

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA NAZIONALE
DEI LINCEI

ANNO CCCXVIII.

1921

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XXX.

2° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI
PROPRIETÀ DEL DOTT. PIO BEFANI

1921

basale rassomiglia straordinariamente all'abbozzo di cervelletto in embrioni di Teleosteo.

I nervi cranici V, VII e X sono tutti oltremodo sviluppati. Nella regione del vago le pareti del midollo allungato mostrano un ispessimento ancora più manifesto che non nelle altre regioni. Viene così a formarsi un piccolo « lobo del vago ». I gangli del V e VII sono separati.

Le radici più caudali del complesso del vago si riuniscono in un tronco con decorso ascendente, che, a differenza di quanto si verifica in altri Anfibi, non si unisce al tronco principale del vago, ma rimane autonomo; ricorda esso con questo suo comportamento l'accessorio spinale degli Amnioti.

La vascolarizzazione dell'encefalo in generale è abbondantissima. I capillari sono molto grossi, ciò che non deve però meravigliarci, sapendo che gli eritrociti del Proteo sono tra i più grandi di tutti i vertebrati.

Biologia. — Osservazioni sugli strati limitanti esterni dello ialoscheletro nelle forme larvali dei Murenoidi ⁽¹⁾. Nota II del dott. UMBERTO D'ANCONA, presentata dal Socio B. GRASSI.

Nella Nota precedente ⁽²⁾ ho descritto gli strati limitanti esternamente lo ialoscheletro dei Murenoidi.

Tutti questi strati si seguono, nel modo già visto, tra la muscolatura e lo ialoscheletro; ventralmente e dorsalmente invece, dove nelle forme giovani lo ialoscheletro non è ricoperto da muscolatura, si continuano soltanto i due endotelii. Nelle forme più progredite, in cui la muscolatura circonda tutto il corpo, dorsalmente e ventralmente i tubuli seguono la muscolatura, gli endotelii lo ialoscheletro che così è tutto circondato dagli stessi. Lo strato gelatinoso si continua nel connettivo cutaneo.

Le formazioni descritte si osservano tanto nelle larve quanto nelle semilarve. Già in prelarve appena sgusciate si rileva sicuramente la presenza almeno dello strato dei tubuli e degli endotelii.

Nelle semilarve, man mano che si ha l'accorciamento del corpo e la sua riduzione in senso dorso ventrale ⁽³⁾, si notano delle modificazioni negli strati. I tubuli si assottigliano ⁽⁴⁾, e, naturalmente unitamente ai miomeri.

(1) Dall'Istituto di anatomia comparata della R. Università di Roma.

(2) Rendiconti R. Accad. Lincei, ser. 5^a, vol. XXX, 2^o sem., pag. 385 (1921).

(3) Vedi Grassi, *Metamorfosi dei Murenoidi*. R. Comitato talassogr. ital., 1913.

(4) Per es. in una *prima semilarva* (nomenclatura secondo Grassi) di *C. mystax*, lunga 130 mm., ho trovato un diametro medio dei tubuli di 9,9 μ ; in una *seconda semilarva* di 117 mm. un diametro di 7,7 μ ; in una *terza semilarva* di 100 mm. un diametro di 5,2 μ ; in una *quarta semilarva* di 95 mm. un diametro di 3,4 μ .

si accorciano; gli strati di fibre e l'endotelio allungato diventano più fitti. Nella *C. mystax* tutte queste modificazioni sono meglio evidenti nelle *quarte semilarve*, che sono quelle più ridotte in lunghezza ed altezza.

In stadi più avanzati, contemporaneamente alla riduzione dello ialoscheletro, si ha la scomparsa degli strati limitanti. Forse i tubuli sono i primi a scomparire, mentre gli endotelii permangono fino a quando c'è traccia di ialoscheletro. Nei Murenoidi in abito definitivo non vi è più traccia di tutte queste formazioni, ma tra la muscolatura e lo scheletro assile c'è soltanto un sottile strato connettivale

Passando a considerare il significato funzionale delle formazioni descritte. è evidente che esso deve essere messo in rapporto colla locomozione.

I tubuli, a diretto contatto colle fibre muscolari, devono esercitare durante la contrazione di queste una funzione antagonista tendendo, appena cessata quella, a riportare in estensione il miomero accorciato.

I due strati di fibre connettivali colla disposizione di queste in senso dorso-ventrale tengono unite le fibre muscolari durante la contrazione (1); d'altro canto col loro incrociarsi obliquamente permettono ai singoli miomeri di allungarsi e di accorciarsi; in terzo luogo i due strati offrono una resistenza (2) alla pressione interna che, come osserva il Sella (3), si sviluppa durante il moto.

La funzione della lacuna tra i due strati endoteliali è probabilmente quella di permettere una certa scorrevolezza della muscolatura sullo ialoscheletro, che, secondo il Sella (4), deve essere rigido e poco comprimibile.

Alla fine della metamorfosi invece, per i movimenti più attivi dell'animale, si rende necessaria una muscolatura più energica, che per conseguenza ha bisogno di un appoggio più resistente e questo viene allora fornito dalla colonna vertebrale, su cui i miocommi si inseriscono saldamente. In tali condizioni devono scomparire sia lo ialoscheletro sia gli strati limitanti.

Concludendo si può dire che negli stadi larvali, correlativamente al minor sviluppo della muscolatura, ha gran parte nel movimento l'elasticità della corda, dell'ialoscheletro e dello strato tubulare, formazioni che tendono a riportare nell'estensione primitiva le parti contratte. Nelle forme in abito definitivo invece il movimento cessa di essere in gran parte passivo per diventare quasi completamente attivo, in relazione col maggiore sviluppo della muscolatura.

(1) Cfr. Biedermann, *Physiologie der Stütz- und Skelettsubstanzen*, in Handb. d. vergl. Physiologie herausg. v. H. Winterstein, III Bd., I. Hälfte, 1914, pag. 939.

(2) Cfr. Biedermann, loc. cit.

(3) Sella, loc. cit., pag. 73.

(4) Sella, loc. cit.