

# BOLLETTINO

dei

## Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

---

N. 56 pubblicato il 26 Marzo 1889

VOL. IV

---

Dott. LORENZO CAMERANO.

### Ulteriori osservazioni intorno alla NEOTENIA negli Anfibi.

---

Nel mio lavoro intitolato: *Nuove osservazioni intorno alla Neotenia* (1) io concludevo dicendo: « Rispetto al modo di interpretare il fenomeno della *neotenia* io credo si debba lasciare in disparte sia l'idea di una metamorfosi regressiva intesa nello stretto senso della parola, sia l'idea di un *arresto di sviluppo*, ma che invece essa si debba considerare come un semplice caso di adattamento. »

« Questo adattamento si fa in un periodo determinato dello stadio ghirinale e perciò l'animale conserva la forma ittioidica, forma che rappresenta una fase ontogenetica per la quale sono passati tutti gli Anfibi. »

« In generale nello sviluppo degli animali, e ciò si vede molto bene nei vertebrati, il periodo evolutivo tende a raccorciarsi. Quando in vari casi, come è, ad esempio, quello degli Anfibi neotenicici, certi caratteri del periodo evolutivo tendono a perdurare, ciò è dovuto ad un adattamento speciale. »

« Un argomento che mi induce a considerare le cose in questa maniera e che io accennai di già nei precedenti lavori, e sul quale chiamo l'attenzione degli osservatori, è che la tendenza alla *neotenia* è legata a certe località e che gl'individui di queste località sono, per così dire, più *plastici* di quelli di altre. Ricordo, ad esempio, il lago di Antilone, nel quale la massima parte degl'individui di *Triton alpestris* sono neotenicici, pare da lunghissimo tempo. »

A conferma delle cose sopradette, desidero riferire qui i fatti seguenti:

---

(1) Atti della R. Acc. delle Scienze di Torino. Vol. XX, 1884.

Nell'aprile del 1886 il signor M. Borzone (1) trovò il *Triton alpestris* in grande abbondanza a Castino nelle Langhe, all'altezza di circa 450 metri sul livello del mare, in località calda e dove la temperatura annuale e le altre condizioni sono notevolmente diverse da quelle dove suole vivere sulle Alpi la specie in discorso. Il Borzone dice inoltre: « Fra i numerosi individui da me raccolti trovai quattro o cinque femmine perfettamente adulte, in amore, e colla consueta vivace livrea di nozze del *Triton alpestris* degli Appennini, che ancora conservavano perfettamente sviluppate le branchie. »

Il Conte M. G. Peracca raccolse molti individui adulti dei due sessi allo stato *abbranchiato* nelle pozze di Castino, e nello stesso mese di aprile li portò in pozze in una località non lungi da Chivasso (presso Torino) per tentarne l'acclimamento.

Il tentativo riuscì e nell'anno scorso potè osservare numerose larve di *Triton alpestris* nei fossi che fiancheggiano i prati. In questo stesso anno poi, e precisamente il giorno 17 marzo, raccolse in uno dei detti fossi due individui, un maschio ed una femmina, perfettamente adulti ed in livrea di nozze. La femmina è *abbranchiata*, ma il maschio è *branchiato*. Sia l'uno che l'altro hanno conservato il facies generale, per quanto riguarda la colorazione, degl'individui di Castino dai quali provengono.

Io debbo qui far osservare:

1° Che le condizioni dell'*habitat* dei contorni di Chivasso sono notevolmente diverse da quelle di Castino. Il clima, vale a dire, è meno rigido, l'inverno più corto e l'acqua, nella quale i tritoni possono svilupparsi, meno profonda ed abbondante; anzi non è raro il caso che l'acqua venga a mancare totalmente nei fossi.

2° Che l'individuo branchiato è in poco meno di tre anni giunto al completo suo sviluppo ed alla mole media normale per gl'individui piemontesi del *Triton alpestris*, e che quindi una volta di più resta dimostrato non implicare la *neotenia* un arresto di sviluppo nel vero significato della parola.

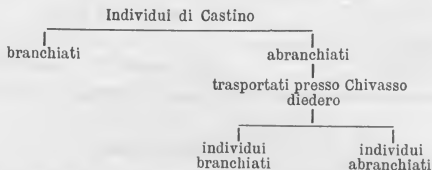
3° Che, sebbene i progenitori fossero tutti individui *abbranchiati* e sebbene le nuove condizioni di vita nelle quali crebbero gl'individui sorti da essi fossero in gran parte favorevoli per un accorciamento del periodo branchiato, come la scarsità e la poca profondità dell'acqua, anzi il facile mancare di questa lo farebbero *a priori* supporre, si ebbe tuttavia di nuovo il fenomeno del perdurare delle branchie nello stato adulto. Farò ancora osservare a questo proposito che nelle stesse località dove vivono i *Triton alpestris* in discorso vivono pure moltissimi *Triton*

---

(1) Sulla presenza del *Triton alpestris* (Laur.) in Piemonte. Bollettino dei Musei di Zoologia ed Anatomia comparata della R. Università di Torino. Vol. I, n. 6, 1886.

*cristatus* e *Triton vulgaris*, i quali non presentarono mai fino ad ora fenomeni neotenici.

Da quanto precede credo di poter concludere che il caso ora menzionato di *neotenia* non sia dovuto ad alcun fenomeno di adattamento; ma che esso sia puramente un fenomeno ereditario; anzi si avrebbe qui un fenomeno di *atavismo* fra gl'individui della stessa specie, che si potrebbe indicare così:



Riunendo questo caso cogli altri di *neotenia* del *Triton alpestris* stati osservati in molte località (1), si può dire che nel *Triton alpestris* il *dimorfismo* riguardante la presenza e la mancanza delle branchie e le parti che stanno in correlazione con queste, è certamente molto antico e che in molti casi si produce ora indipendentemente dalle condizioni locali.

Le condizioni locali hanno, alla lunga, influenza sulla maggiore o minore frequenza dell'una o dell'altra forma.

Così si spiega il fatto di trovarsi il dimorfismo del *Triton alpestris* in condizioni tanto diverse. Molto probabilmente l'*Axotoll* è nello stesso caso.

Io quindi dividerei i fenomeni neotenici, che fino ad ora vennero osservati negli Anfibi, nel modo seguente:

- A. — *Neotenia accidentale* — In qualche individuo senza che fino ad ora si sia osservato che gl'individui neotenici abbiano portato a maturità gli organi sessuali e si siano riprodotti. — *Anfibi anuri*.
- B. — *Neotenia accidentale* — In qualche individuo con prodotti ses-

---

(1) L. CAMERANO — *Ricerche intorno alla vita branchiale degli Anfibi*. Mem. R. Accad. Sc. di Torino. Ser. II, vol. XXXV, 1883. — *Intorno alla neotenia ed allo sviluppo degli Anfibi*. Atti R. Acc. Sc. di Torino, vol. XIX, 1883. — *Nuove osservazioni intorno alla neotenia*. Ibidem, vol. XX, 1884. — *Dello sviluppo degli Anfibi anuri sulle Alpi*. In questo stesso Bollettino, vol. II, n. 30, 1887. — F. GASCO — *Annali Museo civico di Genova*. vol. XVI, 1880, eccett.

suali maturi. — Alcune specie di *Anfibi urodetti* (*Triton cristatus*, *T. vulgaris*, *Salamandra maculosa*).

C. — *Neotenia normale* — In una parte più o meno grande degl'individui di una specie con sviluppo completo degli organi riproduttori conducente ad un *vero dimorfismo* nella specie stessa. — Alcune specie di *Anfibi urodetti* (*Triton alpestris*, *Axototl*, ecc.).

