

SPEGNAZIONE DELLE FIGURE

Figg. 1-8. — Varie forme vegetative adulte. Il nucleo, centrale o subcentrale, mostra un grosso cariosoma; nelle figg. 1, 2, 4, 5, 7, sono visibili uno o due vacuoli anteriormente; nelle figg. 1-5, in prossimità dei vacuoli si notano goccioline d'olio con carotinoide. Numerosi granuli d'amido sono ammucchiati nella zona posteriore (figg. 1-7 ingrand. circa 700 diam.; fig. 8 ingr. circa 870 diam.).

Figg. 9-13. — Forme vegetative giovanili. Notevole, nella fig. 13, la posizione mediana dei granuli d'amido (figg. 9-12 ingrand. 1700 diametri; fig. 13 ingrand. 2700 diam.).

Fig. 14. — Inizio di divisione trasversa (ingr. 1000 diam.).

Fig. 15. — Divisione trasversa compiuta (ingr. circa 1300 diam.).

Figg. 16, 17, 18. — Fasi di divisione in 4 cellule figlie (ingrand. circa 1300 diam.).

Fig. 19. — Stadio di copulazione (ingrand. circa 1300 diam.).

Figg. 20, 21. — Fasi di divisione in 8 cellule figlie (fig. 20 ingr. circa 1075 diam.; fig. 21 ingr. 1250 diam.).

Fig. 22. — Zigoti nella massa gelatinosa (ingr. 1500 diam.).

Fig. 23. — Distribuzione dei vacuoli a metacromatina (rappresentati con grani a tinta più scura nella figura) come appare con colorazione al Rosso Neutro (*traconome*) (ingr. 1850 diam.).

Fig. 24. — Aspetto del condrioma dopo colorazione con Ematossilina di Heidenhain (ingr. circa 1850 diam.).

LUIGIA GRANDORI

NUOVO GENERE E NUOVA SPECIE DELLA FAMIGLIA COLPODIDAE (*Telostoma Ferroi*)

La forma di Colpodide che è oggetto del presente studio fu rinvenuta in buon numero di individui nella coltura in brodo di fieno fatta con terreno di prato naturale sotto Robinia, raccolto nei pressi della stazione ferroviaria di Cantù il 29 dicembre 1934. Il pH del terreno, misurato collo ionometro TRENEL subito dopo il prelevamento, risultò di 5.1.

La coltura venne fatta in cristallizzatori aggiungendo a 30 grammi di terreno 40 grammi di brodo di fieno diluito.

Le osservazioni furono eseguite in buona parte sul vivente, usando per lo studio dei dettagli l'obiettivo ad immersione e gli oculari 12, 16, 25 compensatori. Il nucleo, essendo ben visibile, fu studiato a fresco sul vivente ed anche su preparati fissati e colorati con una soluzione di acido acetico al 3.5% a cui si aggiungeva 1% di verde di metile.

L'animale si presenta molto appiattito. Attenendomi alla nomenclatura adottata dagli altri studiosi, ho distinto le due superficie appiattite in *dorsale* e *ventrale*; quest'ultima è quella su cui si apre la bocca.

Il contorno dell'animale si presenta molto variabile, da ovale irregolare allungato fino alla forma di una storta allungata (fig. B), e sempre con l'estremità anteriore più o meno accentuatamente ricurva verso sinistra. Lungo il contorno si distingue l'*orlo sinistro* che presenta un'insenatura non profonda ma molto estesa verso l'estremità anteriore, l'*orlo destro* regolarmente convesso, e l'*orlo frontale* che corrisponde alla zona preorale dei *Colpoda* (fig. A).

L'animale si muove strisciando normalmente lungo la superficie dorsale completamente piatta durante la locomozione; non di rado però l'animale si muove anche strisciando sulla superficie ventrale. La superficie che durante il movimento è libera presenta l'estremità anteriore e posteriore appiattita, mentre nella regione media, in corrispondenza al nucleo, si presenta convessa (fig. D).

La bocca è in posizione frontale laterale e sprovvista della fossetta peristomale, che è tipica delle specie meglio conosciute del genere *Colpoda*. La faringe si apre così direttamente alla superficie del corpo, e il suo orlo si distingue in due parti: *orlo inferiore destro*, a forma di ferro di cavallo molto largo, e *orlo superiore sinistro* diritto o leggermente curvo (figg. E, i, s). L'interno della faringe si presenta come una cavità a imbuto con la parete dorsale appiattita lungo una zonula che si diparte dall'orlo superiore sinistro della faringe. Tale zonula (fig. E, z) presenta due piccole coste lucide laterali (g) che sono accompagnate da una serie di fite ciglia. L'animale si nutre a preferenza di filamenti di Oscillarie, che inghiottisce con facilità guidando i fili lungo la zonula appiattita compresa fra le guide, e poi spingendo entro il corpo il filamento con movimenti delle ciglia che rivestono la rimanente superficie della cavità faringea.

Le ciglia interne della faringe, se si eccettua la zona dorsale z, sono inserite in serie decorrenti perpendicolarmente all'orlo inferiore destro della faringe fino a notevole profondità di questa. Non è visibile un esofago né il vacuolo in cui esso sbocca nei *Colpoda*. Quando l'alimento non è filamentoso, l'animale lo introduce con un certo stento, spingendolo verso l'interno con la introversione della porzione anteriore del corpo (fig. C).

Lungo la superficie ventrale decorrono serie di ciglia che si comportano nel modo tipico della famiglia *Colpodidae*, e cioè, giunti nelle vicinanze del labbro destro, si piegano ad arco decorrendo parallelamente ad esso fino all'orlo frontale (fig. A).

Il decorso delle serie ciliari della superficie dorsale è pure tipico della famiglia *Colpodidae*, e cioè alcune serie dorsali raggiungono anteriormente l'orlo frontale, ed altre serie dorsali decorrono anteriormente fino a raggiungere l'orlo superiore sinistro della faringe (fig. B), al quale arrivano in direzione ad esso perpendicolare.

Non ho potuto stabilire se esistano rapporti di continuità fra le serie ciliari che accompagnano le coste lucide della zonula interna della faringe e le serie ciliari dorsali.

Non è visibile una carena né una sutura lungo l'orlo frontale, e mancano quindi le dentellature preorali tipiche del genere *Colpoda*. Lungo la superficie dorsale e ventrale le serie ciliari hanno una decorrenza sinuosa alquanto accentuata. Fra il solco ventrale che decorre più vicino all'orlo inferiore sinistro faringeo e il solco dorsale che raggiunge l'orlo superiore sinistro faringeo, vi è una zonula ipostomale di forma triangolare (fig. A, z), che spicca nettamente sulla rimanente superficie perché sgombra di granulazioni e priva di solchi evidenti. Tale zonula ipostomale è tipica di questo genere, e in corrispondenza ad essa le serie ciliari decorrono fino ad incontrare in direzione obliqua l'orlo del labbro inferiore destro. Al disotto della zona ipostomale le serie ciliari che la percorrono si confondono con le dorsali.

L'ectoplasma è formato da uno strato cuticolare lucido e chiaro (fig F, c) e da uno strato alveolare sottostante (fig. F, a) nel quale sono immersi i *protricocisti* che si presentano molto lucenti e di color verdastro. Essi segnano l'andamento delle serie ciliari stentatamente visibili. Anche i solchi superficiali sono di difficile visibilità perché assai poco profondi. Le ciglia sonoorte e fite su tutta la superficie del corpo, ad eccezione di quelle dell'orlo frontale, che, pur essendo fite, sono due o tre volte più lunghe delle altre e ricurve verso l'angolo sinistro frontale in corrispondenza al quale si apre la faringe.

Il nucleo è tondeggiante e centrale, e mostra chiaramente tre o quattro nucleoli sferici. Esiste un solo micronucleo ovale addossato al macronucleo (fig. A).

Questo animale si alimenta preferibilmente di alghe filamentose. Tale tipo di alimentazione è in correlazione con la struttura della faringe, e determina la formazione di speciali vacuoli nutritizi che differenziano nettamente il *Telostoma Ferrei* dai tutte le altre forme di *Colpodidae*.

Una volta ingerita l'alga filamentosa, questa viene circondata in due punti simmetrici rispetto al nucleo, l'uno anteriore e l'altro posteriore a questo, da due grossi vacuoli nutritizi, che hanno il compito di digerire in quei due tratti il filamento del-

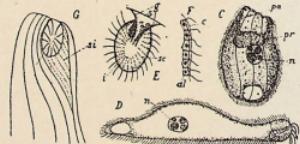
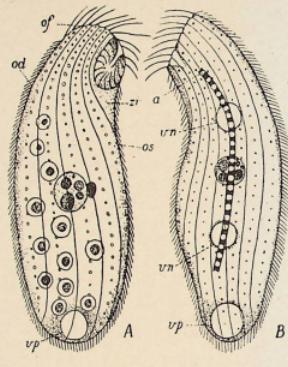


Fig. A: *Telostoma Ferroei* vista dalla superficie ventrale; fig. B: lo stesso, dalla superficie dorsale; fig. C: lo stesso con la parte anteriore del corpo introflessa; fig. D: lo stesso visto di fianco; fig. E: faringe; fig. F: sezione dell'ectoplasma; fig. G: decorso delle serie ciliari nella zonaula ipostomale. — a, alga filamentosa inglobata dall'animale; al, strato alveolare dell'ectoplasma; c, strato cuticolare dell'ectoplasma; g, corte lucide faringe dorsali; i, labrum inferiore destro; n, nucleo; od, orlo destro; of, orlo frontale; os, orlo sinistro; p, porzione anteriore del corpo introflessa; pr, piccolo protozoo ingerito; od, orlo destro; of, orlo frontale; os, orlo sinistro; s, orlo superiore sinistro faringeo; sc, serie ciliare faringe; si, serie ciliare della zonaula ipostomale; vn, vacuoli nutritizi; vp, vacuoli pulsanti; z, zonaula appiattita dorsale della faringe; zi, zonaula ipostomale.

l'alga (fig. B, a) e di conseguenza di spezzarlo in tre parti. Questa disposizione dei due vacuoli deve ritenersi non accidentale, ma dovuta al tipo di alimentazione, perchè è stata da me riscontrata su un gran numero di individui. I frammenti delle alghe vengono poi inglobati in altri vacuoli (fig. A) e qua e là si vedono inclusi verdastrì che rappresentano sostanze solide di escrezione.

Lunghezza dell'animale fra 40 e 70 micron.

Il *Telostoma Ferroei* appartiene certamente alla famiglia *Colpodidae*, ma non può rientrare in alcuno dei generi finora descritti. La mancanza di una fossetta peristomale, che è presente nelle specie più caratteristiche del genere *Colpoda*, è comune al *Telostoma Ferroei*, al *Colpoda Penardi* e al genere *Bryophrya*; per molti altri caratteri tuttavia il *Telostoma Ferroei* differisce dal genere *Bryophrya* e dal *Colpoda Penardi*, e principalmente per la posizione della bocca e la struttura della faringe. È probabile che studi ulteriori rivelino stretta parentela fra le forme di *Colpodidae* che mancano di fossetta peristomale, e cioè il *Colpoda Penardi*, il *Telostoma Ferroei* e le specie del genere *Bryophrya*.

Dedico questa nuova specie al Prof. Giovanni FERRO in omaggio alla deferente amicizia che mi lega a lui.