

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCXCV.

1898

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME VII.

2° SEMESTRE



ROMA
TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1898

Zoologia — *Sulla morfologia dei Diplopodi* (1). 3^a e 4^a Note preliminari del dott. FILIPPO SILVESTRI, presentate dal Socio B. GRASSI.

III.

Sviluppo del Pachyiulus communis (Savi).

La segmentazione è di tipo superficiale.

La prima cellula trovasi alla periferia. Questa dà origine per divisione indiretta a due cellule, che si internano nel tuorlo, ma di poco.

Da queste, sempre per divisione indiretta, si originano altre cellule di segmentazione, finchè nel 3° e 4° giorno dalla deposizione se ne riscontrano in un uovo moltissime. Mentre il tuorlo resta insegmentato, si nota che le cellule di segmentazione sono tutte più, o meno vicine alla superficie, mai però del tutto superficiali o periferiche, che si voglia dire. Quest'ultima posizione comincia a notarsi soltanto nel 6° giorno e, continuando questo processo di migrazione alla periferia e la moltiplicazione per cariocinesi, si perviene ad uno stadio, in cui tutta la superficie dell'uovo è rivestita da uno strato di cellule, si ha cioè un blastoderma. Nel tuorlo non resta alcuna cellula di segmentazione.

Nel 7° giorno da vari punti del blastoderma immigrano nel tuorlo delle cellule, le quali alla lor volta moltiplicandosi (cellule del tuorlo) vengono a trovarsi sparse in tutto il tuorlo, che pure si divide, sicchè questo in grosse sezioni appare formato di tante palle, che hanno in mezzo un nucleo circondato da poco protoplasma.

Non ho potuto sorprendere come avviene la divisione di queste cellule del tuorlo, la quale perciò forse sarà diretta. Esse probabilmente rendono il tuorlo assimilabile dalle cellule degli organi in sviluppo.

In un punto del blastoderma, che corrisponde alla faccia ventrale anteriore dell'embrione futuro, verificasi una moltiplicazione delle cellule, che vengono a formare una specie di cuneo costituito nella parte più spessa di 7 od 8 strati di cellule, cuneo sporgente nel tuorlo. Veniamo così a distinguere nel blastoderma due parti, una semplice (blastoderma semplice), e l'altra (blastoderma stratificato).

Gli elementi cellulari sono a questo stadio molto grandi.

(1) Lavoro eseguito nel laboratorio d'anatomia comparata della R. Università di Roma.

All' 11° giorno, nel cuneo, che si trova al massimo sviluppo, comincia una rapida moltiplicazione delle cellule ed una emigrazione di esse nel tuorlo. Parte di queste cellule, che emigrano arrivano ad addossarsi al blastoderma semplice della faccia laterale e dorsale e daranno origine alla muscolatura, altre restano nel tuorlo e formeranno i globuli del sangue, i corpi linfatici e gli adiposi.

Una gran parte delle cellule del cuneo non emigrano, ma moltiplicandosi rapidamente si estendono per tutta la faccia ventrale del futuro embrione (!).

Il blastoderma semplice nella parte dorsale e nelle parti dorso-laterali è fatto di cellule appiattite, quali si riscontrano nell' amnio di vari Artropodi.

A questo stadio il cuneo si è diviso in due parti: una superficiale, continua con il resto del blastoderma, e l'altra profonda, che insieme alle cellule sopradette migrate dal cuneo, si può denominare *meso-ectoderma*.

Non si forma un amnio, nè una sierosa; manca l'organo dorsale. Si ha insomma il caso più semplice di sviluppo, in cui tutto l'ectoderma primitivo diventa ipoderma.

Circa al 18° giorno dalla deposizione compaiono lo stomodeo ed il proctodeo per invaginazione dell'ectoderma accompagnati dalle corrispondenti porzioni mesodermiche; il proctodeo ha uno sviluppo maggiore dello stomodeo. L'intestino medio si forma dalla parte mediana del cuneo; non ho potuto esaminare uno stadio in cui non fosse ancora completo, e non posso quindi accertare se ha un'origine bipolare; è però molto probabile perchè in corrispondenza alla parte anteriore ed a quella posteriore presenta due masse di cellule molto grandi mentre nelle parti di mezzo è costituito nei primi stadi da poche cellule. Questo intestino medio è costituito da un tubo solido, solo più tardi si forma nel suo interno un lume per deiscenza, o schizia che si voglia dire.

Ho osservato uno stadio in cui il proctodeo è separato dalla parte posteriore dell'intestino medio, mentre nell' anteriore l' ho trovato sempre aderente allo stomodeo.

I tubi malpighiani nei miei preparati compaiono la prima volta come estroflessioni già ben sviluppate della parte orale del proctodeo.

Il sistema nervoso si accenna pari.

Le trachee si sviluppano molto tardi, in forma di due introflessioni ectodermiche ai lati delle zampe; sono un solo paio per ogni segmento, che però più tardi alla sua volta nei segmenti, che hanno un doppio paio di piedi, si divide in due.

L' accenno degli organi genitali mi si presentò impari e ventrale rispetto all'intestino; esso sembra derivare dal mesoderma.

(!) Se e quanto vi contribuisce la parte ventrale del blastoderma semplice verrà dimostrato nel lavoro in esteso.

In un giovane embrione prima che si sia formata l'insenatura ventrale distinguiamo: 1° un segmento antennale con un paio di appendici: le antenne; 2° una parte, che trova riscontro nel così detto segmento intercalare di altri tracheati, senza appendici; 3° un segmento mandibolare con un paio di appendici: le mandibole; 4° un segmento mascellare con un paio di appendici: le mascelle; 5° un segmento labiale senza appendici; 6°, 7° ed 8° tre segmenti con un paio di appendici ciascuno, 1°, 2°, 3° paio di zampe; 9° un segmento con due paia di appendici: 4° e 5° paio di zampe; a questo segmento segue una zona generativa, da cui di mano in mano vengono distinguendosi altri segmenti con due paia di appendici. Queste appendici si trovano una accanto all'altra, hanno una base comune e perciò vanno considerate come derivate dalla biforcazione di un sol paio di appendici, venendo così a trovar conferma nei fatti l'ipotesi del Grassi.

Lo gnatochilario è formato dallo sterno del segmento mascellare colle relative appendici e dallo sterno del segmento labiale: lo sterno del segmento labiale corrisponde all'*Hypostoma* di Latzel. Quindi sono tre i segmenti che concorrono a formare l'apparecchio boccale: due forniti anche di arti appendici, il terzo sfornito e ridotto perciò dal lato ventrale allo sterno. Quest'ultimo segmento nella parte dorsale non si è unito alla testa, ma è rimasto libero e costituisce ciò che si chiama *collo* o *primo segmento*.

IV.

Alcuni cenni di anatomia comparata.

1°. In tutti i Diplopodi manca un vaso ventrale; questa scomparsa è in intima relazione con la posizione ed il grande sviluppo del sistema tracheale.

2°. In tutti i Diplopodi esiste un solo paio di tubi malpighiani.

3°. In tutti i Diplopodi esiste un solo paio di glandole salivali tubulose.

4°. In tutti i Diplopodi le trachee hanno un' intima spirale.

5°. Nei *Limacomorpha*, *Monocheta*, *Coelocheta* gli sterniti di uno stesso segmento hanno una forma tra di loro disuguale, come disuguali sono le tasche stigmatiche.

6°. Nei *Colobognatha* a causa della riduzione del capo il ganglio sopraesofageo si è ripiegato all'indietro e viene a trovarsi in corrispondenza al 3° segmento del tronco.

7°. I *Lophoproctidae* non hanno allo gnatochilario i processi palpiformi, che si riscontrano nei *Polyxenidae*.