

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCCII.

1905

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XIV.

2° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVICCI

1905

Ho fatto degli esperimenti per verificare da quale fattore dipende in questo Imenottero la determinazione del sesso, ed ho potuto rilevare che da uova partenogenetiche si ottengono soltanto maschi; perciò la fecondazione è quella che determina il sesso femminile. Come si è visto nel paragrafo sulla maturazione, tanto le uova partenogenetiche che quelle fecondate emettono due globuli polari, in ambedue il primo si divide in due, e i tre nuclei così ottenuti si riuniscono insieme a formarne uno solo, che dà origine ai nuclei polari. In questo caso resta pertanto accertato che il pronucleo femminile da solo è capace di dare origine a individui di sesso maschile, e che esso coniugato col pronucleo maschile produce soltanto femmine.

Parassitologia. — *Due nuovi Flagellati parassiti*. Nota preliminare della dott. ANNA FOÀ, presentata dal Socio B. GRASSI.

Continuando lo studio dei Protozoi parassiti dei termitidi, di cui da tempo insieme col prof. Grassi mi occupo, ho esaminato alcuni termitidi, dei quali ancora non ho potuto determinare la specie, provenienti da Iquique (Chile), d'onde ci furono gentilmente inviati dal prof. De-Vescovi.

L'intestino posteriore di questi insetti conteneva una quantità enorme di Flagellati, molto diversi da quelli che vivono nei termitidi nostrali. Per i singolari caratteri che presentano, credo opportuno farne fin d'ora una descrizione succinta, riserbandomi di aggiungere ulteriori particolari in un lavoro più esteso.

Nei Flagellati contenuti nei termitidi di Iquique, da me osservati, si distinguono subito due forme, appartenenti a due diverse famiglie.

Gli individui della prima forma sono presso a poco ovali, con un polo più appuntito, l'altro più arrotondato, a volte però appaiono anche tondeggianti, oppure presentano invece dell'estremità più arrotondata, un'estremità allungata a guisa di coda. Le loro dimensioni sono relativamente considerevoli; in media la lunghezza è di 80μ la larghezza massima corrispondente è di 50μ , ma queste misure possono molto variare. Ve ne sono alcuni lunghi più di 90μ , ed altri solo 40 ; la larghezza varia in proporzione.

Esaminati a fresco, in cloruro di sodio, se il materiale è stato convenientemente diluito, si vedono attraversare piuttosto rapidamente il campo del microscopio, e così si determina che l'estremità anteriore è costituita dal polo più acuto, il quale è rivestito da molti flagelli.

La superficie ricoperta dai flagelli costituisce come una sorta di calotta di dimensioni variabili, ma sempre più piccola della metà della superficie totale. Il resto del corpo dell'animale è nudo, però molto frequentemente vi si attaccano una quantità di microrganismi filiformi, che ritengo spirilli parassiti, simili a quelli che vivono nei termitidi nostrali.

Nell'animale vivente non si distingue nucleo; nell'interno del corpo si vedono i pezzetti di legno ingeriti, e a volte s'intravede un asse longitudinale.

Nei preparati fissati e coloriti appare invece una struttura complicata e mirabile, assai difficile ad interpretarsi, ma molto chiaramente visibile.

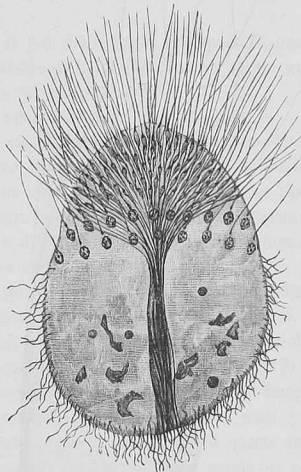


FIG. 1. — *Calonympha Grassii*.

Il Flagellato può considerarsi diviso trasversalmente in tre zone, che possono denominarsi: 1. zona dei granuli e dei flagelli; 2. zona dei nuclei, dei granuli e dei flagelli; 3. zona dell'alimento (fig. 1).

La zona dei granuli e dei flagelli comprende tutto il polo acuto. In essa si vedono moltissimi granuli i quali si colorano coll'ematossina ferrica e coll'emallume; questi granuli sono situati ad una piccola distanza dalla superficie. Ognuno di essi viene a trovarsi contenuto nella parte superiore di una piccola ampolla, o calice, di protoplasma ispessito. Lungo ogni ampolla scorre un sottilissimo filamento, che si prolunga al di sotto di essa, nell'interno del Protozoo (v. fig. 2). Tutti i filamenti, provenienti dalle varie ampolle si riuniscono lungo la parte assile del Flagellato, e formano una sorta di fascetto che, come si è detto, si poteva intravedere anche nell'animale vivente. Il fascetto dei filamenti termina di solito all'estremità posteriore del

corpo del Protozoo, ma a volte si presenta variamente incurvato. Nella parte superiore da ogni granulo si diparte un flagello che sporge libero fuori della superficie del corpo. Credo che il filamento ed il flagello formino un tutto continuo.

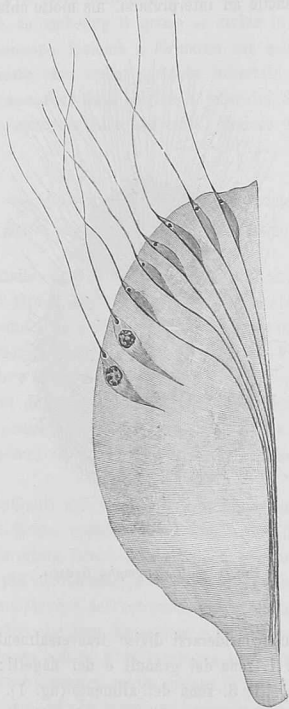


Fig. 2. — Una metà di *Calonympha Grassii* in sezione ottica (figura un po' schematizzata) (l'alimento è stato tralasciato).

Tutta questa struttura complicata, ripeto, sui preparati coloriti apparisce molto evidente.

Immediatamente al di sotto della zona ora descritta, si trova la zona dei nuclei, provvista anch'essa di flagelli e di granuli.

I nuclei sono di regola assai numerosi; il loro numero varia a seconda della grandezza dell'animale. A volte ne ho contati più di trenta, altre volte

meno di dieci. Questi nuclei sono piccoli, rotondi, situati non nella parte centrale del Protozoo, ma sempre ad una piccola distanza dalla superficie. Sono ravvicinati l'uno all'altro e disposti quasi sempre con ordine, in modo che nell'insieme possono dar l'idea di una collana di perle, di cui ciascuna perla sia rappresentata da un nucleo. Nelle forme più piccole la collana è di un sol giro, nelle più grandi si vedono spesso due giri ben distinti e a volte anche tre: in qualche caso non si distingue nei nuclei un ordine apparente.

La cromatina il più delle volte è disposta a granuli; ma si presenta anche in forma di bastoncelli. Se quest'ultima forma prelude, o no, ad una divisione, non posso per ora precisare.

La membrana nucleare è nettamente visibile.

Al di sopra di ciascun nucleo si trova (sempre?) uno dei granuli sopra descritti, con relativo flagello. Sembra a volte di distinguere anche attorno a qualche nucleo una sorta di calice di protoplasma ispessito, simile a quello che contiene i granuli, ma è molto difficile il determinare la cosa con precisione, come pure è difficile dire se dai nuclei si diparta o no un filamento diretto verso la parte assile del Protozoo.

Al di sotto dei nuclei, si trova nel protoplasma l'alimento solido ingerito; ogni traccia d'alimento manca nelle due zone superiori.

Quando, nel giugno scorso, vidi per la prima volta queste forme così complesse, ebbi il dubbio che potessero essere stadi di sviluppo, per questo ho atteso a pubblicarne la descrizione, per aver tempo di osservarle ulteriormente. Ora, esaminando dopo circa cinque mesi i termitidi viventi dal giugno nel nostro laboratorio e lasciati tutto questo tempo in perfetta tranquillità, ottengo lo stesso reperto; ritengo perciò di poter escludere che si tratti di esseri in via di sviluppo.

Per ora non mi occupo della posizione sistematica da assegnarsi a questo Flagellato. Propongo di chiamarlo *Calonympha Grassii*.

L'altro Flagellato vivente nei termitidi giunti da Iquique, ha forma allungata a pera. Le sue dimensioni sono variabili; in media si può calcolare una lunghezza di 40 μ , ed una larghezza massima di circa 20 μ .

Tutta la superficie esterna di questo Flagellato è finemente striata in senso longitudinale. Le strie sono brevi e non continue per tutta la lunghezza del corpo (fig. 3). Nell'interno si nota, anche nell'animale vivente, un bastoncello assile ialino, paragonabile a quello esistente nelle *Joenie*, il quale superiormente giunge ad una piccola distanza dall'estremo del corpo dell'animale, mentre nell'indietro giunge fino all'estremo posteriore e a volte sporge anche fuori del corpo a guisa di coda.

Come nelle *Joenie*, aderente alla parte superiore di quest'asse si trova il nucleo, il quale così viene ad essere collocato nella parte anteriore del-

l'animale. Attorno al bastoncello assile immediatamente al disotto del nucleo, si trova un filamento sottile, che si colora coll'emallume: questo filamento gira due volte attorno al bastoncello e alla parte posteriore del nucleo, formando un doppio collare, poi decorre rasente al nucleo e giunge fino all'estremità anteriore del corpo dell'animale.

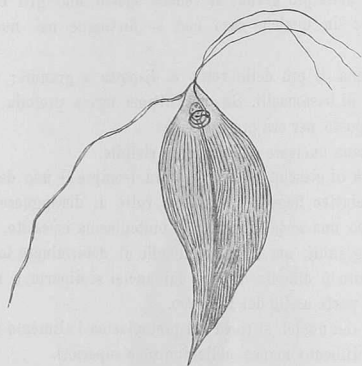


FIG. 3. — *Devescovina striata*.

Tutto questo apparato può ritenersi omologo a quello esistente nelle Joenie. Mentre però nelle Joenie, dall'estremo anteriore del corpo del Protozoo si dipartono moltissimi flagelli in modo complicato, qui si ha una disposizione molto più semplice. La parte anteriore del corpo si prolunga in una sorta di punta che può piegarsi in vario modo: da essa si dipartono tre finissimi flagelli, che si vedono con difficoltà ed una sorta di membranella lunga e piatta come un nastrino, la quale si vede molto facilmente tanto nei preparati a fresco, che in quelli stabili.

Nell'animale vivente, questa membrana si muove a guisa di frusta: il nucleo col bastoncello assile ed il collare possono compiere un movimento di rotazione, come l'apparato omologo delle Joenie.

Anche questo Protozoo deve ascriversi ad un genere nuovo, che in omaggio al prof. De-Vescovi, da cui ho ricevuto il materiale, denomino *Devescovina*: la specie si appellerà *D. striata*.