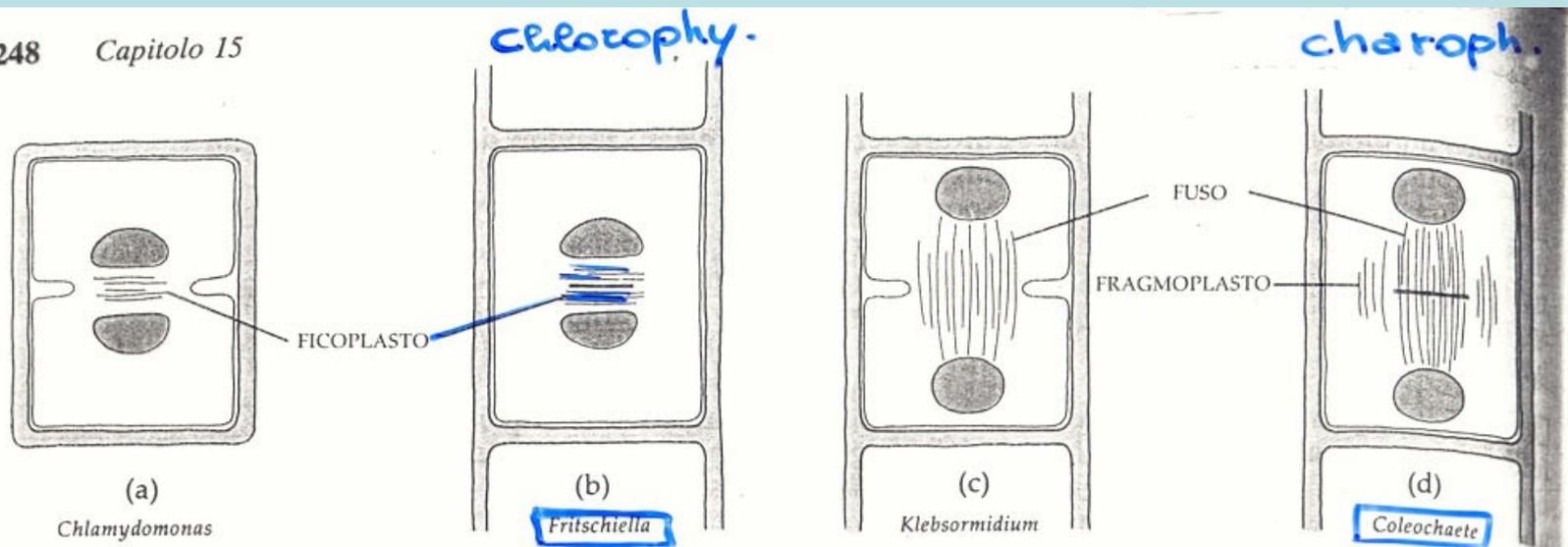
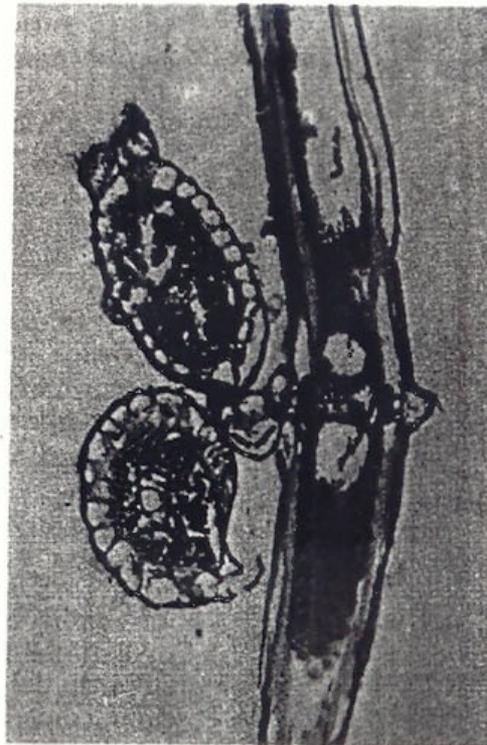


Figura 15.15. Divisione cellulare in due classi di Chlorophyta: nelle Chlorophyceae il fuso mitotico è assente (non persistente) e i nuclei figli, che sono relativamente vicini,

persiste e i due nuclei figli sono piuttosto distanziati. (c) Divisione con l'intervento di un solco di clivaggio. (d) È presente il fragmoplasto e la divisione cellulare con forma-



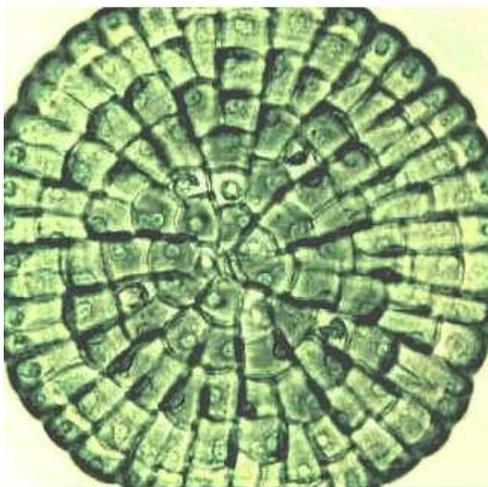
(a)



(b)

200 μm

Figura 15.22. (a) *Chara* (classe *Charophyceae*) vegeta nelle acque basse dei laghi delle regioni temperate; è evidente il suo tipico aspetto morfologico. (b) Un segmento della stessa specie, con gametangi: il superiore è un oogonio, l'inferiore è un anteridio.



chlorenchyma

## In conclusione



## Ma quale delle charophyceae?

- Diverse ipotesi:
- (1) Alghe evolute come Chara
  - (2) Alghe unicellulari ancora oggi presenti nei terreni umidi