

7) *Altri fattori*

Sull'importanza dei raggi luminosi e delle altre radiazioni solari, della pressione osmotica, della natura litologica e mineralogica del terreno, della struttura fisico-meccanica del medesimo, delle concimazioni chimiche e di altri fattori minori, la letteratura della sperimentazione ci offre soltanto qualche frammento insufficiente per trarne conclusione alcuna e neppure orientamenti generali sui singoli problemi; per qualcuno di questi fattori (concimazioni chimiche) si registra qualche risultato negativo (COPPA).

Rimandiamo perciò ad una successiva memoria la trattazione del valore di questi fattori per il mondo protozario del terreno, allorchè potremo disporre anche dei nostri risultati sperimentali.

CAPITOLO VI.

*L'alimentazione dei Protozoi del terreno*

*Tecolobosi.* — Mancano lavori sperimentali sul modo di alimentazione di questi animali. Alcune notizie frammentarie date da diversi Autori sono talvolta contraddittorie. Per i generi *Euglypha*, *Disflugia*, *Nebela*, *Quadrula*, *Heleopera*, *Amphyzonella*, *Cochliopodium*, *Pamphagus*, *Hyalosphenia*, che si trovano tutti nel terreno, sembra che l'alimento consista per lo più in alghe clorofilliche. Qualche specie è considerata batteriofaga.

*Amebe del terreno.* — Esse appartengono al gruppo delle piccole *Amebe*, del tipo *limax*, e si trovano nel terreno, nei liquidi fermentanti, nelle feci degli animali. Sono considerate come essenzialmente batteriofaghe. Secondo CUTLER e CRUMP, l'*Hartmannella hyalina* si sviluppa più rapidamente con alcune specie di batteri che con altre, e questa specificità è considerata importante per spiegare le fluttuazioni notevoli del numero d'individui di *Hartmannella* nel terreno.

In generale, come conseguenza di esperimenti compiuti, si ammette per queste *Amebe* un certo potere selettivo del cibo. Le spore batteriche sono meno facilmente ingerite delle forme vegetative.

*Flagellati.* — Qualche specie di *Polytoma* si può nutrire con soluzioni nutritive di varie sostanze organiche libere da batteri. Nelle *Eugleninae* si passa da una nutrizione olofitica ad una olozoica. L'*Euglena viridis* è eterotrofica facultativa per le sostanze azotate.

I *Peranemidae* sono olozoici, cibandosi di piccole Alghe verdi, Flagellati, frammenti di piante.

La maggior parte dei più piccoli *Pantostomatinae* mangiano esclusivamente batteri.

Nei *Bodonidae*, pur essendo l'alimentazione molto varia, predomina quella batterica. *Bodo saltans* ed *Heteromita ovata* sono le due specie considerate molto importanti nell'auto-sterilizzazione delle acque luride.

Il genere *Hexamitus* delle *Distomatinae* si nutre di Batteri, piccoli Flagellati e amido.

*Ciliati.* — I Ciliati del terreno hanno bisogno in generale di alimento solido. Questa conclusione si basa sulle osservazioni fatte sugli individui durante l'ingestione degli alimenti, sulla presenza di un complesso citostoma, sullo studio dei vacuoli alimentari, e soprattutto sul fatto che pochissime specie di Ciliati sono state ottenute in colture pure libere da batteri. Di tutte le colture di questo genere, quelle sulle quali non vi è discussione per i metodi rigorosi seguiti, sono la coltura di *Glaucocoma pyriformis*, che è stato allevato dal LWOFF per 8 anni consecutivi, e quella del *Colpidium striatum* dell'ELLIOT.

I risultati di altre colture per altre specie di Ciliati annunciate da vari Autori sono accettati con molta riserva.

In generale, i Ciliati nei quali il cibo viene portato al citostoma mediante un vortice provocato da ciglia ed altri organelli adoriali, mangiano batteri e alghe unicellulari vive.

Per lo più i batteri acido-resistenti hanno minor valore alimentare per i Ciliati che per i Rizopodi. E' noto dai lavori del CHATTON quale importanza abbia la specie del batterio che serve d'alimento sulla divisione e coniugazione dei *Glaucocoma*, *Colpidium* e *Paramecium*.

Pochi sono i Ciliati predatori.