



Gli

Anfibi sono stati la prima classe di Vertebrati che, durante il periodo Devoniano, sono passati dalla vita acquatica a quella terrestre.

Il nome stesso *amphi bios*, deriva dal greco e significa “doppia vita”, riferito proprio al fatto che, in questi animali, la prima parte della loro vita ricorda quella dei loro antenati pisciformi, poi avviene il passaggio alla vita da adulti, adatta agli ambienti terrestri, grazie ad una delle più straordinarie metamorfosi del regno animale.

Ma prima di addentrarci nel descrivere l'affascinante trasformazione che caratterizza la maggior parte delle specie questa classe, è opportuno fare una breve panoramica sulla loro sistematica.

Gli Anfibi si compongono di circa 5400 specie, in continuo aumento, suddivise in tre ordini:

- **Anuri**: sono di gran lunga i più numerosi e comprendono rane e rospi. Hanno un corpo compatto, privo di coda, con arti posteriori più lunghi e sviluppati rispetto a quelli anteriori.
- **Urodeli** (o **Caudati**): più simili agli anfibi ancestrali, comprendono le salamandre e i tritoni. Presentano un corpo più affusolato, con una lunga coda e arti anteriori e posteriori di dimensioni pressoché identiche.

- **Gimnofioni** (o **Apodi**): sono i meno numerosi e comprendono le cecilie. Dal corpo vermiforme e subcilindrico, sono completamente privi di arti e, in alcune specie, anche di occhi.

La metamorfosi

La **metamorfosi** consiste nella transizione completa da girino a individuo adulto. Durante questo processo, sono coinvolti quasi tutti i tessuti della larva, in particolare, le strutture del girino sono smantellate e, le componenti chimiche di queste, riutilizzate nella formazione delle strutture dell'adulto.

Sebbene ad oggi non siano ancora stati svelati tutti i misteri della metamorfosi, sappiamo che è regolata dalle concentrazioni nel sangue di due ormoni:

- **La prolattina**: un ormone polipeptidico prodotto dall'ipofisi che, nei Mammiferi, stimola la genesi e la secrezione del latte.
- **La tiroxina**: un ormone sintetizzato nelle cellule follicolari della tiroide, la cui produzione e rilascio è controllata a sua volta dall'ormone tiroideo-stimolante (TSH), prodotto dall'ipofisi.

Il rapporto prolattina/tiroxina è fondamentale per indurre alla metamorfosi

Alti valori di prolattina, inibiscono la metamorfosi e favoriscono l'accrescimento larvale, ma, proseguendo nello sviluppo, il rapporto si rovescia a favore della tiroxina e potrà avere inizio la metamorfosi. Quando manca la produzione di tiroxina, come accade in alcuni Urodeli, allora si risconterà una permanenza di caratteri morfologici e fisiologici tipici delle forme larvali, un fenomeno che prende il nome di *neotenia*.

Dopo un periodo larvale della durata che può andare da settimane a mesi, ha inizio quella che è, a tutti gli effetti, la fase principale della metamorfosi. **Avviene la comparsa degli arti**: negli Anuri i primi a comparire saranno quelli posteriori, viceversa, negli Urodeli compariranno prima quelli anteriori. Durante questo periodo, anche la coda subisce dei cambiamenti, infatti, negli Anuri essa sarà completamente riassorbita, in modo da riciclarne le componenti, mentre negli Urodeli verrà mantenuta, subendo solo leggere modifiche.

Questa fase ha una durata ridotta a soli pochi giorni, in quanto, in questo periodo, le larve sono molto più vulnerabili ad eventuali predatori.

Le larve carnivore si distinguono da quelle erbivore per una maggiore grandezza della bocca e dei muscoli mascellari, d'altra parte, i girini erbivori presenteranno un intestino molto più lungo, arrotolato su se stesso. Negli Anuri, in particolare, si può osservare una drastica riduzione della lunghezza dell'intestino nel passaggio da larve con un'alimentazione erbivora a un adulto carnivoro.

Con il passaggio all'età adulta, nella maggior parte degli Anfibi, la bocca diventa molto più ampia, si forma una lingua muscolosa, capace di sporgersi e ritrarsi fulmineamente, inoltre, le branchie regrediscono e si sviluppano i polmoni, decretando così il passaggio dalla vita acquatica a quella terrestre.

La metamorfosi può subire l'influenza di specifiche condizioni ambientali ed essere accelerata, come ad esempio in casi prosciugamento o di scarsità di cibo, oppure rimandata, fino all'arrivo di condizioni più favorevoli.

Bibliografia:

- De Bernardi et alii – Zoologia (Parte Sistemica) – Idelson-Gnocchi – 2011
- Harvey Pough et alii – Zoologia dei Vertebrati – Pearson - 2014

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/la-doppia-vita-degli-anfibi/>

© 2018 - BioPills. All Rights Reserved