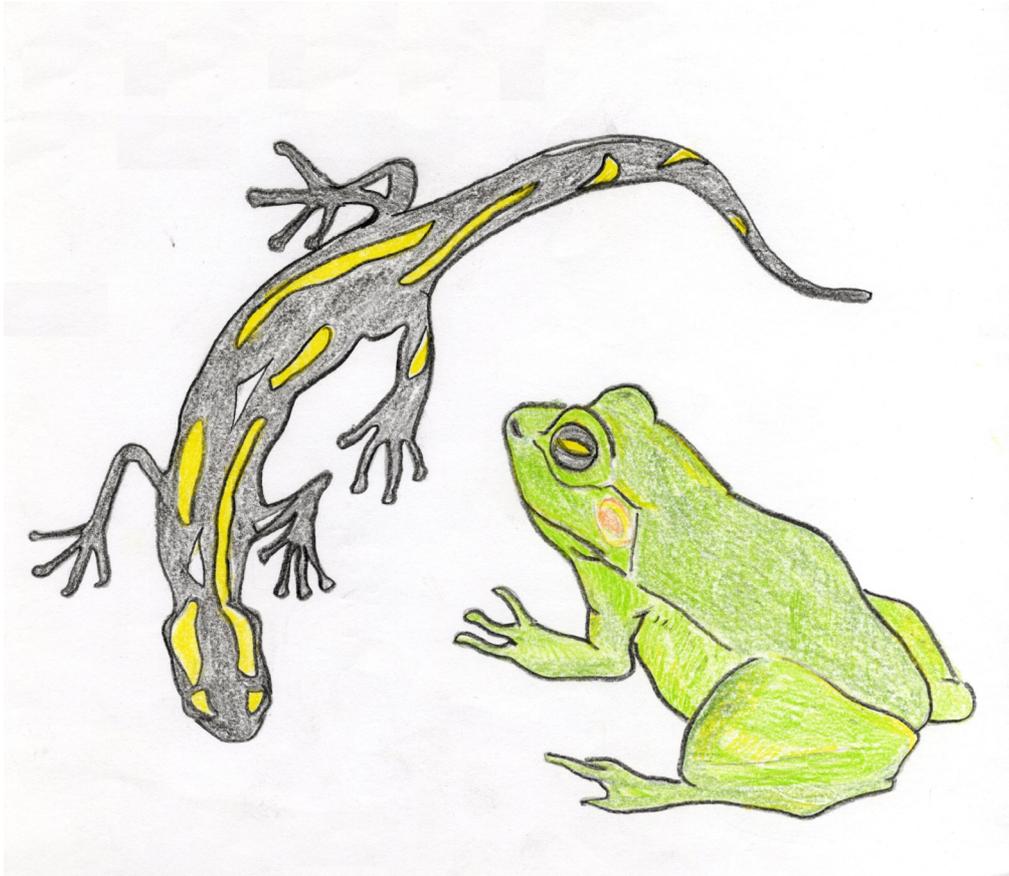


Anfibi

Gli anfibi costituiscono la classe di vertebrati terrestri più primitivi, parzialmente adattati alla vita terrestre, che nella scala evolutiva si collocano in una posizione intermedia fra i pesci e i rettili. Emersi dagli oceani quasi 400 milioni di anni fa, gli anfibi furono i primi vertebrati a colonizzare l'ambiente delle terre emerse. Ne fanno parte tre ordini distinti: caudati o urodeli, muniti di coda, tra cui sono classificati le salamandre e i tritoni; anuri, privi di coda, ossia rane e rospi.



Disegno di Luca De Antonis

Gli anfibi sono presenti in tutti i continenti, tranne in Antartide. La maggior parte di essi vive in regioni calde e umide, ma numerosi sono anche quelli adattati alle zone temperate e alcune specie di anuri si spingono anche molto a nord. In Italia esistono 38 specie di anfibi.

Caratteristiche morfologiche:

Con il loro corpo snello e la lunga coda, alcuni anfibi, come le salamandre, possono essere scambiati per sauri o altri rettili. Si tratta tuttavia di una somiglianza solo superficiale: esistono numerose differenze anatomiche che permettono di distinguere gli anfibi dai rettili; ad esempio, la pelle nuda e umida dei primi, in contrapposizione a quella squamosa e asciutta dei secondi.

La cute degli anfibi ha una funzione fondamentale per garantire la loro sopravvivenza: in primo luogo li protegge dalla disidratazione, attraverso uno strato più esterno di cheratina; in secondo luogo contribuisce alla respirazione integrando la funzione svolta dai polmoni, che in

generale, nelle specie che ne sono dotate, sono poco efficienti: essa è infatti ricca di vasi sanguigni ed è mantenuta umida da apposite ghiandole mucose, in modo da consentire gli scambi gassosi con l'ambiente. Inoltre, è ricca di ghiandole che secernono sostanze irritanti o velenose, utilizzate come deterrenti contro i predatori, e contiene cellule pigmentate che si espandono e si contraggono modificando la colorazione della pelle a scopo mimetico.

I denti e la lingua variano per forma da specie a specie e a volte possono essere del tutto assenti. In generale, i denti non hanno funzione masticatoria, ma di presa del cibo; la lingua, che in alcune specie di anuri è fissata al palato anteriormente e non posteriormente, è spesso estroflettibile e viene utilizzata per la cattura di piccole prede come gli insetti.

Spesso gli anfibi dei due sessi differiscono per dimensioni e per colore; inoltre i maschi possono presentare, in più rispetto alla femmina, sacche vocali, il primo dito ingrossato e la pelle rugosa.

Numerosi apparati (locomotore, digerente, nervoso) dell'anatomia degli anfibi sono simili a quelli dei vertebrati superiori. Lo scheletro è più robusto di quello dei pesci, da cui gli anfibi si sono evoluti, e quindi più adatto a sostenerne il corpo fuori dall'acqua. La muscolatura varia a seconda dei gruppi: negli urodeli, che in acqua si muovono con movimenti flessuosi del corpo, è piuttosto simile a quella dei pesci; negli anuri, invece, è tale da consentire i lunghi salti di cui sono capaci.

Gli apparati della respirazione variano a seconda delle specie e degli ambienti a cui queste sono adattate. Il caso più frequente è quello in cui lo stadio larvale, acquatico, è dotato di branchie e quello adulto di polmoni. In alcuni anfibi, tuttavia, le branchie vengono conservate anche allo stadio adulto, e in altri mancano completamente sia le branchie che i polmoni; in questi ultimi casi, gli scambi gassosi avvengono esclusivamente attraverso la cute.

Ecologia e biologia:

Come i rettili, gli anfibi sono animali a sangue freddo; quindi la loro temperatura corporea varia in funzione di quella ambientale ed è generalmente molto più bassa di quella di uccelli e mammiferi. Dovendo fare affidamento su fonti di calore esterne, nelle regioni fredde gli anfibi passano l'inverno in uno stato di ibernazione, svernando in nascondigli sotterranei.

La maggior parte degli anfibi si riproduce in acqua o in ambienti molto umidi. Le uova, fragili e gelatinose, vengono solitamente deposte in stagni e acquitrini. Nella maggior parte delle specie esse si schiudono dando origine a larve acquatiche chiamate girini. Questi, dotati di branchie, per trasformarsi in individui adulti vanno incontro a metamorfosi, ossia a importanti modificazioni del corpo, sia esterne che interne. Alcuni anfibi, tuttavia, raggiungono la maturità sessuale allo stadio larvale e non vanno mai incontro a metamorfosi.

Gli anfibi adulti sono carnivori e si nutrono soprattutto di insetti, lumache e vermi; i girini, invece, sono prevalentemente erbivori. Nel corso della metamorfosi da girino ad adulto, quindi, anche l'apparato digerente subisce una profonda trasformazione.

Conservazione:

Oggi la classe degli anfibi, pur molto diversificata, è quella che fra i vertebrati conta il minor numero di specie. Minacciate principalmente dalla distruzione dei loro habitat da parte dell'uomo (disboscamento, captazione delle sorgenti, introduzione di specie ittiche per scopi ricreativi e bonifica aree umide), le popolazioni di anfibi continuano a diminuire.

Le cause di questa diminuzione sono imputabili: all'inquinamento, agli scarichi industriali, allo sviluppo dell'agricoltura e all'uso dei concimi chimici. Inoltre il traffico automobilistico uccide ogni anno migliaia di individui che migrano per riprodursi. Per limitare questi danni, in Europa sono state costruite delle gallerie per rospi lungo le rotte migratorie.

Infine anche la raccolta indiscriminata di esemplari per il collezionismo e la terraristica ha contribuito alla riduzione di queste specie animali.

In Regione Piemonte tutte le specie di anfibii sono protette ai sensi della L.R. 32/1982 "Norme per la conservazione del patrimonio naturale e dell'assetto ambientale", che stabilisce anche il possibile regime di raccolta delle rane durante l'anno.

Qui di seguito si illustrano sinteticamente le specie di maggior interesse per il territorio piemontese:

La raganella (*Hyla (arborea) intermedia* Boulenger, 1882)



Archivio Ce.D.R.A.P./G.Gertosio

Riconoscibile per il corpo globoso di circa 5 cm di lunghezza massima, per la colorazione solitamente verde brillante e per la presenza di due fasce brune che, partendo dalle narici e attraversando l'occhio, scendono lungo i fianchi. Presenta inoltre dei dischi adesivi alle estremità delle dita che le permettono di arrampicarsi agevolmente su alberi e cespugli. Prospera solitamente in ambienti ricchi di stagni (zone umide utili nel periodo riproduttivo) e di habitat boscati vasti e ben strutturati, nei quali sverna in nascondigli sotterranei, da sola o in piccoli gruppetti, dall'autunno alla primavera. E' specie inserita nella *IUCN red list* "Lista rossa delle specie minacciate dell'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura" e nell'allegato IV della Direttiva 92/43/CEE "Habitat".

La rana di Lataste (*Rana latastei* Boulenger, 1879)



Archivio Ce.D.R.A.P./F. Andreone

È una specie di piccole dimensioni (fino a 7,5 cm). Il colore di fondo della livrea è bruno rossiccio con due evidenti strisce scure che partono sottili dalla narice, arrivano all'occhio, proseguono e coprono il timpano. La rana di Lataste si distingue con difficoltà da una specie simile: la *Rana dalmatina* Fitzinger in Bonaparte, 1839. La differenza più evidente è data dalla gola, che nella rana di Lataste è scura e presenta una evidente striscia longitudinale più chiara, mentre nella *Rana dalmatina* la macchia bianca sulla gola è più estesa e meno definita. È specie esclusivamente di pianura, originaria dei boschi planiziali padani (oggi quasi completamente scomparsi) a querce e carpini ricchi di fitto sottobosco, presenti nelle zone collinari o di pianura a quote generalmente inferiori ai 400 m. È specie endemica ristretta quasi esclusivamente all'Italia padana. La *IUCN red list* "Lista rossa delle specie minacciate dell'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura" classifica questa specie come "minacciata". È inoltre inserita negli allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE "Habitat". Il declino della specie è legato alla progressiva scomparsa dei particolari habitat adatti alla sua riproduzione e sopravvivenza.

Il rospo smeraldino (*Bufo viridis*, Laurenti, 1768)



Archivio Ce.D.R.A.P./R. Ferrari

È facilmente distinguibile per la colorazione caratteristica. Il maschio di Rospo smeraldino di solito misura 6–8 cm arrivando ad un massimo di 10 cm; le femmine sono più grandi: possono raggiungere i 14 cm, ma di solito misurano 8–10 cm. Ha un aspetto tozzo, zampe posteriori poco sviluppate, pelle molto rugosa, evidenti ghiandole ai lati della testa (paratoidi). Il colore del dorso ha un fondo variabile da biancastro a bianco-giallastro, rosato o grigio chiaro, su cui si notano numerose macchie di un verde brillante o spento (a seconda degli individui e delle popolazioni); sovente è picchettato di piccole chiazze rosse. Il ventre è biancastro, senza chiazze, o al più con irregolari macchie scure. L'occhio ha l'iride colorata di giallo-dorato e verde; la pupilla è ellittica con asse maggiore orizzontale. I maschi vocalizzano grazie ad un ampio sacco golare mantenuto immerso per metà in acqua. Può abitare quasi ogni ambiente naturale o antropizzato (anche giardini), con una predilezione per quelli più aperti. In Italia tende a restare in pianura e collina, evitando per lo più le montagne, e si adatta anche ad acque salmastre come gli estuari dei fiumi. È specie inserita nell'allegato IV della Direttiva 92/43/CEE "Habitat".

Il pelobate fosco (*Pelobates fuscus insubricus* Cornalia, 1873)



Archivio Ce.D.R.A.P./G.Gertosio

La specie, di colore variabile (dal marroncino al biancastro con macchie più scure), aspetto globoso, di dimensioni fino a 6-6,5 cm, è stata descritta come specie separata da Pelobate fosco europeo da Cornalia (1873), e poi, sulla base di una serie di caratteri osteologici e morfologici, le è stato attribuito lo *status* di sottospecie. I caratteri esterni che consentono di distinguerlo dal Pelobate fosco europeo sono il colore bianco giallastro (anziché nero) del tubercolo sulle zampe anteriori, e, nei maschi, le più piccole dimensioni della ghiandola omerale. Le femmine sono poco più grandi dei maschi, mentre questi ultimi, presentano sul braccio una grossa formazione ghiandolare e nel periodo riproduttivo escrescenze periliformi ed incolori sulle dita e sulla superficie dorsale dell'avambraccio. È specie tipicamente fossoria che predilige località di pianura o collinari, ricche di acqua e con terreno soffice, sabbioso o argilloso da scavare. La specie, endemica della Pianura Padana, che nel secolo scorso era presente in tutta la Pianura Padana Veneta, anche se con distribuzione discontinua ed irregolare, è attualmente in forte declino mantenendo popolazioni vitali solo in pochi siti in territorio piemontese, lombardo e friulano. Pur dimostrando una notevole plasticità ecologica nel colonizzare vari ambienti, anche antropizzati, l'esiguità e la frammentazione delle sue popolazioni e la riduzione progressiva degli habitat umidi la pongono a grave rischio di estinzione. È infatti ritenuta specie di interesse prioritario inserita negli allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" ed è inserita nella *IUCN red list* "Lista rossa delle specie

minacciate dell'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura" classifica questa specie come "gravemente minacciata".

Il tritone punteggiato (*Triturus vulgaris*, Linnaeus 1758)



Archivio Ce.D.R.A.P./G. Masserano

La caratteristica punteggiatura, molto evidente nel maschio, ha determinato il nome. Il maschio si distingue dalla femmina per una colorazione generalmente più accesa, per una striatura molto marcata ai lati della testa, per la cresta caudale e la cloaca ingrossata nel periodo riproduttivo. Le sue esigenze ecologiche lo rendono strettamente legato alle pozze d'acqua, fossi e stagni in cui vengono deposte le uova. E' specie inserita nella *IUCN red list* "Lista rossa delle specie minacciate dell'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura".

Il tritone crestato (*Triturus cristatus* Laurenti, 1768)



Archivio Ce.D.R.A.P./R. Cottalasso

Si tratta di uno tra i più grandi tritoni europei; le femmine adulte possono raggiungere i 18 cm di lunghezza mentre i maschi sono solitamente più piccoli. Corpo gracile ed allungato, con quattro arti ed una coda appiattita lateralmente e provvista di lamina natatoria. La colorazione del dorso è bruno nerastra e, nelle femmine e negli individui subadulti, è sempre presente una striscia vertebrale solitamente gialla. Ventre giallastro od arancione con grandi macchie scure. Gola mazzata di verde scuro e bianco. I maschi, durante il periodo degli amori, sviluppano una splendida cresta dentellata dorsale e due creste caudali e hanno fianchi e coda con riflessi madreperlacei. Abita torbiere, stagni e grandi abbeveratoi purché con acqua profonda ed abbondante vegetazione acquatica, in zone di pianura e collinari, raramente fino a 1000 metri. La specie è ancora abbastanza diffusa in alcuni settori della Regione Piemonte, mentre nelle aree più antropizzate si è molto rarefatta oppure è localmente scomparsa. E' specie inserita negli allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE "Habitat".

La salamandra di Lanza (*Salamandra lanzai*, Nascetti et alii, 1988)



Archivio Ce.D.R.A.P.

È di color nero liquirizia. In passato è stata confusa con la Salamandra nera (*Salamandra atra* Laurenti, 1768), diffusa nelle Alpi Orientali, da cui si differenzia per le maggiori dimensioni (fino a 16 cm coda inclusa), per la testa più larga e depressa e per l'apice della coda arrotondato invece che appuntito. E' specie di alta quota, adattata al rigido clima alpino. L'habitat di elezione è rappresentato dalle praterie umide alpine ad altitudini comprese tra 1500 e 2400 m, occasionalmente è stata osservata in ambiente forestale. Le popolazioni note sono limitate alle Alpi Cozie (Alta Valle del Po, Val Germanasca, Val Angrogna, Val Pellice e Val Chisone e sul versante francese del Massiccio del Monviso). Essendo specie rara e localizzata è esposta a rischio di estinzione ed è pertanto inserita nella *IUCN red list* "Lista rossa delle specie minacciate dell'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura" classifica come "minacciata" e nell'allegato IV della Direttiva 92/43/CEE "Habitat"; minacce alla sua sopravvivenza sono rappresentate dal traffico motorizzato ad alta quota, dalla raccolta a scopo amatoriale o di ricerca, nonché dalla modifica del suo habitat.