

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 conchiudevo 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 ginniale e perciò l'animale conserva la forma ittioidea, 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 neotenici, 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 neotenici, 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'accostamento.

Il tentativo riuscì e nell'anno scorso poté osservare numerose larve di *Triton alpestris* nei fossi che flancheggiano 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.

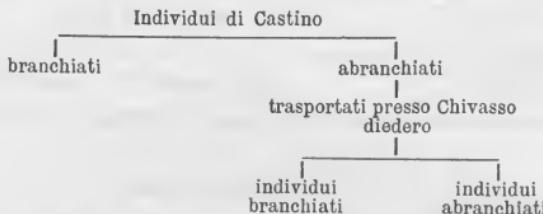
2° Che l'individuo branchiato è in poco meno di tre anni giunto al completo suo sviluppo ed alla mole media normale per gl'individui piemontesi del *Triton alpestris*, e che quindi una volta di più resta dimostrato non implicare la *neotenia* un arresto di sviluppo nel vero significato della parola.

3° Che, sebbene i progenitori fossero tutti individui abranchiati 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 conchiudere 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'*Axolotl* 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 urodeli* (*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 urodeli* (*Triton alpestris*, *Axolotl*, ecc.).
-