

# BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

---

N. 440 pubblicato il 17 Marzo 1903 Vol. XVIII

---

DANIELE ROSA

Professore nella R. Università di Modena.

## Nefridii di Rotifero in giovani Lombrichi.

(NOTA PRELIMINARE).

In un lombrico (di specie non ancor determinata e probabilmente nuova) che era appena uscito dal bozzolo trovai, con mia grande sorpresa, due canali laterali che scorrevano per quasi tutta la lunghezza del corpo (circa 100 segmenti). Questi canali stavano nella cavità celomica, fissi contro le pareti, un po' sopra alla linea delle setole laterali.

Non potei finora veder bene la loro terminazione anteriore, ma posteriormente essi si portano verso il dorso e poi si riuniscono in un'ampolla mediana sboccante nella parte dorsale dell'intestino al quint'ultimo segmento del corpo.

Da ognuno di questi due canali longitudinali parte in ciascun segmento un canaletto che dapprima non è ciliato (come non lo sono i canali longitudinali), e poi diventa ciliato. Questi canaletti si dirigono lateralmente e in basso e vanno ad anastomizzarsi coi nefridii dello stesso segmento i quali allora non hanno ancora un nefridioporo esterno.

In questo stadio dunque i singoli nefridii non sboccano ancora direttamente all'esterno, ma invece nei due canali longitudinali e, per mezzo di essi nell'intestino posteriore.

Dalle sezioni si vede che i canali longitudinali hanno uno strato interno fatto di grandi cellule a contorni non distinguibili con grossi nuclei e nucleoli vistosi (affatto simili alle cellule dello strato interno dei nefridii), uno strato intermedio costituito solo da una sottilissima cuticola anista (che coll'azzurro di toluidina si colora in roseo come la cuticola interna dei vasi) ed uno strato esterno peritouale.

In individui un po' meno giovani ho poi veduto che dai canali longitudinali in ogni segmento, e precisamente in faccia al punto in cui essi ricevono lo sbocco di un nefridio, partiva un diverticolo verso l'esterno. Questo diverticolo si insinuava nell'interruzione che è prodotta nei muscoli longitudinali dalle serie delle setole laterali e così veniva ad aprirsi all'esterno presso al margine anteriore del segmento, nella posizione che hanno normalmente i nefridiopori nell'adulto.

In questo stadio i canali longitudinali non sono più tubi regolari, ma invece in ciascun segmento si rigonfiano molto formando una vescica irregolare, mentre si mostrano molto ristretti agli intersegmenti.

Non ho ancor visto il passaggio allo stato definitivo. In quest'ultimo però la comunicazione coll'intestino non c'è più, come non esistono più canali longitudinali continui ed è a ritenere che questi si segmentino e formino la parte vescicolare (più esterna) del nefridio, processo già tracciato nello stadio or ora descritto.

Questo è quanto ho notato finora di essenziale. Molto rimane ancora da fare, ma quello che ho visto mi sembra già molto interessante.

Mi pare che i due canali longitudinali non possono essere che due reni primitivi (o reni cefalici) persistenti e perfettamente sviluppati. (Anche i reni cefalici embrionali dei lombrichi e degli irudinei mancano di ciglia (Bergh); quanto al rivestimento peritoneale, esso è una naturale conseguenza del persistere di questi proreni).

Probabilmente abbiamo qui un'ontogenesi dei nefridii corrispondente alla filogenesi. Ciò ci condurrebbe a credere che nei protoanellidi i nefridii (pronefridii) sboccano nell'intestino posteriore (come nei rotiferi), che i reni definitivi sboccarono dapprima nei canali longitudinali dei pronefridii, e che solo più tardi si stabilì (a spese dei detti canali longitudinali) una comunicazione metamerica dei nefridii coll'esterno la quale finì per sostituire l'antico sbocco nell'intestino.

In tal caso lo sviluppo dei nefridii, quale lo vediamo negli altri anellidi, sarebbe cenogeneticamente modificato in questo senso: che i nefridii primitivi rimangono brevi e imperfetti e scompaiono presto, per cui i nefridii definitivi, non potendo sboccare in essi, vanno ad aprirsi per loro conto direttamente all'esterno.

Uno sviluppo un po' simile del sistema escretore era stato descritto da Hatschek nel *Polygordius*, ma gli osservatori posteriori (p. es. Fraipont) non avevano potuto confermare i suoi dati.


Più recentemente Meyer ha trovato in certi terebellidi (*Loimia*, *Lanice*) i nefridii collegati da un condotto longitudinale dal quale partivano gli sbocchi esterni. Ma Korschelt e Heider dubitano dell'importanza di questi dati che si riferiscono a forme troppo modificate. È un fatto che simili comunicazioni fra i nefridii furono trovate in molti terricoli (megasco-

licidi e geoscolicidi) e che per molti di essi si potè stabilire trattarsi di semplici adattamenti dell'adulto.

Nel nostro caso però, pel fatto dello sbocco primitivo nell'intestino e pel trattarsi di disposizioni che non persistono nell'adulto, si hanno innegabili caratteri di primitività. In complesso sembra che i fatti da me osservati diano un valido appoggio alla teoria che fa discendere gli anelidi da forme simili ai rotiferi, teoria che ultimamente è stata soprattutto fortemente sostenuta dall'Eisig.

Sto preparando su questo argomento un lavoro che cercherò di rendere il più possibile completo.

Modena, 12 III 1903.



Faint, illegible text, possibly bleed-through from the reverse side of the page.