

L'APPARATO DIGERENTE DEGLI ALTRI ANIMALI

In genere la bocca dei **vertebrati** presenta, come la nostra, mandibole e mascelle. I denti hanno forma e dimensioni diverse a seconda dei tipi di alimenti che l'animale mangia con più frequenza. Il resto dell'apparato digerente è simile a quello dell'uomo. Ci sono però numerose eccezioni, e ora ne esamineremo alcune.

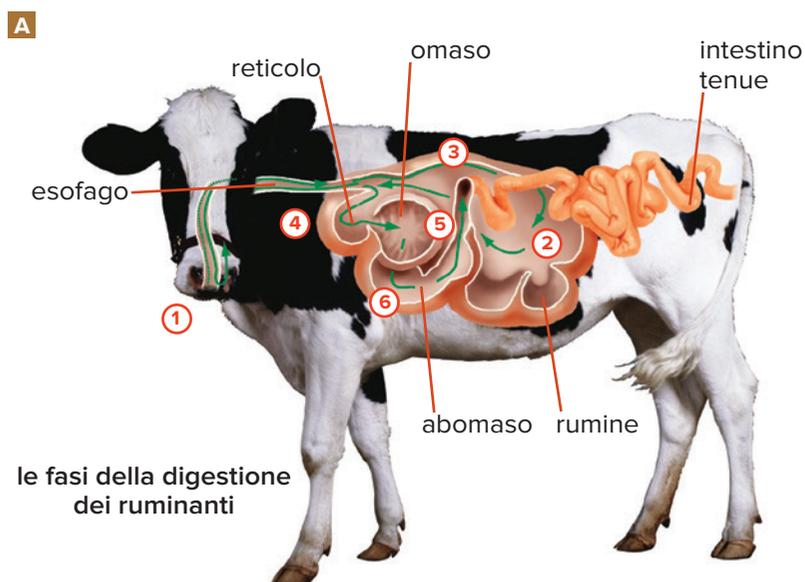
I RUMINANTI

I mammiferi erbivori detti **ruminanti** hanno lo **stomaco** diviso in quattro parti: **rumine**, **reticolo**, **omaso** e **abomaso** [A].

1-2. Quando l'animale è al pascolo, mastica appena il cibo; i vegetali misti a saliva si accumulano nel rumine, dove fermentano a lungo; così i batteri che vivono in simbiosi nel rumine riescono a digerire anche la cellulosa dei vegetali.

3-4. Più tardi, quando l'animale riposa e la digestione batterica nel rumine è terminata, il bolo alimentare passa nel reticolo; la parte fluida scende nell'omaso, mentre la parte solida viene rigurgitata in bocca e masticata di nuovo a lungo.

5-6. A ruminazione conclusa il cibo passa nell'omaso e poi nell'abomaso, dove avviene la digestione gastrica, simile alla nostra; questo stomaco ghiandolare digerisce anche le cellule batteriche mescolate al cibo, che sono una fonte di azoto e vitamine.



GLI ALTRI VERTEBRATI

Gli **anfibi** e i **rettili** hanno la lingua, che è invece assente nei pesci.

Le **rane**, che sono anfibi, possono estroflettere (cioè lanciar fuori) la lingua per catturare gli insetti grazie a un liquido vischioso.

Lo stesso metodo è usato dai **camaleonti** [B], che sono rettili.

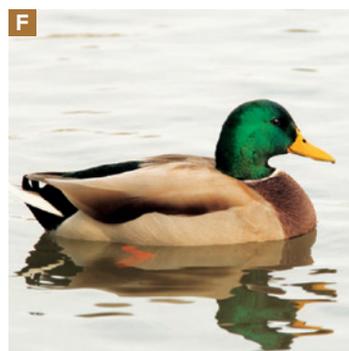
Nei **serpenti** (anch'essi rettili) la mascella non è direttamente articolata con la mandibola: ciò permette alla bocca di dilatarsi enormemente per inghiottire grosse prede [C].



Gli **uccelli** non hanno denti, ma soltanto un **becco** attraverso cui il cibo è ingurgitato intero. Lo stomaco muscolare degli uccelli, chiamato **ventriglio**, ha la funzione dei nostri denti, cioè tritura il cibo. Un secondo stomaco, ghiandolare, produce poi i succhi gastrici che rendono il cibo assimilabile.

Il becco è una struttura anatomica molto specializzata:

- negli **uccelli insettivori** come l'upupa [D] è sottile e consente azioni precise;
- nei **granivori** come il passero [E] è corto e tozzo e agisce da schiaccianoci;
- nelle **anatre** [F] è piatto per filtrare l'acqua trattenendo le particelle di cibo;
- nei **rapaci** come l'aquila [G] è ricurvo, a uncino, per ghermire le prede.



GLI INVERTEBRATI

Le spugne (**poriferi**) e le meduse (**celenterati**) hanno una cavità interna con una sola apertura, da cui entrano i liquidi, poi filtrati, ed escono i prodotti di rifiuto. Le sostanze nutritive sono assorbite direttamente da ogni singola cellula.

Alcuni **platelminti** che parassitano il tubo digerente degli animali (come la *tenia*, il «verme solitario») non hanno apparato digerente, perché si nutrono di sostanze già digerite dall'organismo che li «ospita».

Negli **anellidi**, nei **molluschi** e negli **artropodi** l'apparato digerente è più complesso con due aperture distinte, bocca e ano, e organi specializzati.

Negli **insetti** esiste un organo tra esofago e stomaco, detto *ingluvie*, dove il cibo è accumulato prima di passare alla digestione.

Nell'ape quest'organo è chiamato *borsa melaria* [H] perché trasforma il nettare succhiato dai fiori in miele, che poi viene rigurgitato e accumulato come riserva alimentare nei favi dell'alveare.

Nei **ragni** la digestione avviene al di fuori del corpo: dopo aver immobilizzato la preda, iniettano nel suo corpo enzimi che digeriscono i tessuti della vittima, poi succhiano i liquidi prodotti [I].

Tra gli echinodermi, le **stelle di mare** riescono a divaricare le due conchiglie dei molluschi bivalvi [L], poi emettono il loro stomaco all'esterno del corpo e avvolgono il mollusco catturato, digerendolo direttamente nella sua conchiglia.



IMPARA A IMPARARE

Scrivi i nomi di due animali la cui digestione avviene al di fuori del corpo:

1.
2.