

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCXCIX.

1902

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XI.

1° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1902

sospetti. Pertanto fu ovvia la domanda, se i chiroterri potessero eventualmente rendersi veicolo della peste bubbonica.

L'occasione a un tale studio mi venne da poco tempo offerta, quando cioè potei avere a disposizione un certo numero di questi animali scelti fra le specie più resistenti al regime, a cui per necessità sperimentale si è costretti a sottoporli.

Le mie ricerche riguardano la specie *Vesperugo noctula* molto comune in gran parte dell'Italia.

Per le inoculazioni impiegai il germe isolato dalla stessa epidemia di Napoli, mantenuto sempre attivo con passaggi attraverso il decumano albino. Nelle prime esperienze le dosi di *virus* furono alquanto alte (0,5 cmc. di brodocultura a 24 ore di sviluppo), ma poi discesi fino a cmc. 0,1 — 0,05, sempre con esito positivo.

I risultati ottenuti possono sommariamente così riportarsi :

I pipistrelli (per ora *Vesperugo noctula*) contraggono la peste, e ne muoiono in un termine relativamente breve, anche per inoculazione sottocutanea di piccole dosi di materiale infetto; si può parlare di *recettività spiccata*.

Tutti gli organi interni si mostrano in tal caso ricchi di germi specifici, che spiegano virulenza normale per il topo e per la cavia. Soprattutto caratteristica è la splenite pestosa, per cui la milza può talora assumere un volume esagerato.

I parassiti dei pipistrelli morti di peste possono contenere nel loro interno i germi infettivi, e con ogni probabilità ne sono ambiente di sviluppo, come già venne dimostrato per le pulci comuni in questo stesso laboratorio.

Il notevole e svariato numero di parassiti, di cui il pipistrello è facile albergo, il suo speciale mezzo di locomozione e la sua or resa nota squisita recettività verso la infezione pestosa, a differenza di altri animali alati, lasciano di leggieri comprendere come esso possa avere importanza quale veicolo della peste bubbonica.

Zoologia. — *Nota preventiva sulla funzione delle cellule cloragogene nei gen. Lumbricus ed Allolobophora.* Nota del dott. CIRO BORTOLOTTI, presentata dal Socio EMERY.

Non starò a riportare le lunghe controversie sulla genesi del *Cloragogeno*, dirò solo che ormai, abbattute dal Rosa le teorie di Cuénot e di Kükenthal sui pretesi rapporti genetici fra il *Cloragogeno* ed i linfociti degli anellidi, si deve considerare questo strato di cellule come una modificazione della membrana peritoneale.

Le cellule cloragogene non si osservano esclusivamente attorno all'intestino, esse si trovano alla superficie esterna dei principali tronchi vascolari

(vaso dorsale e sue ramificazioni): la ripiegatura del *typhlosolis* ne è sempre rivestita.

Le cellule ghiandolari sono libere, ossia non hanno aderenza fra loro: sono ovalari, piriformi e fissate soltanto per una estremità diversamente ramificata alla superficie dell'intestino o dei vasi. Quale è la funzione di queste cellule? Da prima furono chiamate ghiandole epatiche. Si credette segregassero un liquido alcalino digestivo ed a questo liquido si attribuiva l'azione digestiva che Fredericq aveva riscontrato nell'intestino dei vermi terricoli. Si avvicinava così questo liquido al succo pancreatico degli animali superiori (Vegt e Jung). Claparede dopo un complesso di ricerche fu il primo a credere ch'esse fossero soltanto cellule escrettrici, e dopo di lui quasi da tutti furono considerate come escrettrici dei prodotti del sangue. Nessuno però che io sappia ha stabilito definitivamente la natura dei granuli e degli altri prodotti d'escrezione che (come vedremo) si riscontrano in diverso grado nelle singole cellule. Le cloragogene hanno un citoplasma finamente granuloso ed un nucleo ovale sempre visibile e con interno nucleolo. Il nucleo non ha una posizione stabile, ma si trova a diverse altezze nella cellula. Un grande numero di granuli riempie spesso quasi tutto il corpo della cellula cloragoga. Questi granuli secondo Rosa (1896) non sarebbero che goccioline liquide rivestite di una membrana elastica. Io credo che tutt'al più si possano chiamare semisolidi, giacchè sono sufficientemente resistenti alla pressione. Essi poi sono resistentissimi a tutti i reagenti. L'alcool, l'etere, gli alcali non li sciolgono, tanto che anche in sezioni che abbiano sopportato tutti i passaggi dei diversi alcool, e dello xilolo, i granuli si osservano intatti nella loro forma. Il loro colore è variamente giallastro. Dall'azione che i diversi coloranti hanno sui granuli, si deduce con certezza che questi hanno reazione acida. Del resto le cellule cloragogene hanno non solo nei granuli, ma in tutto il loro corpo caratteri manifesti di acidità. I granuli non li trovai mai fuori della cellula cloragoga; è certo dunque che essi si formano nella cellula stessa, come prodotti ultimi delle sostanze escrete dal sangue. Io credo che i granuli in questione siano formati in gran parte, se non esclusivamente, da acido urico. Dico questo perchè dopo ripetuti tentativi ho potuto ottenerne le reazioni caratteristiche.

Oltre a questi granuli, molti autori fra i quali Schneider (1896), Cuénot (1897) riscontrarono nel cloragogeno degli oligocheti delle gocce adipose, anzi il Cuénot dà la figura di una cellula di Phreocytes Menkeanus ripiena di globuli di grasso anneriti coll'acido osmico. Io non ho potuto trovare nei gen. *Lumbricus* ed *Allolobophora* delle gocce che mi abbiano dato le reazioni del grasso. Ho osservato invece, in diversi individui, nelle cellule cloragogene, dei grossi ammassi giallastri di forma irregolarmente sferica.

Mi sono convinto che questi grossi ammassi sono di glicogeno, presentandone essi le reazioni caratteristiche. Bisogna notare però che gli ammassi

non si trovano soltanto inclusi nelle cloragogene, ma si vedono alle volte intercalati fra le fibre e le cellule degli altri strati dell'intestino. Con tutto ciò è probabile che anche gli ammassi di glicogene, come gli altri granuli, si formino nella cellula cloragoga da materiali escreti dal sangue. Non v'è dubbio che il glicogene si accumuli nelle cloragogene come materiale di riserva, anche per il fatto che la sua presenza non è costante. Come, e per quale via gli ammassi del glicogene vengano utilizzati dall'organismo non lo saprei dire. Le cellule cloragogene cariche di granuli vanno staccandosi interamente o a pezzi dalla parete dell'intestino o dei vasi e cadono nella cavità periviscerale, donde in modi diversi vengono eliminate dall'organismo.

Concludendo: Il cloragogeno nei gen. *Lumbricus* ed *Allolobophora* ha una funzione prevalentemente escretoria, però non si può dubitare che possa accumulare dei materiali di riserva.

NOTA. In questi giorni mi furono favorite le bozze di stampa di un magistrale lavoro del prof. Rosa: *Sul Cloragogeno tipico degli Oligocheti*.

Credo però ugualmente opportuno di pubblicare il mio modesto scritto per quel poco di nuovo che in quanto alla natura dei prodotti d'escrezione, mi pare d'aver trovato. Invio al lavoro del prof. Rosa chi del cloragogeno (cloragogeno) in generale vuol formarsi una completa conoscenza sotto ogni punto di vista e chi vuol trovare la completa bibliografia sull'argomento.

PERSONALE ACCADEMICO

Il Vicepresidente BLASERNA annuncia che alla seduta assiste il Socio straniero SIMONE NEWCOMB.

V. C.