

Osservazione e dissezione della chiocciola *Helix pomatia* (phylum Mollusca, classe Gastropoda, sottoclasse Pulmonata)

Aspetto esterno: si riconoscono un **pie**de, con cui l'animale striscia; anteriormente, il **capo**, munito di quattro tentacoli; dorsalmente, la **conchiglia**. Il piede è a forma di suola, spesso e muscoloso. Nel capo i tentacoli anteriori hanno funzione olfattoria e tattile, i posteriori portano gli occhi; sulla superficie ventrale si apre la bocca; di fianco al II paio di tentacoli, sul lato destro, c'è la piccola apertura genitale, visibile con la lente. La conchiglia avvolge il mantello e il sacco viscerale. Il mantello sporge con un bordo ispessito dall'imboccatura (peristoma) della conchiglia e si continua direttamente col tegumento circostante tranne che a destra in corrispondenza di un'apertura circolare, il **pneumostoma**. Presso il margine posteriore del pneumostoma c'è il piccolo orifizio anale (Figura S.1).

Dissezione: si libera l'animale dalla conchiglia tagliandola con le forbici pezzetto per pezzetto e togliendone poi la **columella** (l'asse della conchiglia dall'apice all'ombelico) intorno a cui è arrotolato il sacco viscerale. Il corpo conserva la forma della conchiglia; il primo giro della spirale è formato dal mantello sotto cui sta la cavità palleale; è riccamente vascolarizzato e si vedono i vasi fondersi in un grosso tronco che raggiunge il **cuore**, visibile per trasparenza a sinistra e indietro; a destra del cuore c'è il **nefridio**. Negli altri tre giri e mezzo attraverso la membrana sottile si vedono, per trasparenza, la massa scura della ghiandola digerente e la ghiandola dell'albumo giallastra.

Si fissa l'animale alla tavoletta (con spilli infissi nel piede) con la superficie dorsale rivolta all'operatore; si incide il mantello (con le forbici a punte sottili), seguen-



Figura S.1 *Helix pomatia*, dal vivo.

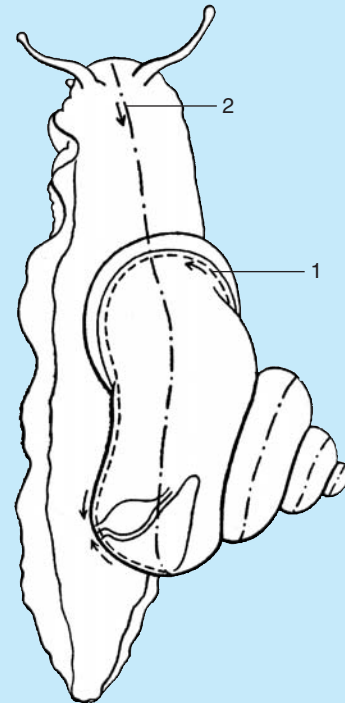


Figura S.2 *Helix pomatia*. Linee da seguire per aprire la chiocciola, dopo aver asportato la conchiglia: 1 per aprire la cavità palleale; 2 per eseguire la dissezione generale.

done il bordo dal pneumostoma fino al cuore e all'organo escretore (secondo la linea 1, Figura S.2). Si ribatte a destra il mantello e si osserva sulla faccia profonda il cuore avvolto dal pericardio, alla cui parete aderisce l'organo escretore, che ha aspetto spugnoso. Dall'organo escretore esce un condotto sottile che corre lungo il margine posteriore della cavità palleale da sinistra a destra; lungo lo stesso margine corre l'intestino terminale, di dimensioni maggiori del condotto del nefridio. Con un bisturi si taglia il pericardio longitudinalmente e si scopre il cuore; si vedono l'atrio, il ventricolo e la vena polmonare, che giunge all'atrio, e l'arteria che origina dal ventricolo; con un po' di attenzione e con l'aiuto della lente si vede il **nefrostoma** (apertura del nefridio nel pericardio che è un residuo del celoma). Il pavimento della cavità palleale è liscio, formato da una lamina muscolare.

Si taglia il pavimento della cavità palleale lungo la linea mediana e si prolunga il taglio in avanti nel tegumento fino al capo; indietro si taglia il sacco viscerale seguendo i giri della chiocciola (secondo la linea 2, Figura S.2).

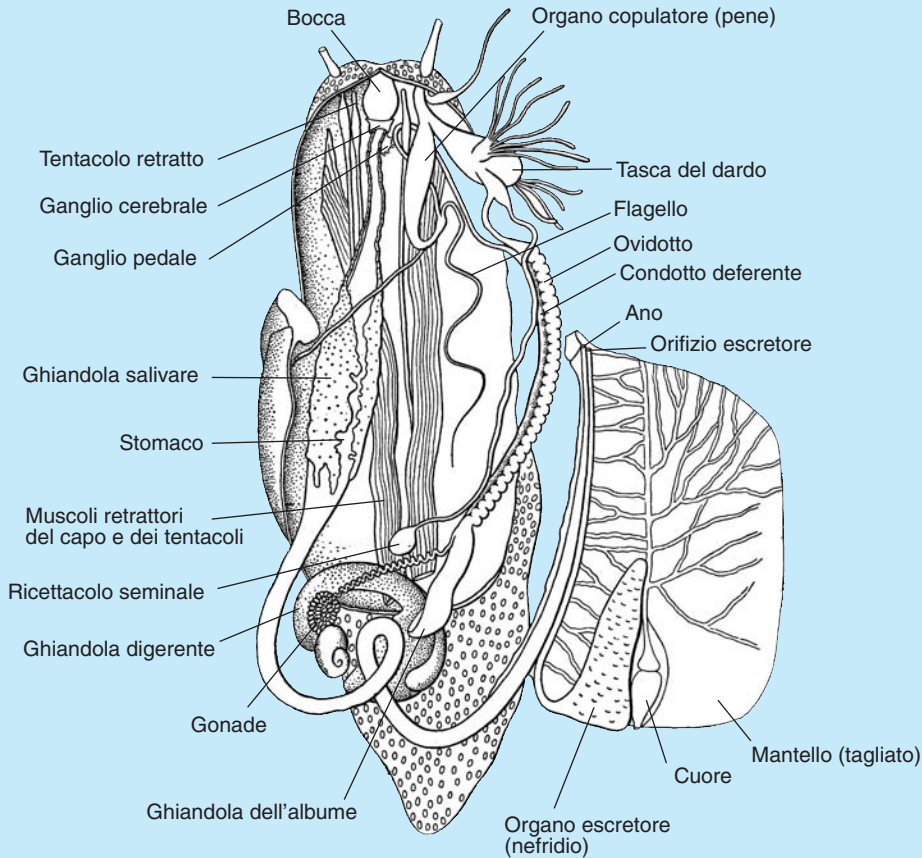


Figura S.3 *Helix pomatia*. Dissezione.

Si allargano i lembi e si vedono (Figura S.3): nel capo, la prima porzione del canale digerente dorsalmente al quale ci sono i gangli cerebrali; nel resto del corpo gli apparati digerente e genitale. Si isolano questi apparati incominciando dal bulbo boccale e strappando delicatamente le briglie di aderenza fra gli organi; si faccia attenzione all'ultimo giro della chiocciola, occupato da un lobo della ghiandola digerente; la gonade è circondata da questo lobo.

Nell'apparato digerente si riconoscono: il bulbo boccale, che segue alla bocca e che contiene la **radula**; quindi, l'esofago cilindrico, lo stomaco fusiforme, l'intestino medio che si affonda nella ghiandola digerente e forma due anse, l'intestino posteriore. Due ghiandole salivari si stendono lungo le pareti dell'esofago e dello stomaco e sboccano nel bulbo faringeo con due sottili condotti. La ghiandola digerente, molto voluminosa, è costituita da due lobi e sbocca nel canale digerente al limite fra lo stomaco e l'intestino.

Sopra l'esofago si vede una specie di nastro, che è formato dai gangli cerebrali, da cui escono nervi diretti

verso il capo; due cordoni che girano lateralmente all'esofago li uniscono ai gangli pedali, reperibili ventralmente sul piede.

L'**apparato genitale** è **ermafrodita** (Figure S.3 e S.4): la gonade è unica ed è seguita da un condotto pure unico, sinuoso, che si unisce alla grossa ghiandola dell'albume giallastra; di qui parte un altro condotto, formato da un ovidotto sinuoso e un deferente rettilineo e più sottile, i quali sono accollati l'uno all'altro nel primo tratto, poi si separano. Il deferente termina con l'organo copulatore munito di un lungo "flagello"; l'ovidotto riceve lo sbocco del canale del ricettacolo seminale, il quale è situato presso la ghiandola dell'albume; raggiunge poi la tasca del dardo, contenente la spicola calcarea, a cui giungono pure i condotti delle ghiandole digitiformi. I condotti maschili e femminili si aprono, poi, in un vestibolo genitale comune in comunicazione con l'esterno.

Si incide alla fine la parete dorsale del bulbo boccale scoprendo le mascelle e la radula (Figura S.5). Essa è portata da un cuscinetto sporgente sul pavimento del bulbo; con la lente se ne vedono bene i dentelli.

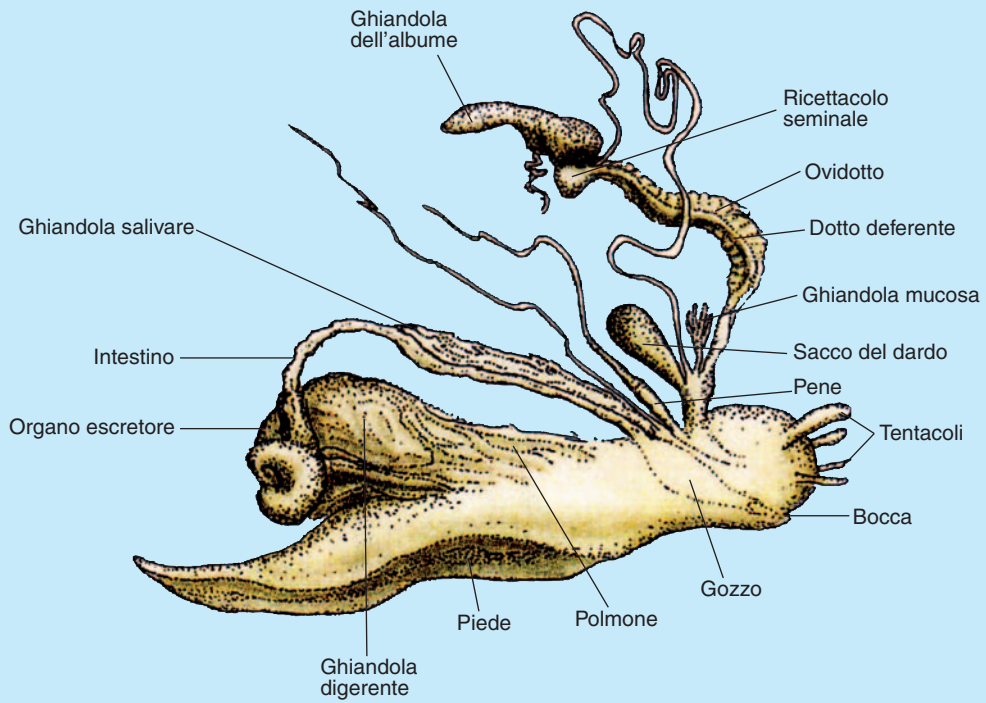


Figura S.4 *Helix pomatia*. Organi interni.

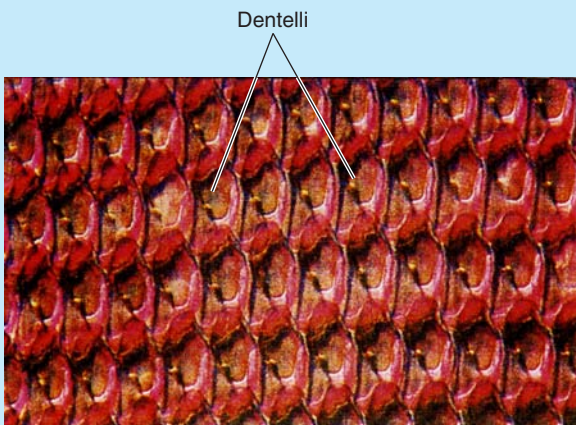


Figura S.5 *Helix pomatia*. Radula, preparazione colorata (660x).