

dal KAHL, diamo la descrizione della specie quale essa è apparsa alle nostre osservazioni.

Forma a verme, con superficie ventrale leggermente appiattita, con estremità anteriore assottigliata e posteriore allargata. La superficie del corpo è suddivisa da leggeri solchi trasversali in segmenti, che sono molto più corti anteriormente. Gli anelli anteriori portano cortissimi tentacoli che nei nostri esemplari erano talvolta riuniti a gruppi di due o tre, spiniformi. Il primo anello portava lateralmente due ciuffetti di tentacoli spiniformi. Piccole sporgenze spiniformi erano discernibili in molti esemplari anche negli ultimi anelli del corpo. Mai abbiamo veduto la terminazione dei tentacoli a capocchia a cui accenna il KAHL.

È proprio sulla natura di questi tentacoli, che in qualche nostro esemplare molto lentamente l'animale ritirava fino ad apparire soltanto munito di ciglia, che noi esprimiamo i nostri dubbi, non essendo essi, almeno per l'aspetto, paragonabili ai tentacoli degli Acineti. Né il KAHL nè noi abbiamo potuto stabilire qual'è il modo di alimentazione di questi animali.

L'animale presenta anche ciglia sottili e rade, che, secondo il KAHL, si inseriscono in corrispondenza ai solchi. Erano visibili nettamente in tutti gli esemplari fitte striature longitudinali superficiali. Il vacuolo è contrattile e terminale; il nucleo centrale, secondo il KAHL, contiene al centro un nucleolo circondato da zollette disposte radialmente intorno ad esso.

La lunghezza dei nostri esemplari era di 35 micron. La larghezza massima di 12 micron.

RAO nel 1928 ha fondato un genere nuovo di Ciliati; il genere *Caudalina*, rappresentato dalle due specie *C. arcuata* e *C. Bangalorensis*. La *C. arcuata* con tutta probabilità non è un Protozoo, e la *C. Bangalorensis* è un Metazoo, e precisamente una specie di *Chaetonotus*. (Fam. *Gastrotrichi* dei *Protodeati*).

#### Classe SUCTORIA Bütschli

Forme che a completo sviluppo non presentano ciglia, e che quindi sono incapaci di locomuoversi. Si fissano col corpo stesso o mediante un peduncolo. Hanno tentacoli succiatori, e talvolta filamenti che servono a fermare la preda. Presenza di una pellicola, talvolta di un vero guscio; uno o più vacuoli. Macronucleo di varia forma. Di parecchie specie si conoscono forme erranti.

#### Famiglia *Podophryidae* Bütschli

Forme peduncolate o no, con tipico modo di riproduzione che consiste in una gemmazione esterna o in una bipartizione.

#### Genere *Podophrya* Bütschli

Forme sferiche, senza guscio, con tentacoli di diversa lunghezza, fissate mediante peduncolo. Per bipartizione danno origine a forme mobili munite di ciglia.

#### *Podophrya fixa* Ehrenbg.

(Tav. XIV - fig. 299)

Caratteri del genere.  
Trovata da noi nel terreno I.

#### Genere *Sphaerophrya* Clap. e Lachm.

Forme sferiche, senza guscio e senza peduncolo.

#### *Sphaerophrya magna* Maupas

(Tav. XIV - fig. 298)

Forma sferica, libera, con tentacoli di diversa lunghezza, uscenti dal corpo in direzione radiale. Diametro: fino a 90 micron. Ricontrata da noi nel terreno X.

#### Forma errante di *Acineto*

(Tav. XIV - fig. 301)

Una forma errante di *Acineto*, lunga 45 micron si è presentata per breve tempo alla nostra osservazione. Essa era cilin-

drica e portava ciglia su tutta la superficie del corpo, più fitte anteriormente. Intercalate alle ciglia portava tentacoli di diversa lunghezza. Erano presenti due vacuoli alle due estremità; il nucleo trovavasi in stadio di divisione, ed anche il corpo cellulare (come mostra la figura) accennava ad un lieve strozzamento.

Riscontrata nel terreno A.

## CONCLUSIONI

I — Mentre per i Batteri del terreno oltre cinquant'anni di studi ed esperimenti hanno portato all'isolamento di specie, delle quali si è potuto determinare la speciale funzione, per i Protozoi del terreno invece, dal punto di vista morfologico, funzionale ed ecologico, gli studi si possono considerare appena all'inizio.

II — I risultati del nostro studio permettono di concludere che esistono nette differenze qualitative e quantitative fra le faunule dei tipi di terreno più spiccatamente caratteristici (marcita, brughiera, ecc.); differenze meno spiccate, ma sempre nette, esistono anche fra le faunule dei terreni agrari normali; anche in un solo tipo di terreno (p. es. brughiera) si possono distinguere in corrispondenza alle diverse essenze vegetali dominanti, aggruppamenti di specie di Protozoi più o meno nettamente distinti.

III — Pochissime specie di Protozoi terricoli sono autotrofe, mentre la maggior parte sono saprobie, e quindi alle specie di Protozoi terricoli può applicarsi, in armonia con il diverso grado di decomposizione della sostanza organica nel terreno, la classificazione, che potrebbe dirsi trofologica, di KOLKOWITZ e MARSSON, i quali distinguono i Protozoi delle acque superficiali contenenti sostanze organiche in vario grado di decomposizione, nei gruppi *poli-*, *meso-*, ed *oligosaprobii*. Ciò vale in generale per i terreni coltivati, ed escludendo dalle considerazioni esposte buona parte dei Tecolobosi.

IV — I Tecolobosi sono segnalati come abbondanti nei terreni di bosco, e per la maggior parte non appartengono al mondo dei saprobii, ma a quello caratteristico dei muschi e sfagni.

V — I terreni agrari ove sono esaltati i fenomeni di mineralizzazione della sostanza organica, come i terreni di marcita irrigati con acque luride, si rivelano particolarmente ricchi di Protozoi (Amebe, Flagellati, Ciliati), i quali inoltre sono raggruppati in faunule caratteristiche nei diversi appezzamenti, ai