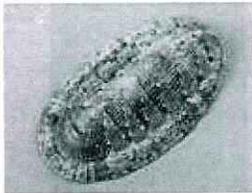


## POLIPLACOFORI

Schema: 7 1 7

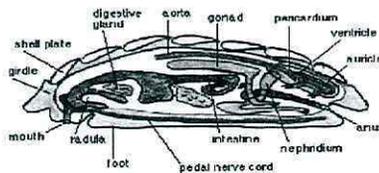
Sono comunemente conosciuti come chitoni. Essi presentano una caratteristica unica, utilizzata sia dagli erbivori sia dai predatori: la radula, una specie di raspa che viene utilizzata per raschiare le formazioni di alghe. Si tratta di una lamina armata di molte file di denti chitinosi che viene spinta fuori dalla bocca e in questo modo può raschiare il substrato.

L'apparato digerente di tali molluschi inizia con un apparato boccale a cui fanno seguito il faringe, che racchiude questo dispositivo formato da molte file di dentelli talvolta induriti da ossido di ferro, e l'intestino.

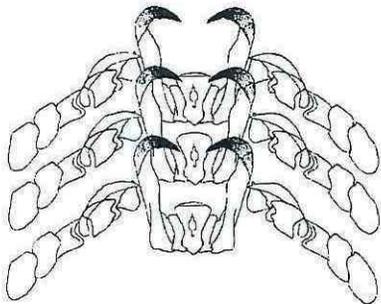


*Chiton olivaceus*

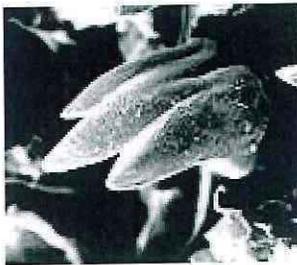
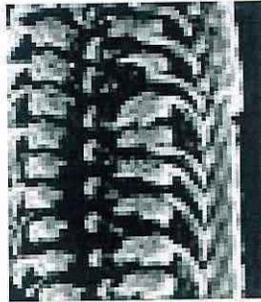
### Internal anatomy of a chiton



Posizione della radula in un chitone



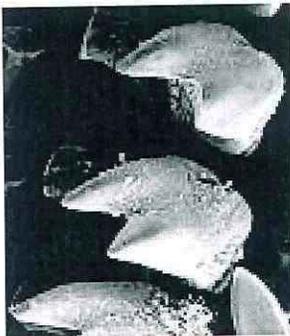
Radula



Denti di *Ledipochitona cinereus*



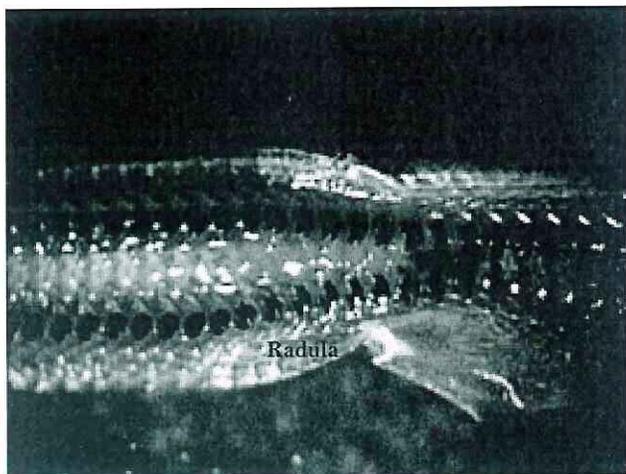
*Ledipochitona cinereus*



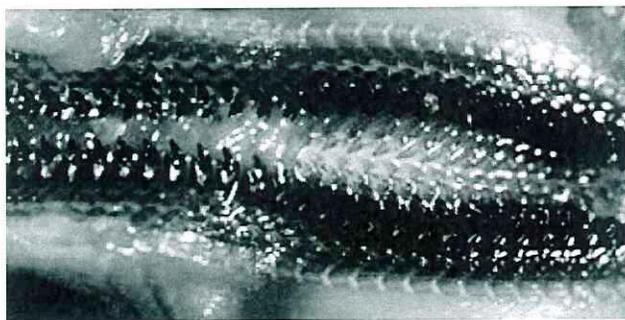
Denti di *Ischnochiton cariosus*



*Ischnochiton cariosus*



Radula di chitone *Katarina tunicata*



Radula di chitone *Tonacella lineata*

## GASTEROPODI MARINI

Sono erbivori, carnivori e detritivori

### LABOCCA

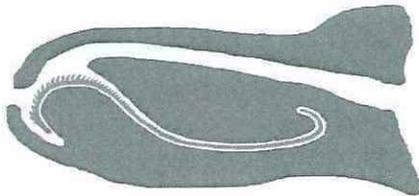
Per parlare di radula è necessario fare una panoramica sulla bocca dei gasteropodi marini.

Essa si apre ventralmente nella regione cefalica e può essere circondata da strutture labiali o da tentacoli orali. Talvolta è estroflettibile (neomeniaformi) in questo caso capace di dare origine ad una sorta di proboscide adatta a scavare nel fango alla ricerca di piccole prede (*Neomenia carinata*).

La cavità della bocca presenta un rivestimento di cellule strettamente ravvicinate (epitelio) protetto da una membrana cuticolare.

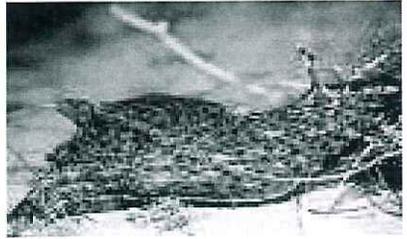
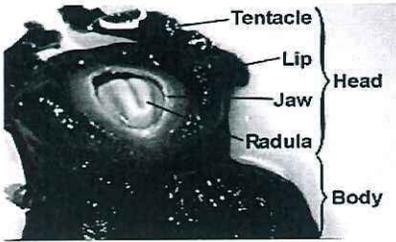
Nella bocca possono essere presenti anche altre strutture cuticolari dette mandibole che variano di forma e dimensione a seconda della famiglia.

Posteriormente si apre il faringe nel quale è presente un diverticolo detto tasca della radula.

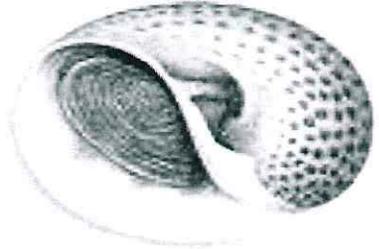
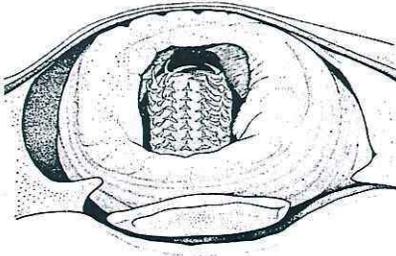


Apparato boccale

*CAVITA' BOCCALE DI:*

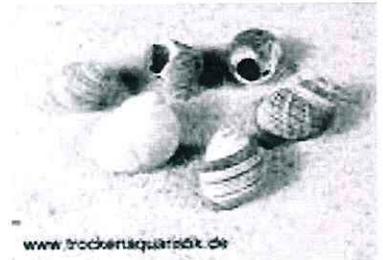
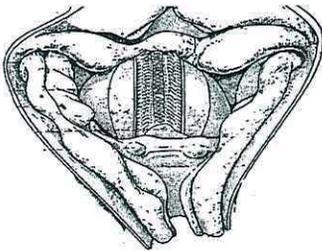


*Aplysia californica*



*Natica millepunctata*

La predazione avviene in maniera caratteristica: l'apparato boccale (radula) della *Natica* lavora come una specie di trivella, aprendo sulla conchiglia della preda un foro perfettamente circolare da cui preleva le parti molli; l'operazione può richiedere parecchie ore o addirittura giorni.



*Littorina littorea*