

*an. Cat. Ri. Cat.*

# BOLLETTINO

DEI

## Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

---

N. 242 pubblicato il 4 Maggio 1896

VOL. XI

---

DR. DANIELE ROSA

---

### I Linfociti degli Oligocheti.

(Sunto dell'A. (1)).

Negli oligocheti che furono oggetto del mio studio (lumbricidi) ho distinto le seguenti forme di linfociti:

I. — Linfociti ameboidi e presentanti quando si alterano fuori dell'organismo i cosiddetti fenomeni di diffidenza (2) proprii delle cellule ameboidi tipiche (*amebociti*).

II. — Linfociti anameboidi ma presentanti i detti fenomeni di diffidenza degli amebociti (*linfociti vacuolari*).

III. — Linfociti anameboidi non presentanti i fenomeni di diffidenza degli amebociti.

A. — Linfociti con uno strato periferico di globuli adiposi (*eleociti*).

B. — Linfociti mucosi (*mucociti*).

*Amebociti.* Le forme tante volte descritte e disegnate (da Geddes, Cuenot, Vejdovsky, ecc.) per gli amebociti dei lombrichi sono tutte forme molto alterate; la forma normale (che si ritrova in tutte le specie) è quella di uno sferoide presentante a un lato un ciuffo di grandi pseudopodii simili a petali allungati. Si trovano inoltre in tutte le specie ma in numero molto minore amebociti con un solo pseudopodio digitiforme.

I fenomeni di diffidenza di questi amebociti sono quali furono descritti dal Cattaneo (2), con qualche modificazione che però si deve probabilmente estendere agli amebociti in generale. Nel vivo gli amebociti non

---

(1) D. ROSA, *I Linfociti degli Oligocheti* ricerche istologiche (30 pag. con 1 tav.). Approvato per la stampa nelle *Memorie della R. Accademia delle Scienze di Torino* nell'adunanza del 22 marzo 1896 (in corso di stampa).

(2) Cfr. CATTANEO, *Sulla morfologia delle cellule ameboidi*. Boll. scientifico, Pavia 1889. — Id. *Gli amebociti dei cefalopodi*; Atti R. Univ. Genova, 1891.

formano mai plasmodii (contra Geddes e Cuenot) e dopo aver emesso i pseudopodii di diffidenza non ripresentano mai la forma primitiva (contra Owsjannikow).

I nuclei degli amebociti sono grandi, generalmente ovali, spesso polimorfi e si hanno talora due nuclei distinti; se alla divisione (amitotica) del nucleo possa seguire la divisione della cellula è dubbio. Il nucleo contiene uno o due grandi nucleoli e piccoli granuli di cromatina disposti spesso in linee flessuose che danno l'apparenza di uno spirema lasso; però sono presenti anche allora i nucleoli e del resto manca ogni altra apparenza di mitosi.

Fenomeni riferibili a fagocitosi non si osservano che negli amebociti con un solo pseudopodio digitiforme che aderiscono alle masse di cellule cloragogene morte e vaganti pel celoma e che si nutrono, a quanto pare, del plasma che esse ancora contengono, non però dei loro granuli.

*Linfociti vacuolari.* Queste cellule sono abbondanti solo nelle forme in cui sono rarissime o mancanti le altre forme di linfociti non ameboidi; quando sono piccole sono difficilmente discernibili (e forse non differenti) dagli amebociti unipolari; le forme tipiche hanno forma sferoide e più spesso irregolarmente discoide (con diametro di sino a 50  $\mu$ .) e non emettono pseudopodii normali, ma solo, alterandosi, pseudopodii di diffidenza. In questi fenomeni di diffidenza essi si accostano agli amebociti. Il nucleo è grande, eccentrico o affatto marginale, ha uno o due grossi nucleoli ed è in complesso simile a quello degli amebociti, salvo che non presenta più accenni ad un'amitosi.

La struttura di questi linfociti è vacuolare; i vacuoli sono grandi, pieni di sostanza omogenea meno colorabile mentre le maglie son fatte di sostanza granulosa molto colorabile. Le maglie irraggiano da un punto (centrosfera?) collocato al centro delle cellule dove c'è un addensamento di plasma.

*Eleociti.* In molti lombrichi la linfa è gialla e allora è inodora come nell'*Allolobophora chlorotica* od ha cattivo odore come in *A. foetida* e *A. putris*. Il colore, ed eventualmente l'odore, sono dati alla linfa dalle goccioline oleose degli eleociti. Questa linfa così colorata è emessa in abbondanza dai pori dorsali quando i vermi vengono irritati meccanicamente o chimicamente (p. es. con vapori di etere). Gli eleociti, finora noti solo in stato alterato e perciò confusi con cellule staccate dallo strato cloragogeno, sono, in istato di riposo, cellule sferiche od ovoidi, del diametro medio di 25  $\mu$ , ma di consistenza semiliquida per cui basta che si trovino alla superficie di un liquido perchè esse assumano la forma di sottili dischi. Sono trasparenti tanto che senza colorazione non si distingue che lo strato di globuli adiposi uniformemente disposti sotto alla loro superficie. Questi globuli si tingono coi colori basici di anilina. Questi linfociti non sono ameboidi ed alterandosi fuori dell'organismo si

contraggono in un ammasso composto dal nucleo e da poche goccioline adipose con una minima quantità di protoplasma; talora (*A. putris*) i fenomeni che presentano alterandosi sono più complicati, ma in ogni caso non sono mai da paragonare ai fenomeni di diffluenza degli amebociti.

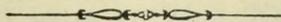
La sostanza degli eleociti è composta in massima parte da un liquido non colorabile (linfa?) od in minima parte da protoplasma disposto a grosse maglie irraggianti da un centro. In quest'ultimo sta una grande centrosfera globulare da cui irraggiano anche fini filamenti di mitoma che si suddividono senza anastomizzarsi e si possono seguire sino ai margini dalla cellula; attorno alla centrosfera essi danno l'apparenza di un *aster*.

Il nucleo subcentrale è spesso appuntito verso la centrosfera in causa della contrazione dei filamenti che partono da questa; questo nucleo è relativamente piccolo, non mostra mai accenni a divisione e manca di nucleolo.

*Mucociti*. Questi linfociti esistono solo (insieme cogli amebociti ed eleociti) nell'*Allolobophora rosea* e danno l'apparenza mucilaginosa alla linfa che essa emette in abbondanza dai pori dorsali. Son cellule lenticolari, grandi sino a 100  $\mu$ , senza inclusi, non ameboidi e che alterandosi si cambiano in cellule mono- bi- o tripolari terminate da lunghissimi filamenti indivisi.

La loro superficie esterna è zigrinata, all'interno sono omogenei con un grande spazio jalino che contiene il nucleo e gruppi di globuli rifrangentissimi (microcentri?). Il nucleo è centrale, grande, sempre sferico od ovale con uno o due grossi nucleoli. Spesso in uno stesso spazio jalino vi sono due nuclei, ma la cellula non accenna a dividersi. La divisione dei nuclei deve essere avvenuta nello stadio giovanile delle cellule, anche qui senza condurre a divisione cellulare.

In questo lavoro non è trattata la questione dell'origine dei linfociti degli oligocheti, si vede però che la questione è più complicata di quanto abbiano ritenuto gli autori che se ne sono occupati. I fatti citati bastano però già a confutare la teoria del Cuenot che fa derivare gli amebociti dalle cellule cloragogene per via delle cellule gialle vaganti pel corpo (eleociti), le quali cellule egli ritiene siano cloragogene staccate mentre sono veri linfociti di tutt'altra natura che non possono certo trasformarsi in amebociti.





Rosa, Daniele. 1896. "I Linfociti degli Oligocheti." *Bollettino dei musei di zoologia ed anatomia comparata della R. Università di Torino* 11(242), 1-3.

**View This Item Online:** <https://www.biodiversitylibrary.org/item/137837>

**Permalink:** <https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/218743>

**Holding Institution**

University Library, University of Illinois Urbana Champaign

**Sponsored by**

University of Illinois Urbana-Champaign

**Copyright & Reuse**

Copyright Status: Not provided. Contact Holding Institution to verify copyright status.

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at <https://www.biodiversitylibrary.org>.