



Gli ambienti di acqua dolce

Ambienti di acque dolci:

Lentici: movimenti molto scarsi

Lotici: movimenti più rapidi

I fossili degli ambienti lotici (fluviali): sono maggiormente presenti nelle pianure alluvionali (ambienti a minor idrodinamismo).

- rari resti di vertebrati
- resti vegetali (semi e pollini, più resistenti alla degradazione)
- gusci di invertebrati
- artropodi
- tracce fossili

Comunque il riconoscimento di depositi fluviali si attua essenzialmente attraverso le caratteristiche tessiturali, le strutture e le geometrie dei corpi sedimentari.

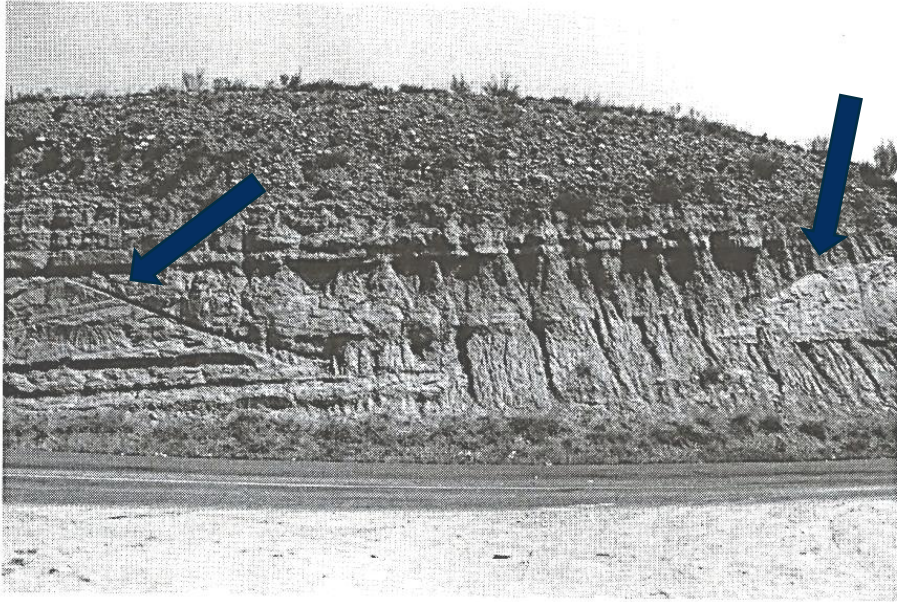


Fig. 9.14 The outline of a channel can be identified by the truncation of the thin, horizontally bedded overbank deposits, but the channel is largely filled with mudstone. This is interpreted as a channel which was abandoned soon after formation, providing little opportunity for sand to accumulate within it. Oligocene–Miocene, near Huesca, northern Spain.



Varve lacustri (ambiente lentico)
<http://es.geologia.wikia.com/wiki/Varva>

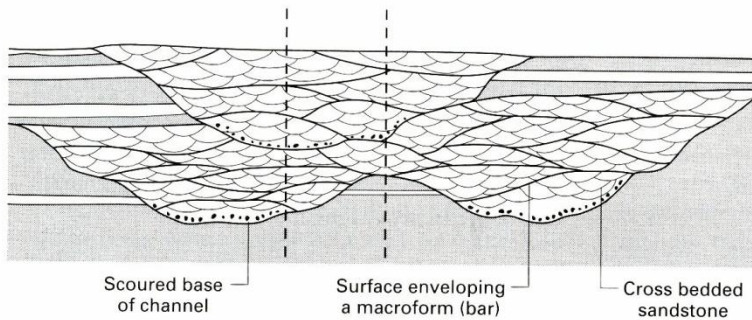


Fig. 9.15 Recognition of three separate channel-fill successions is possible in this example where there is sufficient exposure, but with limited exposure (between dashed lines) or in core, distinguishing them can be difficult.

Strutture sedimentarie di ambiente fluviale (lotico)

La deposizione dei sedimenti è controllata dalle condizioni di stratificazione della colonna d'acqua

Fig. 10.4 Sediment distribution in lakes related to lake stratification.

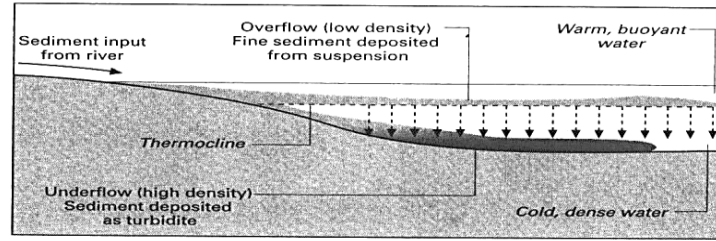


Fig. 10.3 Facies distribution in lakes.

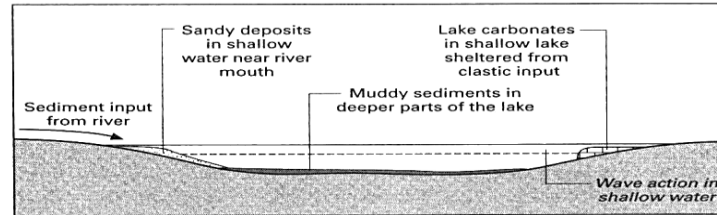
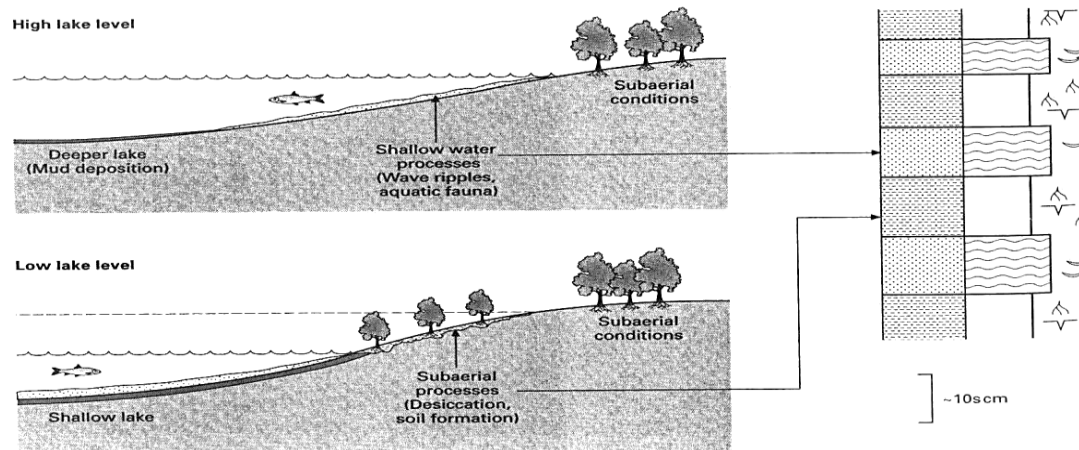


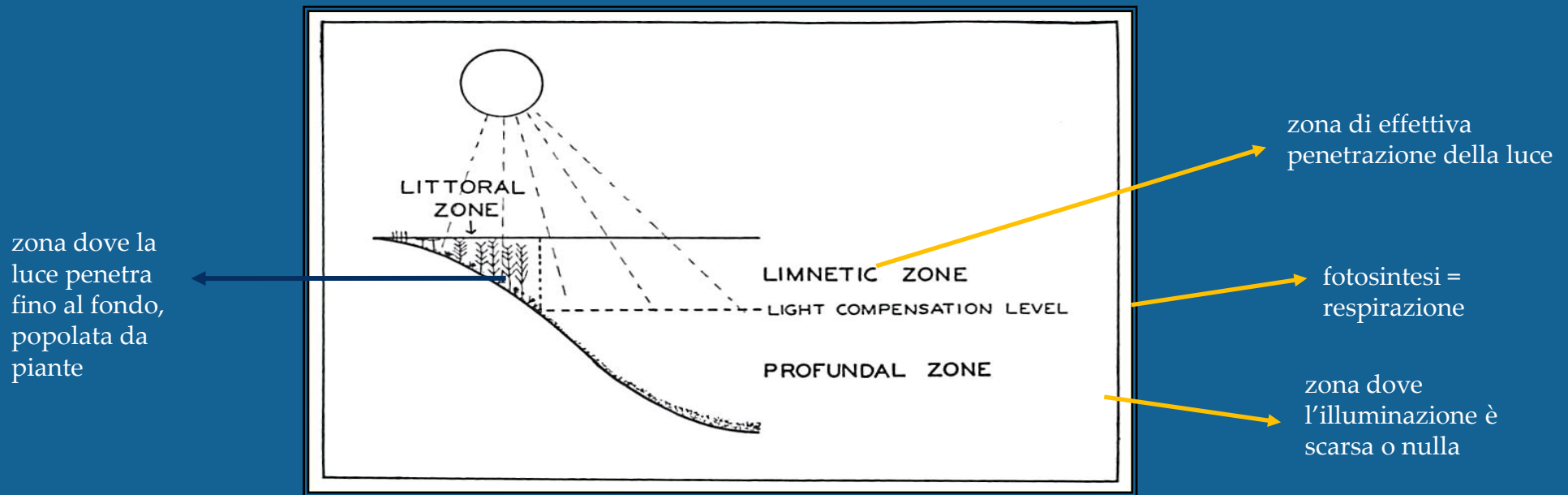
Fig. 10.2 Changes in the water level in a lake can result in facies changes, which, if repeated, result in a succession of alternating beds on a graphic sedimentary log.



Controllo climatico in un sistema chiuso

I laghi occupano l'1% della superficie terrestre. NB: azione delle correnti eoliche e delle densità delle acque, sensibili alle variazioni climatiche

Principali suddivisioni dell'ambiente lacustre



Il popolamento si distribuisce a seconda dell'estensione verticale delle zone lacustri:

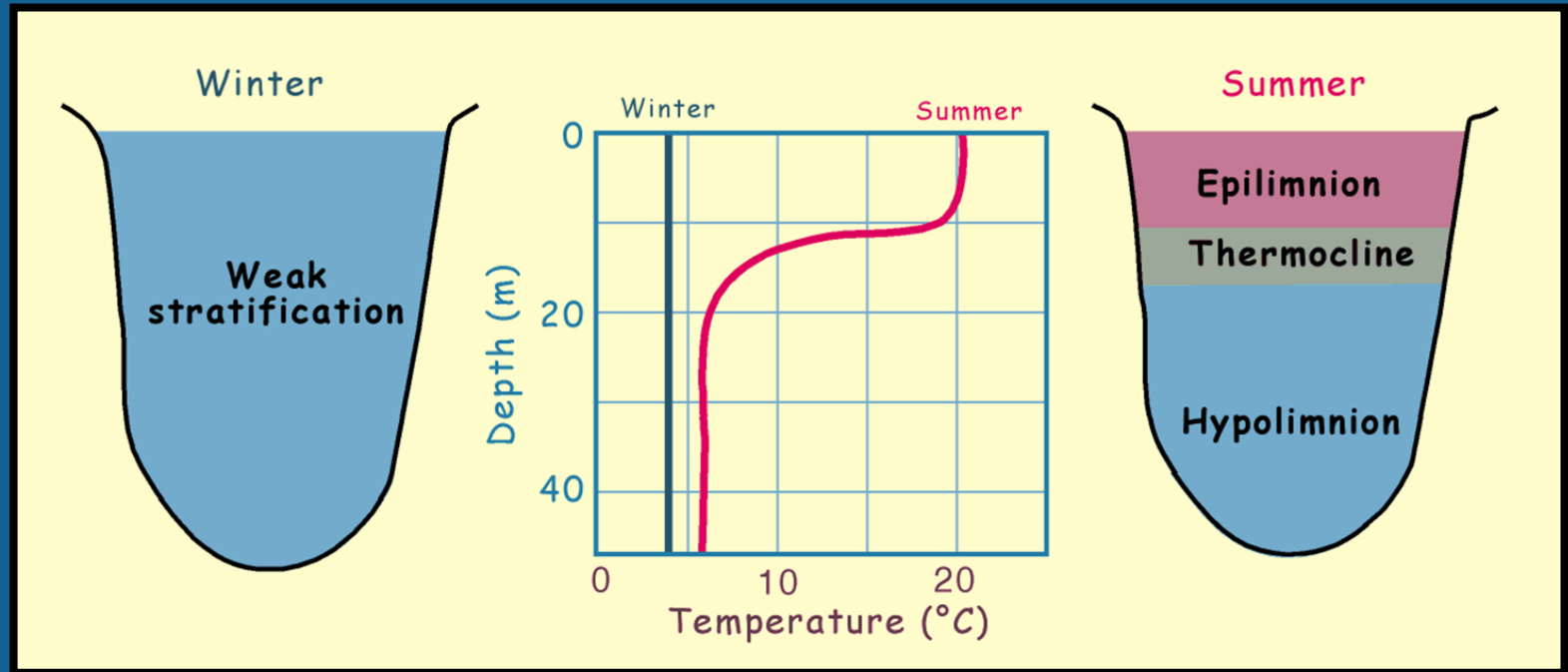
Produttori: alghe e piante

Consumatori: molluschi, insetti, crostacei e pesci

Decompositori: batteri e funghi

Nei laghi delle latitudini intermedie, l'andamento della colonna d'acqua varia due volte l'anno (lago dimittico)

- **epilimnio**: strato di acque superficiali, meno dense
- **ipolimnio**: strato di acque profonde, più dense
- **termoclino**: strato di passaggio fra i due precedenti



Stato trofico di un ambiente lacustre, sulla base della sua produttività primaria

- **oligotrofico**: bassa produttività, alta trasparenza, scarsa vegetazione; ambiente geologico giovane;
- **eutrofico**: alta produttività, bassa trasparenza e tendenza alle fioriture stagionali;
- **distrofico**: grande accumulo di sostanza organica continentale, bassa produttività, acque di colore bruno; ambiente geologico vecchio.



Lago oligotrofico

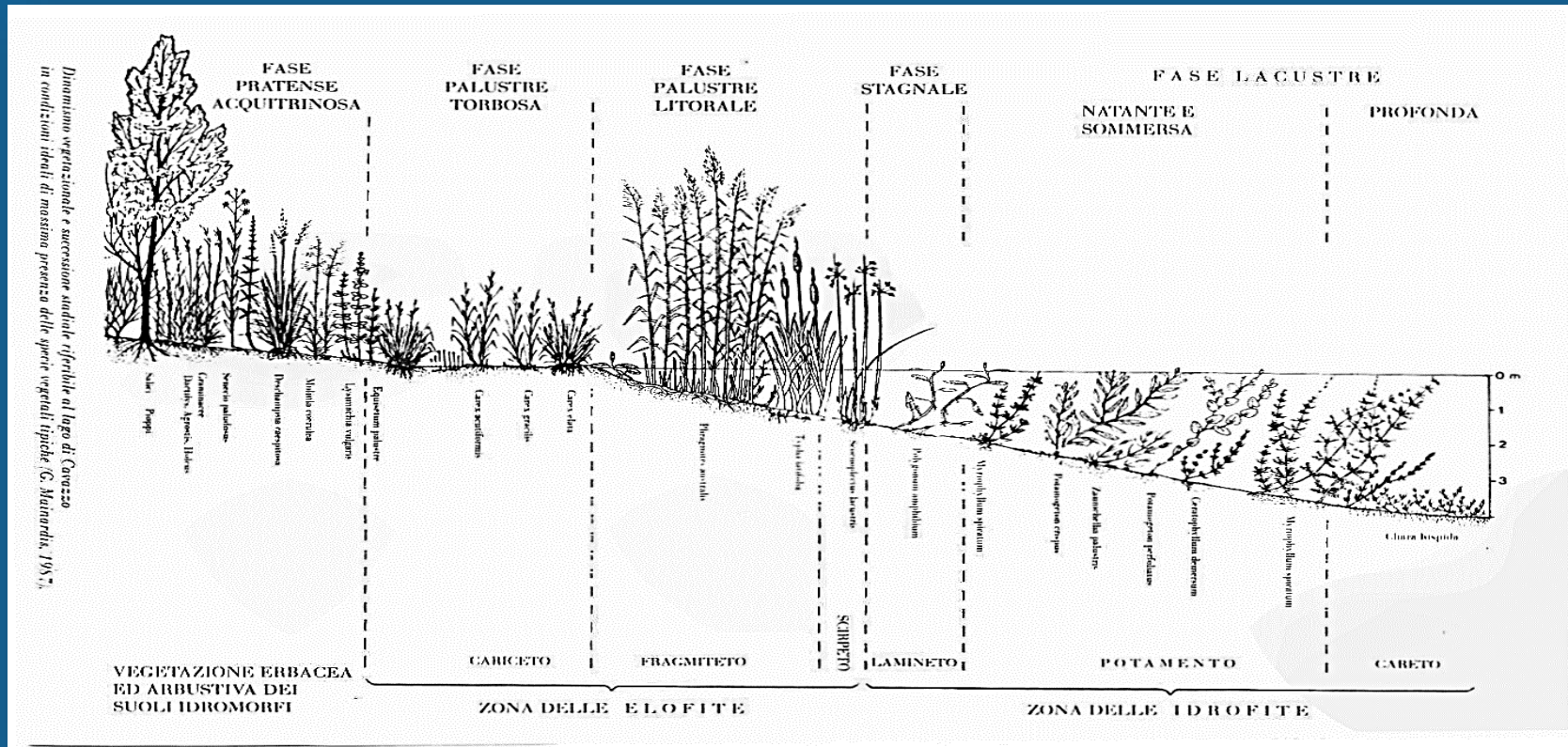


Lago eutrofico

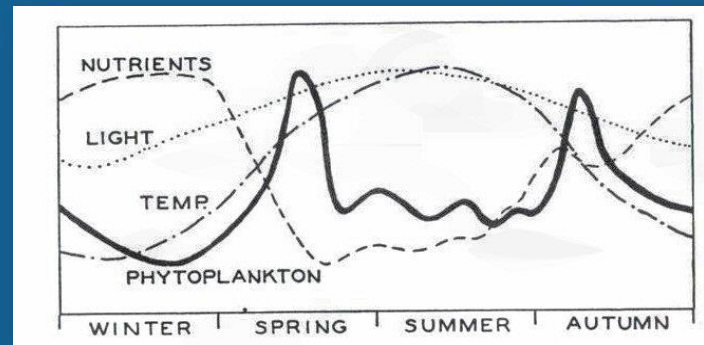
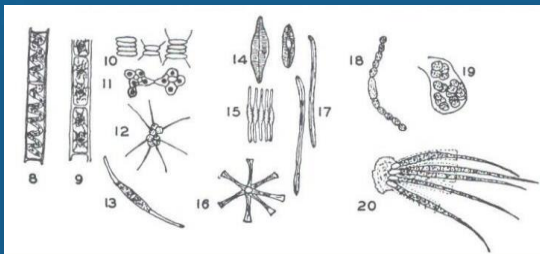


Lago distrofico

Produttori della zona litorale



Produttori della zona limnica (cianobatteri, alghe verdi e diatomee)

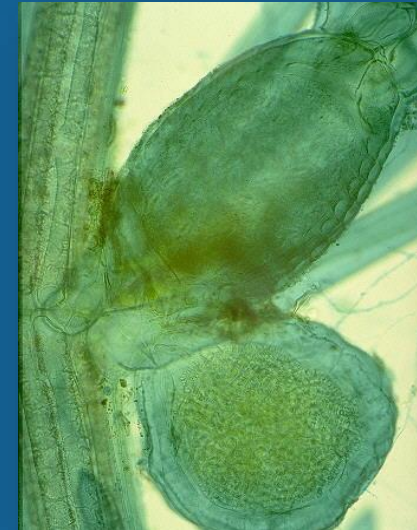


Andamento della "fioritura" del fitoplancton in un lago di zone temperate

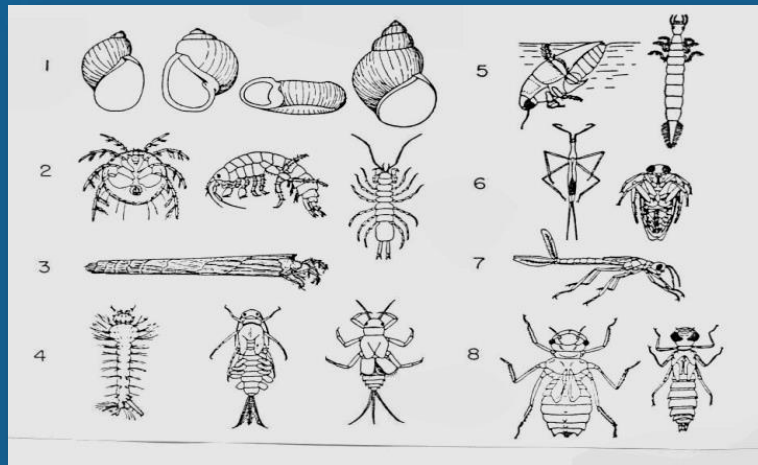
Chara baltica, alga calcarea



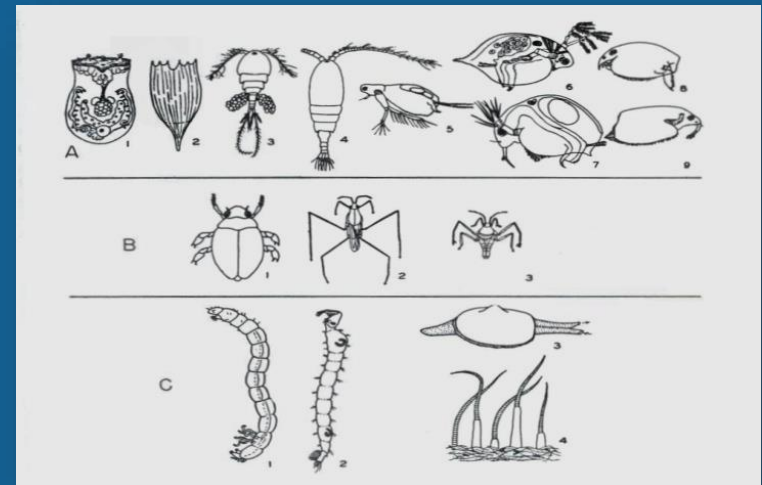
Organi riproduttivi: oogone si impregna di CaCO_3



Consumatori della zona litorale



Consumatori della zona limnica e profonda

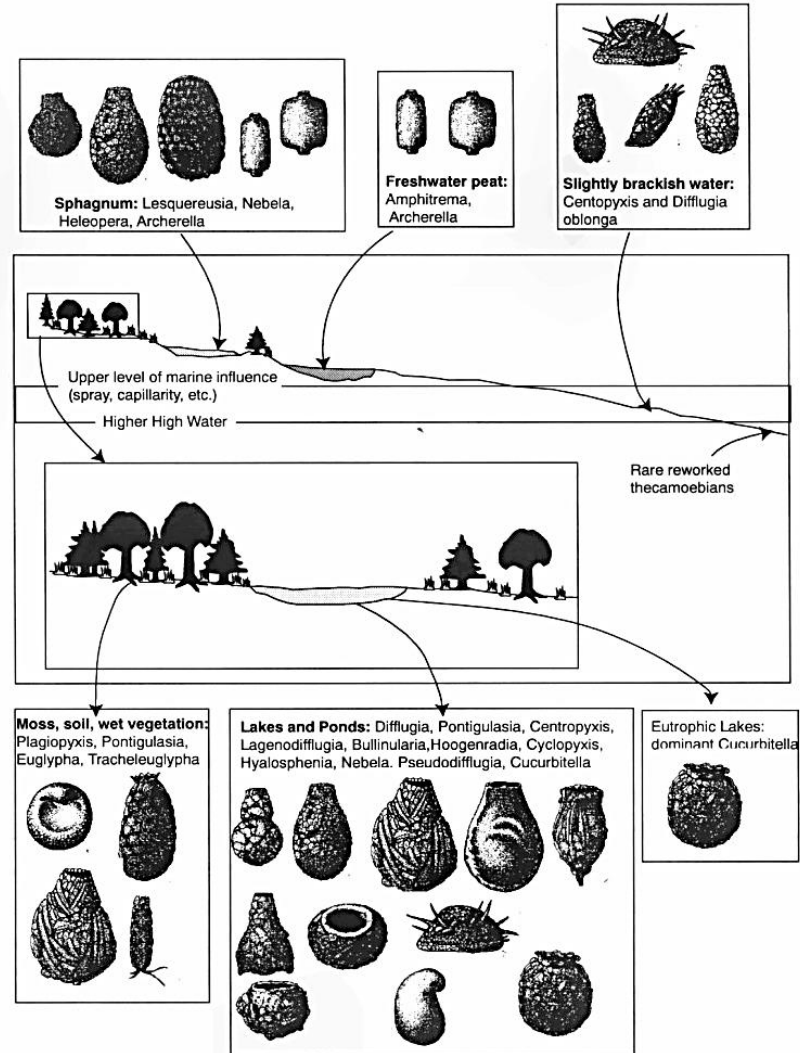


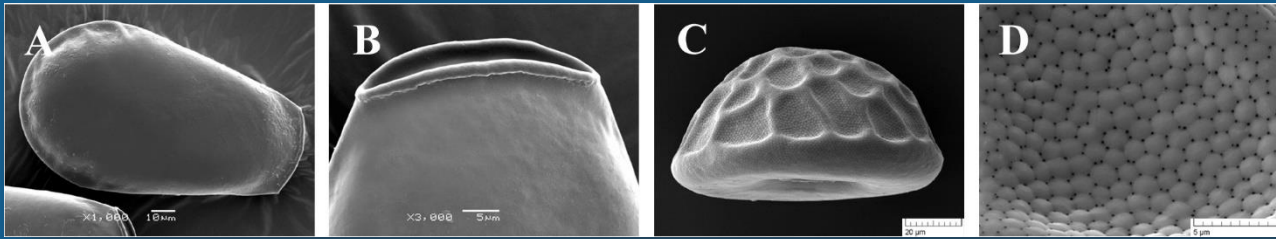
Phylum Protozoa

Classe Sarcodina, Ordine Arcellinida

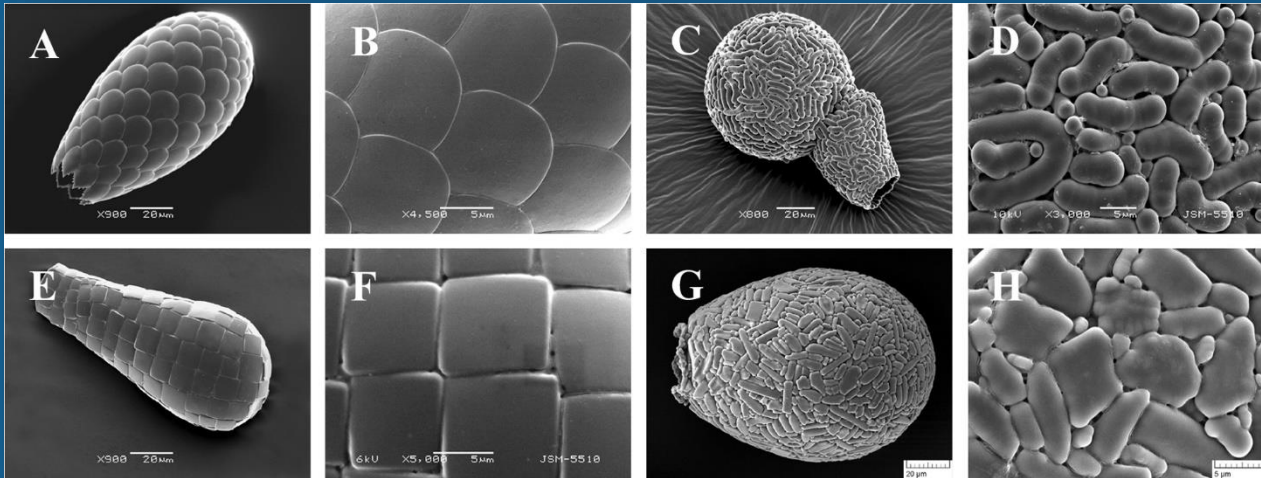


organismi eucarioti uncellulari con cellula ameboide protetta da un guscio - tecameba

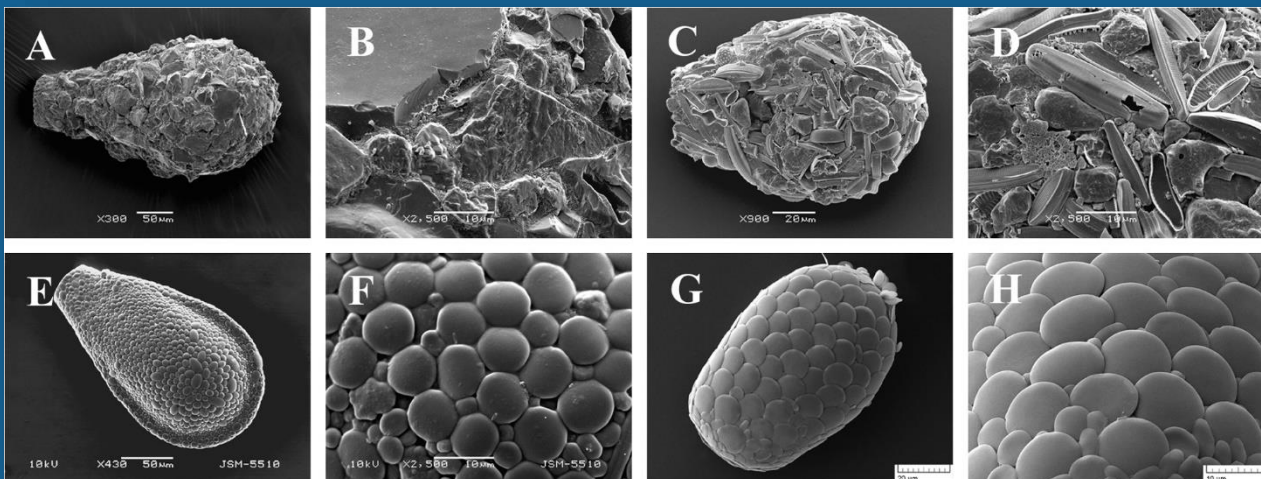




Guscio proteico

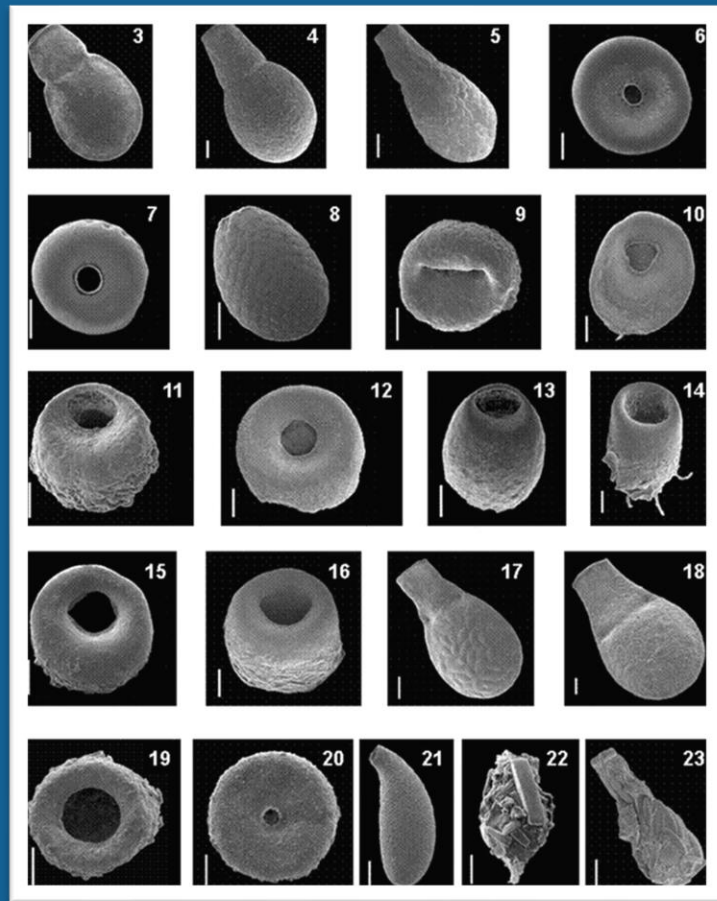


Guscio siliceo (autoprodotta)

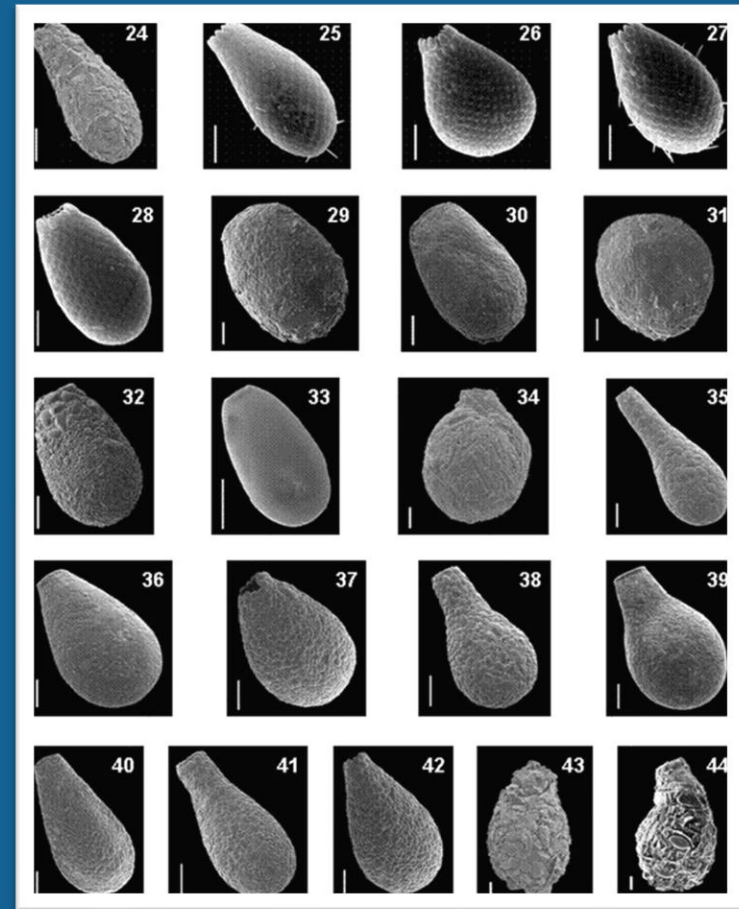


Guscio agglutinante

Foto tratte da Todorov, M., Bankov, N., 2019. An Atlas of Sphagnum-Dwelling Testate Amoebae in Bulgaria. Pensoft Publishers, Sofia, Bulgaria

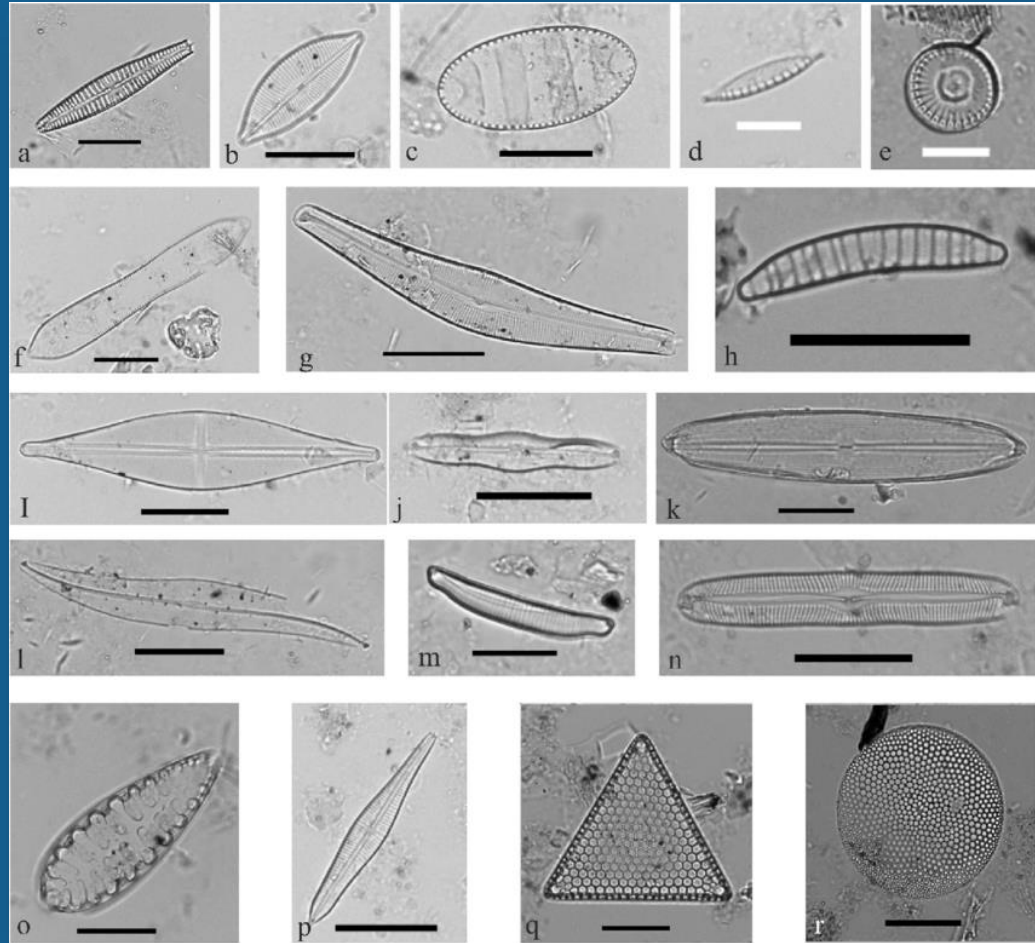


Figuras 3-23. Fig. 3. *Apodera cockayni* (Penard); Fig. 4: *Apodera vas* (Certes); Fig. 5: *Apodera vas* fma. *recticollis* Jung; Fig. 6: *Arcella artocrea* Leidy; Fig. 7: *Arcella gibbosa* Penard; Fig. 8: *Assulina seminulum* (Ehrenberg); Fig. 9: *Bullinularia indica* Penard; Fig. 10: *Centropyxis aculeata* (Ehrenberg); Fig. 11: *Centropyxis aerophila* Deflandre; Fig. 12: *Centropyxis arcelloides* Penard; Fig. 13: *Centropyxis constricta* "a" (Ehrenberg); Fig. 14: *Centropyxis constricta* "b" (Ehrenberg); Fig. 15: *Centropyxis ecornis* "a" (Ehrenberg); Fig. 16: *Centropyxis ecornis* "b" (Ehrenberg); Fig. 17: *Certesella martiali* "a" (Certes); Fig. 18: *Certesella martiali* "b" (Certes); Fig. 19: *Cyclopyxis arcelloides* Penard; Fig. 20: *Trigonopyxis microstoma* Hoogenraad & Groot; Fig. 21: *Cyphoderia ampulla* (Ehrenberg); Fig. 22: *Diffflugia elegans* Penard; Fig. 23: *Diffflugia lacustris* (Penard). Trazo escala: 20 mm (3-8, 10-15, 16-23); 50 mm (9, 15). Da Zapata et al., 2008

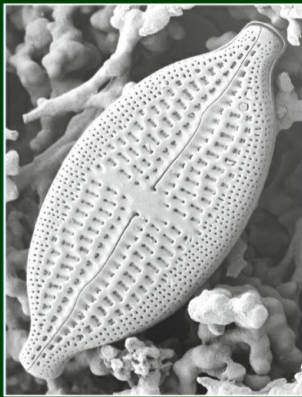


Figuras 24-44. Fig. 24. *Diffflugia oblonga* Ehrenberg; Fig. 25: *Euglypha filifera* Penard; Fig. 26: *Euglypha* sp. "a"; Fig. 27: *Euglypha strigosa* Ehrenberg; Fig. 28: *Euglypha tuberculata* Dujardin; Fig. 29: *Heleopera petricola* "a" Leidy; Fig. 30: *Heleopera petricola* "b" Leidy; Fig. 31: *Heleopera rosea* Penard; Fig. 32: *Heleopera* sp. "a"; Fig. 33: *Hyalosphenia subflava* Cash; Fig. 34: *Lesquereusia spiralis* Ehrenberg; Fig. 35: *Nebela barbata* fma. *pilonota* Jung; Fig. 36: *Nebela collaris* (Ehrenberg); Fig. 37: *Nebela dentistoma* Penard; Fig. 38: *Nebela gertrudeana* Jung; Fig. 39: *Nebela lageniformis* var. *cordiformis* Heinis; Fig. 40: *Nebela penardiana* Deflandre; Fig. 41: *Nebela speciosa* Deflandre; Fig. 42: *Nebela vitraea* Penard; Fig. 43: *Pontigulasia bryophila* Penard; Fig. 44: *Pontigulasia contusa* Jung. Trazo escala: 20 mm (25-31, 33-37, 39-40, 42-44); 50 μ m (24, 38, 41); 100 μ m (32). Da Zapata et al., 2008

Divisione Chrysophyta
Classe Bacillariophyceae
Gruppo Pennales

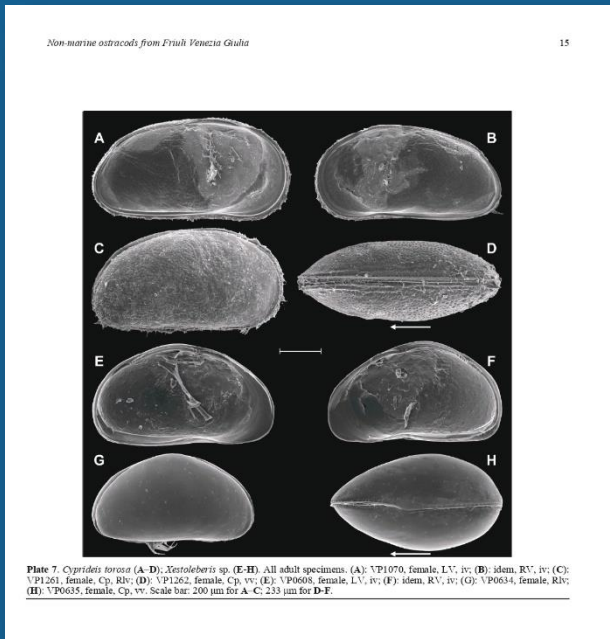


Freshwater Benthic Diatoms
of Central Europe



Koeltz Botanical Books

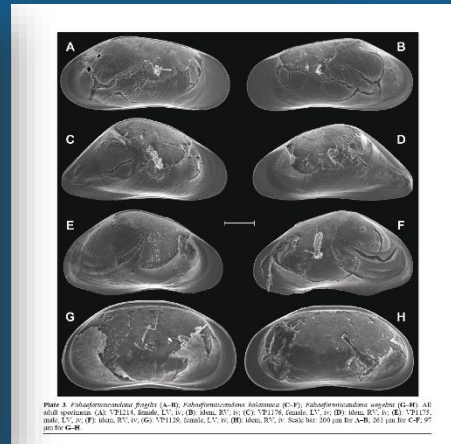
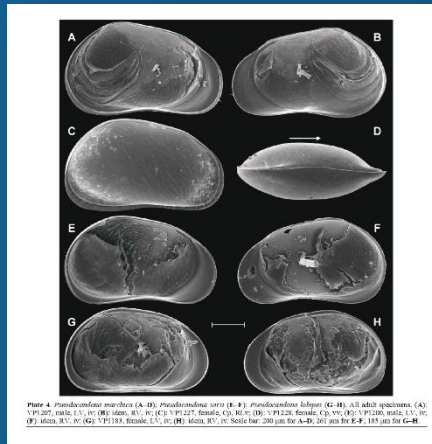
Ostracodi – crostacei del phylum Arthropoda



Derivano da forme marine che hanno colonizzato le acque continentali a partire dal Carbonifero superiore.

La maggior parte non supera 1.5 mm di lunghezza.

Presenza condizionata soprattutto da temperatura, tessitura del sedimento e ossigeno disciolto (Danielopol in Carbonel, 1987).



Generalmente con carapace sottile, liscio o con lievi punteggiature; cerniera adonte o merodonte (raro); occhio non prominente; poro-canali marginali semplici (eccezione: *Lymnocythere*).