

gesucht, und weder Flemming noch Mayzel, noch Drasche ist es gelungen, hierfür eine einigermaßen genügende Erklärung zu geben. Nehmen wir mit Brass nun an, daß die neu sich vorschiebenden Zellen noch keine Reservenernährungsstoffe anhäufen konnten, was ja sehr leicht erklärlich ist wegen der Schnelligkeit, mit welcher diese Regenerationsvorgänge sich vollziehen, so wird uns verständlich werden, weshalb man Kernfiguren etc. in diesen Zellen nicht vorfindet, auch durch Tinctionsmethoden nicht nachweisen kann, da sich ja nur jene Reservenernährungsstoffe (das Chromatin) in dieser intensiven Weise mit den Farbstoffen verbinden. Damit wäre ein neuer Beweis geliefert, daß die Kernfiguren nicht als primäre Bildungen anzusehen sind, sondern daß sie nur passiv die Bewegungen des sonstigen Kerninhaltes mitmachen. »Es wird das Nahrungsplasma vom Ernährungsplasma durchsetzt, und seine einzelnen größeren Bestandtheile werden von demselben zum Zwecke der Assimilation vollständig umflossen.«

Man wird hiernach wahrscheinlich wieder auf die noch heute von älteren Forschern und namentlich von Sachs verfochtene Ansicht zurückkommen, daß die Kerntheilung mit der Zelltheilung nach einem viel einfacheren Princip verläuft, als in der letzten Zeit angenommen wurde; daß beide, Kerntheilung und Zelltheilung durch eine einfache Einschnürung eingeleitet werden, und daß somit die sämtlichen Figuren, an deren Erklärung Flemming und Andere so lange gearbeitet haben, nur als secundäre Bildungen zu betrachten sind. Daß an das Chromatin noch besondere Qualitäten gebunden sind, wie Roux es darstellt, ist übrigens wohl zu berücksichtigen, vielleicht hängen spezifische Vererbungserscheinungen von der Qualität und Quantität desselben ab. Das würde auch das Fehlen der Karyokinese in den Leucocythen verständlich machen.

## 5. Ricerche intorno alla vita branchiale degli Anfibi.

Pel dott. Lorenzo Camerano.

Il giorno 10 di giugno del corrente anno 1883 io presentai alla R. Accademia delle Scienze di Torino un lavoro sull' argomento sopra scritto, il quale venne approvato per la stampa il giorno 24 dello stesso mese e del quale io espongo qui i risultati principali.

Il periodo della vita branchiale negli Anfibi è variabile rispetto alla sua durata, incomparabilmente più che non si credesse fino a questi ultimi tempi. Il de Filippi chiamò l'attenzione dei naturalisti su questo fatto, con alcune osservazioni sulla vita branchiale del *Triton alpestris* Laur. I fatti che avvennero negli Axolotl del Giardino delle

Piante in Parigi furono tali da chiamare più che mai l'attenzione sopra questo argomento.

Io ho avuto occasione di osservare vari casi analoghi nella *Rana muta*, nel *Bufo viridis*, nel *Pelobates fuscus*, nel *Triton alpestris*, nella *Salamandra maculosa* ecett. Io ho cercato anzitutto mediante lo studio correlativo delle dimensioni, della colorazione, delle estremità, del canal digerente, delle branchie, dei polmoni, degli apparati sessuali, dello scheletro e del sistema nervoso di determinare qual criterio si debba avere nello stabilire il limite estremo del periodo girinale degli Anfibi o, in altre parole, quando è che l'Anfibio si può dire adulto. Io sono giunto alle conclusioni seguenti le quali riguardano in parte direttamente la questione sopra detta ed in parte la vita branchiale degli Anfibi in generale:

1° Il periodo della vita branchiale negli Anfibi può variare assai secondo le circostanze ora raccorciandosi, ora invece allungandosi.

2° Il massimo raccorciamento è quello che si osserva nella *Salamandra atra* ed in vari altri Anfibi. Il massimo allungamento si osserva nel Proteo, negli Axolotl, e nel *Triton*, in cui spesso l'animale invecchia conservando lo stato branchiale.

3° È d'uopo distinguere due categorie di prolungamento di vita branchiale. La prima comprende i fatti dello svernamento semplice di quegli individui i quali non hanno potuto compiere in tempo il loro sviluppo, e che lo compiono poi nella buona stagione successiva. Questi casi sono frequenti negli Anfibi anuri. La seconda categoria comprende i fatti del prolungarsi per vari anni dello stato branchiale. Questa seconda categoria di fatti dà luogo a considerazioni diverse, secondo che essi si riferiscono agli Anfibi urodeli o agli Anfibi anuri.

4° Negli Anfibi urodeli sono le condizioni locali, come ad esempio la quantità d'acqua, il nutrimento ecc. che in molti casi fannosi che l'animale trovi, diremo, più convenienza di rimanere conformato per la vita acquatica anzichè passare allo stato di animale schiettamente terragnolo. In questo caso lo sviluppo degli individui branchiati procede parallelamente a quello degli individui abranchi e l'animale dà opera alla riproduzione. Si ha in questo caso, in certe specie di Anfibi un esempio di polimorfismo per adattamento alle condizioni locali.

5° Negli Anfibi anuri invece il fatto del prolungarsi per tre o quattro anni della vita branchiale produce un disordine nello sviluppo dell'animale, poichè una parte dell'organismo, scheletro, sistema nervoso, apparato respiratorio polmonare procedono nello sviluppo e egli tendono a prendere la forma che hanno nell'animale metamorfizzato; mentre le altre parti rimangono indietro. L'animale non sviluppa mai, almeno per quanto si osservò fino ad ora, gli organi riproduttori.

Rispetto poi alla vita branchiale degli Anfibi in generale mi par si possa, fondandosi sulle ricerche precedenti, ritenere che:

1° Gli Anfibi attuali provenienti senza dubbio filogeneticamente dai pesci, sono tutte forme polmonate allo stato perfetto. In una certa parte di questi Anfibi, per adattamento alla vita acquatica, il periodo polmonare tende a scomparire ritornando l'Anfibio ad uno stato più semplice di organizzazione.

2° In certe specie di Anfibi l'adattamento ha già rese prevalenti le forme branchiate, e rarissime od anche ha fatto scomparire intieramente le forme adulte polmonate, come ad esempio nei Protei.

In altre specie le forme polmonate sono ancora frequenti, come negli Axolotl.

In altre specie poi la forma polmonata è ancora la regola per la massima parte degli individui adulti; ma si osserva il fatto dell'adattamento in certe località d'una parte degli individui alla vita branchiale per tutta la vita, come ad esempio nel *Triton alpestris*.

Diro in ultimo che negli Anfibi si può considerare adulto l'animale quando è compiuta la maturanza dei suoi organi riproduttori, senza tener conto della vita branchiata o abranchiata dell'animale, poichè questi due stati sono da considerarsi nelle forme che le presentano allo stato adulto, come un caso di dimorfismo per adattamento alle condizioni locali.

## 6. Entwicklung des Herzens bei *Gryllotalpa*.

Von Dr. A. Korotneff aus Moskau.

Die Entstehung dieses Organs bei den Insecten ist bis jetzt sehr wenig bekannt. Die eingehendsten Angaben in dieser Hinsicht verdanken wir Herrn Prof. Dohrn<sup>1</sup> und Tichomiroff<sup>2</sup>; meine eigenen stehen mit den beiden in einigem Widerspruche. Prof. Dohrn hat erstens bei *Gryllotalpa* eine Entstehung des Herzens aus dem Mesoblast (nicht aus den embryonalen Zellen, wie man es früher dachte) constatirt und zweitens eine pulsirende Membran gefunden, die am Embryo die Dorsalseite bedeckt. Am lebenden Objecte beobachtend hat dieser Naturforscher gefunden, daß die beiden Hälften dieser Membran (rechte und linke) in der Pulsirung nicht übereinstimmen (die eine pulsirt schneller als die andere). Nach seiner Meinung bildet sich das Herz aus dem medianen Theile der pulsirenden Membran, wahrscheinlich

<sup>1</sup> A. Dohrn, Notizen zur Kenntnis der Insectenentwicklung. Zeitschr. f. wiss. Zool., 26. Bd., 1876.

<sup>2</sup> Tichomiroff, Entwicklungsgeschichte des *Bombyx mori* (Russisch). Nachr. der Gesellsch. d. Liebhaber d. Natur 32. Bd. 1882.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1883

Band/Volume: [6](#)

Autor(en)/Author(s): Camerano Lorenzo

Artikel/Article: [5. Ricerche intorno alla vita branchiale degli Anfibi 685-687](#)