



I molluschi sono organismi a simmetria bilaterale, **triblastici**, **protostomi** e **celomati**, con alcune forme evidentemente **metameriche**; sono il secondo phylum di animali per numero di specie (circa 400 000), con forme per lo più marine, ma anche dolciacquicole e terrestri.

Molti sono gli interrogativi ancora aperti sui molluschi, a partire dalla loro collocazione filogenetica, ma di base essi condividono tutti un **piano organizzativo del corpo comune** che si è poi andato differenziando in relazione a diversi stili di vita: un mollusco ha infatti un **sacco dei visceri** principale da cui si stacca ventralmente un **piede** (organo locomotore) e anteriormente un **capo** più o meno distinguibile; dorsalmente si sviluppa il **mantello** (o pallio), uno strato epidermico che, oltre a secernere una **conchiglia** calcarea di protezione, con un ripiegamento forma la **cavità del mantello** (o palleale), in cui alloggiavano le branchie o i polmoni; la bocca presenta infine un organo masticatore altamente specializzato chiamato **radula**.

Leggi anche: [Zoologia: Animali fantastici e come studiarli](#)

Classificazione scientifica

Dominio Eukaryota

Regno Animalia

Sottoregno Eumetazoa

Ramo Bilateria

Superphylum Protostomia

(clade) Lophotrochozoa

Phylum Mollusca

Il nome deriva dal latino *mollis*, "molle".

Anatomia e fisiologia dei Molluschi

Superclasse Heterotecta: solenogastri e poliplacofori

I **solenogastri** (fig. 2-b) sono animali bentonici vermiformi di piccole dimensioni che vivono a profondità generalmente maggiori degli 8 000 metri; il loro piede, essendo compreso tra due pliche dell'epidermide all'interno della cavità palleale (che in questo gruppo prende il nome di solco), non è funzionale al movimento; non possiedono né branchie né conchiglia (anche se presentano generalmente piccole spicole calcaree distribuite più o meno uniformemente) e la loro radula è adattata ad un'alimentazione da brucatori.

I **poliplacofori** (o chitoni; fig. 2-a) contano circa 600 specie di molluschi dal mantello molto esteso al cui interno si sviluppano 8 placche calcaree; ventralmente presentano un piede muscoloso e una serie di branchie ripetute (metameria?).

I monoplacofori

I monoplacofori, assieme a gasteropodi, bivalvi, scafopodi e cefalopodi, fanno parte della superclasse dei conchiferi; comprendono l'unico genere *Neopilina*, con circa 25 specie di animali di dimensioni comprese tra pochi millimetri fino a qualche centimetro. Come i chitoni, i monoplacofori hanno una serie di branchie ripetute, ma in aggiunta anche i nefridi (organi escretori), i muscoli dorso-ventrali, il sistema nervoso e le gonadi lo sono allo stesso modo (metameria?!). La conchiglia dorsale è unica.

La conchiglia dei molluschi è generalmente formata da tre strati distinti: il **periostraco** esterno di natura proteica, l'**ostraco** (o strato prismatico) intermedio di calcite e l'**ipostraco** (o strato madreperlaceo) interno di aragonite. Di questi tre solo l'ostraco è sempre presente in tutte le forme di conchiglie.

I gasteropodi

I gasteropodi comprendono circa 100 000 specie di animali sia marini che dolciacquicoli che terrestri; peculiarità di questo gruppo è la presenza di una **conchiglia avvolta a spirale** che poi nelle varie forme assume le più disparate modificazioni; il corpo presenta una marcata cefalizzazione che si riflette in un'estremità anteriore pronunciata.

I gasteropodi vanno incontro durante lo sviluppo a una torsione del sacco dei visceri di 180° che porta la cavità del mantello ad aprirsi anteriormente; questo fatto si rifletterebbe poi, secondo alcuni, nel motivo a spirale della conchiglia.

La classe comprende tre importanti sottoclassi: i **prosobranchi**, gli **opistobranchi** e i **polmonati**; la cavità palleale e le branchie nei primi sono rivolte anteriormente, nei secondi posteriormente, mentre gli ultimi hanno una cavità palleale evolutasi a polmone (le branchie sono quindi assenti). Gli opistobranchi, in particolare, deriverebbero da progenitori "torti" che, con l'evoluzione, avrebbero subito una detorsione del corpo.

I bivalvi

I bivalvi rappresentano il gruppo di molluschi più derivato, con una morfologia del corpo alquanto singolare.

Innanzitutto essi sono generalmente **compressi** in senso laterale come probabile adattamento alla vita fossoria; il sacco dei visceri è poi totalmente racchiuso nella conchiglia formata da **due valve**, le quali possono essere aperte e chiuse grazie all'azione di muscoli specializzati; il piede assume una **forma a falce** (altro adattamento alla vita fossoria) e le branchie assumono un **aspetto lamellare**: esse, in particolare, oltre alla respirazione presiedono infatti anche all'**alimentazione per filtrazione** di questi molluschi. Il mantello, infine, origina due **sifoni**, strutture tubulari che mettono in comunicazione l'interno della conchiglia con l'ambiente generando due flussi d'acqua, uno inalante ed uno esalante.

Caratteri diagnostici importanti nella classificazione dei bivalvi sono rappresentati dalla forma delle valve, dalla forma dei dentelli che ne permette la chiusura o dal grado di sviluppo dei muscoli associati al movimento della conchiglia.

Gli scafopodi

Gli scafopodi sono molluschi dalla **conchiglia cilindrica** assottigliata ad un'estremità conducenti vita fossoria; all'estremità immersa possiedono dei tentacoli adesivi (**captacoli**) ricchi in terminazioni nervose. Le branchie sono assenti e gli scambi gassosi avvengono attraverso la pelle.

I cefalopodi

I cefalopodi rappresentano insieme ai bivalvi il gruppo più diversificato di molluschi; essi si sono adattati ad una vita liberamente natante e predatoria, sviluppando a tal proposito sistemi di nuoto efficienti ed organi di senso molto fini.

Il piede si è evoluto a dare una **struttura ad imbuto** che funge da organo propulsore mediante il pompaggio di acqua nella cavità palleale; due grandi sottogruppi si distinguono all'interno dei cefalopodi: i **dibranchiati** presentano due strutture branchiali, mentre i **tetrabranchiati** quattro.

- I tetrabranchiati comprendono il solo genere vivente *Nautilus*, hanno una conchiglia con **avvolgimento a spirale** esogastrico (su uno stesso piano) e concamerata, ossia divisa in setti coinvolti nei movimenti batimetrici; l'apertura orale è circondata da un numero di braccia in numero anche superiore a 90.
- I dibranchiati comprendono i più comuni polpi e seppie ed hanno **alleggerito** se non **completamente eliminato** la conchiglia (dove presente, essa è interna); i dibranchiati comprendono gli **ottopodi**, provvisti di otto braccia orali, e i **decapodi**, provvisti di otto braccia orali più due tentacoli raptatori.

Fonti

- MITCHELL et all., Zoologia, Zanichelli, 2012
- Zoologia - Sistematica, Casa Editrice Idelson Gnocchi, 2016

Attenzione: I nostri PDF a volte non contengono tutto il materiale presente nell'articolo originale

Articolo completo: <http://www.biopills.net/articoli/ripassiamo-aiuto-studio/zoologia/molluschi-una-fantasia-di-forme-e-colori/>

© 2018 - BioPills. All Rights Reserved