

## LA CONCHIGLIA

L'apparenza esteriore dei gasteropodi è quella delle loro conchiglie, che lontano dall'essere uniforme, offrono una gran varietà di forma, grossezza e colorazione.

La conchiglia dei gasteropodi terrestri prende gli aspetti più diversi; è abitualmente sottile, talvolta ridotta. La forma dominante è quella a spirale conica della comune chiocciola commestibile (*Helix*); diviene interna nei Limacidi, scompare del tutto in altri gruppi.

In certe famiglie queste differenze sono così minime da non potere essere constatate che attraverso la misurazione.

In altre sono così considerevoli che è impossibile determinare se gli estremi appartengono allo stesso gruppo senza effettuare un esame minuzioso.

La maggior parte di tali variazioni sono dovute all'ambiente in cui vivono. Quelli che abitano i grandi corsi d'acqua o la zona costiera dei laghi hanno una conchiglia più piccola e più spessa delle loro congeneri d'acque stagnanti o a correnti deboli. Quelli che s'incontrano in luoghi umidi secernono conchiglie di forma sferica, tanto che nei luoghi secchi sono più piatti.

Quella dei limacidi è ridotta a una piccola placca calcarea completamente circondata dal mantello; quella delle "*Ancylides*" e delle "*Testacelle*" si presenta come una piccola vaschetta la cui base termina con una punta più appariscente.

La maggior parte di questi animali hanno una conchiglia, la cui forma è molto variabile, avvolta a spirale attorno ad un asse calcareo, chiamato, *columella* che, quando è cavo, ha il suo orifizio a metà del giro della base che prende il nome di *ombelico*. Se la *columella* è piena, la conchiglia è detta imperforata, i giri esterni della spira sono arrotondati o angolati.

Nei planorbidi e in certi elicidi è avvolta sullo stesso piano e discoidale, mentre in molte altre come la *Cepaea nemoralis* (L.) e la *Cepaea sylvatica* (Drap.) è bombata e quasi sferica.

Nelle clausillide s'allunga come un bastoncino. Ma fra tutti questi estremi vi è posto per numerose forme intermedie.

Nel caso delle conchiglie avvolte in spirale, la torsione avviene talvolta sulla "costa" destra, talaltra sulla sinistra, cosa questa che si constaterà più facilmente guardando la conchiglia tenendola in maniera che la punta sia diretta in alto e l'orifizio rivolto a se. Se l'orifizio così osservato è situato a destra, la conchiglia è detta destra; in caso contrario sinistra.

Nella maggior parte dei gasteropodi terrestri l'avvolgimento della spira è a destra, ma in qualche specie come le Clausillidae e le Physidae è normalmente a sinistra.

I molluschi con conchiglia destra hanno l'orifizio della respirazione e della riproduzione alloggiati nella costa destra del corpo, quelli a conchiglia sinistra nella costa sinistra.

In generale, i rappresentanti di una specie ha la spira rivolta nello stesso senso, con qualche eccezione alla regola. Si possono trovare *Helix pomatia* con conchiglia avvolta a sinistra.

La conchiglia di un gasteropode terrestre è composta per il 96% di calcare e per il 4% di sostanze organiche.

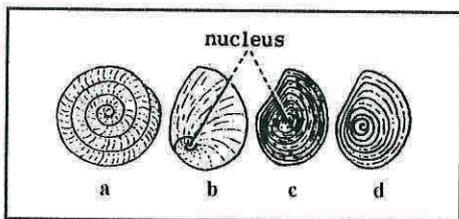
Vi sono tre strati:

- *Periostraco*, cuticola esterna, molto sottile, dà al guscio il colore caratteristico della specie;
- *Ostraco*, strato mediano di natura calcarea;
- *Ipostraco*, strato interno formato da una sovrapposizione di sottili strati di carbonato di calcio e di una materia organica detta conchiolina.

La superficie della conchiglia è talvolta liscia talaltra rugosa o scanalata, sia nel senso della lunghezza, sia di traverso; diverse specie di gasteropodi terrestri hanno conchiglie pelose o squamose.

L'apertura della conchiglia si chiama bocca, è semplice e netta e s'ispessisce sulla costa interna in un rigonfiamento, il labbro, parallelo al bordo e che è stato denominato *peristoma*. In alcuni casi quest'apertura è ristretta e irta di numerose coste o di piccoli punti.

Nei Clausidi queste coste si completano con un pezzo mobile: la lama cornea che è articolata e s'adatta alle pieghe del bordo nel momento in cui l'animale si ritira all'interno e costituisce un coper-



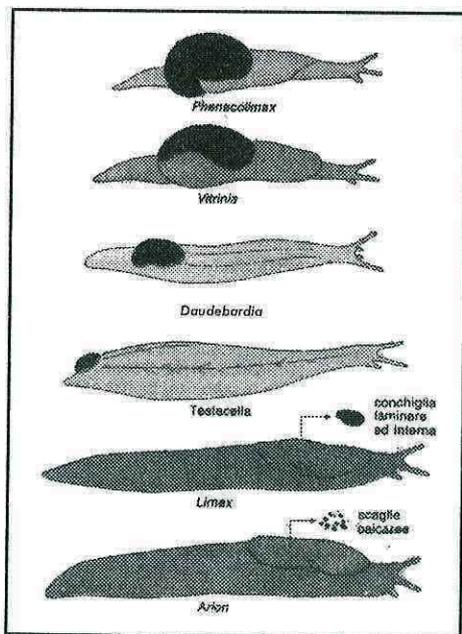
Diverse forme di opercolo: a) multispirale; b) paucispirale; c) concentrico; d) concentrico con nucleo spirale.

chio che lo protegge, da una parte dalla siccità e dall'altra dai suoi nemici.

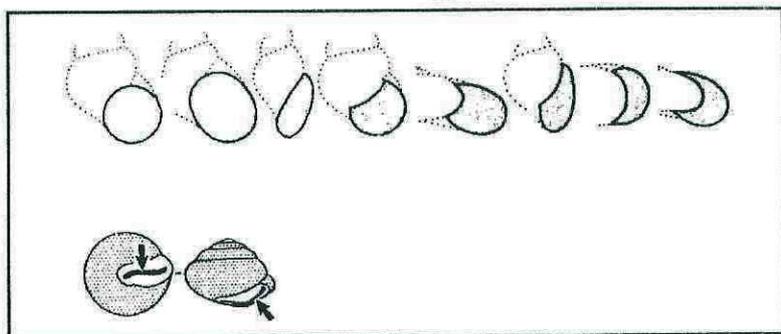
La Pomatia chiude la conchiglia per mezzo di un opercolo che si trova, quando l'animale striscia, sulla parte posteriore del tronco, die-

tro la conchiglia, ed è collocato attorno all'orifizio.

Non bisogna confonderlo con l'opercolo calcareo, *epifragma*, per mezzo del quale l'*Helix pomatia* chiude la sua conchiglia durante l'ibernazione e che rigetta in primavera.



La Lumaca, nel corso dei millenni, è passata dalla vita all'aria aperta a quella sotto i sassi, in modo da essere maggiormente protetta dall'attacco dei predatori o dal calore solare. In questo ambiente, però, la conchiglia non è di giovamento in quanto crea ostacolo alla progressione fra le strette fessure della roccia. Si sono affermate, dunque, quelle forme nelle quali, per caso, si è avuta la scomparsa di questo nicchio calcareo. Nella figura, dall'alto in basso, sono rappresentate varie specie di Gasteropodi terrestri (Chioccioline e Lumache) in cui gradualmente si ha la riduzione e la scomparsa della conchiglia.



Diverse forme di apertura

### *L'HOMING DEGLI INVERTEBRATI*

La capacità da parte di alcuni animali di ritrovare la via del ritorno alla propria dimora viene tradizionalmente attribuita agli Uccelli ed ai Mammiferi.

Vi sono tuttavia altri animali capaci di manifestare tale comportamento (homing).

Tra gli invertebrati, Insetti come le api, le formiche e le vespe, e Molluschi come le patelle e le chioccioline terrestri rappresentano buoni esempi.

Numerose chioccioline terrestri ritornano ai loro ripari situati al di sotto di pietre e di ceppi, usando anch'esse sostanze chimiche presenti nelle tracce di muco o i feromoni dei boli fecali diffusi nell'aria, in queste specie terrestri l'homing è incrementato dalla presenza di altri individui che condividono la dimora.

### *PROPRIETÀ TERAPEUTICHE*

L'uso del mollusco terrestre (chiocciola) può essere proposto come coadiuvante nelle cure delle malattie del fegato, dell'arteriosclerosi e dell'obesità; combatte l'accumulo di colesterolo

nell'organismo in quanto favorisce una maggior escrezione dello stesso attraverso le vie biliari.

È indicato, anche, nell'alimentazione delle donne in stato di gravidanza o di allattamento, momenti di perdita di sali minerali e di ferro, presenti in quantità nel mollusco.

Nel passato remoto (Plinio il vecchio):

- erano sbollentate o passate alla brace ed usate per curare il mal di stomaco (forse ulcere), per tamponare le perdite di sangue dal naso e per accelerare e coadiuvare gli sforzi del parto nelle donne;
- condite con zafferano facilitavano il concepimento;
- impastate con amido e aggradante regolavano il flusso delle "acque";
- tritate senza conchiglie in olio di rosa risolvevano le infiammazioni vulvari;
- pestate crude in acqua tiepida contro la tosse;
- in numero di tre tritate con tutta la conchiglia e cotte nel vino con quindici grani di pepe per curare il mal di schiena;
- ridotte in cenere e fatte infuso per il mal d'ossa in genere;
- spremute per ricavarne il muco da gargarizzarsi nelle gole infiammate;
- si spalmavano le palpebre del bambino appena nato con bava di chiocciola affinché aprisse prima gli occhi;
- somministrazioni di occhi di chiocciola secchi per la dentizione.

Era consigliato (Galeno) anche contro l'Idropsia.

Nel Medioevo era usata:

- nelle affezioni gastro-intestinali ed in quelle bronchiali;
- per cicatrizzare le ferite;
- per arrestare emorragie;
- per curare ernie e malattie degli occhi.

In Francia, estratti di lumaca erano considerati come uno dei migliori metodi per conservare liscia e luminosa la pelle del corpo femminile.

L'*Helix pomatia* e le *Limacce*, una volta, erano utilizzate in terapia per fare un decotto consigliato contro la tisi.

Nel sedicesimo secolo pestando le chioccioline nel guscio con sale da cucina e malva e applicandole alla pianta dei piedi e ai polsi si potevano prevenire le convulsioni prodotte dai più gravi stati febbrili.

Per qualsiasi forma di scottatura, ferita o fastidio si dovevano pestare in un mortaio 20 chioccioline con tutto il guscio fino a diventare pomata e spalmarla sulla zona affetta.

Lo sciroppo di chioccioline fu raccomandato per i bambini di tenera costituzione.

In certe campagne si prepara ancora un succo di *Helix pomatia* raccomandato contro la tosse e realizzato pulendo i molluschi e cuocendoli un istante nella loro conchiglia e alla salamoia che si ottiene si aggiunge dello zucchero candito.

Le limacce, disseccate e ridotte in polvere per la preparazione della pomata, erano applicate sulla pelle per ottenere la guarigione delle pustole, lentiggini ed ernie.

Diverse specie di chioccioline contengono una proteina (agglutinina) utile per campionario il sangue delle trasfusioni e determinare il gruppo.

L'estratto di ghiandola dell'albume di *Cantareus aspersus* contiene un potente fattore agglutinante che evidenzia il sangue a fattore "A" ed una più debole sostanza agglutinante che evidenzia il "B" e lo "0".

In Valle d'Aosta, in tempi abbastanza recenti, la lumaca è stata utilizzata:

- per la cura dell'*ulcera*, facendo deglutire all'ammalato, la mattina, una lumaca;
- per la cura delle *verruche*, facendo passare una lumaca per una sola volta, sulla verruca, dopo qualche settimana la verruca sparisce.