

Laboratorio di Nematologia Agraria del C. N. R.
Bari - Italia

Istituto di Zoologia ed Anatomia comparata dell'Università di
Bari - Italia

PRESENZA DI MICROSPORIDI IN GONADI DI
XIPHINEMA MEDITERRANEUM ⁽¹⁾

di

M. R. MORONE DE LUCIA e S. GRIMALDI DE ZIO

In una popolazione di *Xiphinema mediterraneum* Martelli e Lamberti, 1967, sono stati rinvenuti individui che presentavano negli ovari, spore di Protozoi (Sporozoi). La presenza di sporozoi appartenenti alla specie *Dubosquia penetrans* (Microsporidi) era già stata segnalata da Thorne (1940) in *Pratylenchus pratensis* (De Man) Filipjev; in seguito Mankau e Prasad (1972), riprendendo il lavoro di Thorne e, sulla base di altre osservazioni fatte sullo stesso parassita, ne precisano la posizione sistematica e ne ridescrivono il ciclo. Secondo Mankau e Prasad si tratterebbe di Haplosporidi. Adams e Heickmuller (1964) segnalano la presenza di batteri in *Xiphinema americanum* (Cobb), localizzati nelle larve in quasi tutta la cavità del corpo e, nell'adulto, concentrati nelle gonadi.

I parassiti segnalati avrebbero un'importante azione inibitrice sullo sviluppo delle gonadi, con conseguente riduzione della prolificità di questi nematodi fitoparassiti e secondo questi AA. la presenza di questi parassiti apre una nuova prospettiva nella lotta biologica contro i nematodi.

Noi abbiamo rinvenuto spore di Sporozoi nelle gonadi di cinque esemplari dissezionati e più precisamente nell'ovario.

Le gonadi sono state isolate e colorate con carminio acetico, e dall'esame morfologico sembrerebbe che l'anatomia non sia stata profondamente alterata dalla presenza del parassita.

I diversi tratti della gonade risultano chiaramente visibili e distinti (Fig. 1): l'utero è normalmente formato e nettamente separato

(1) Presence of Microsporids in gonads of *Xiphinema mediterraneum*.

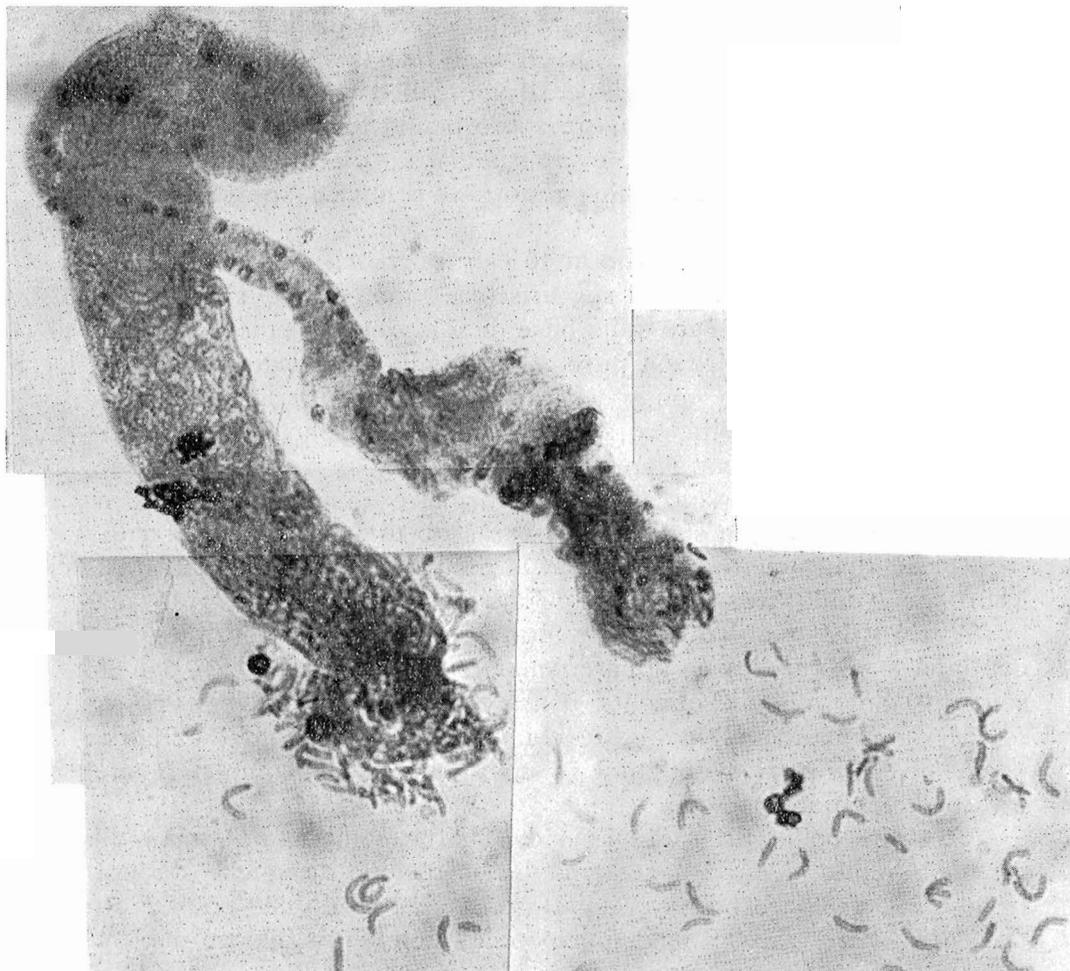


Fig. 1 - Gonade di *Xiphinema mediterraneum* invasa da spore di Sporozoi.

dalla tasca dell'ovidutto mediante un forte sfintere ben pronunciato. La tasca dell'ovidutto è ben formata ed a questa segue l'ovidutto muscolarizzato. Fin qui non si osservano modificazioni e la gonade appare di aspetto assolutamente normale e sgombra dai parassiti. L'ovario invece, per la presenza del parassita, appare modificato, tranne che nella porzione della tasca ovarica che ha l'aspetto consueto. Infatti nell'ovario si distingue appena l'apice germinativo con pochi e piccoli goni, mentre tutto il resto risulta di aspetto opaco

e completamente occupato dal parassita; non si distinguono né gli ovociti né le pareti dell'ovario stesso che in questa specie sono molto spesse e formate da grosse cellule, di solito ben visibili. Il parassita si trova allo stato di spora. Queste spore hanno forma cilindrica con estremità arrotondate, di solito ripiegate a forma di banana o di ferro di cavallo, con citoplasma granuloso e nucleo spostato verso una delle due estremità.

Le dimensioni sono intorno ai $10\ \mu$ di lunghezza e $1-1,5\ \mu$ di spessore. Forma e dimensioni ci suggeriscono l'ipotesi che si tratti di spore di Microsporidi. Però sulla base di solo questi elementi, risulta molto difficoltoso risalire sia pure alla famiglia; in questo nematode infatti per il momento non sono state osservate altre fasi del ciclo di sviluppo del parassita. Le spore potrebbero appartenere a qualche specie di *Bacillidium* (famiglia Mrazekiidae), in quanto le specie di *Bacillidium* presentano spore di forma e dimensioni simili a quelle da noi trovate e sono spesso parassite di Anellidi del terreno.

Quasi sicuramente non si tratta né della specie descritta da Thorne, né dello stesso tipo di azione parassitaria, in quanto nel nostro caso il nematode non presenta alterazioni nella morfologia e continua a vivere, almeno apparentemente, senza subire gravi danni; solo possiamo ragionevolmente pensare che l'ovogenesi non possa svolgersi normalmente in queste condizioni, poiché i goni avranno poche possibilità di svilupparsi in un ovario che è completamente invaso dalle spore.

Le spore della specie descritta da Thorne come *Dubosquia* inoltre sono molto diverse per forma e dimensioni da quelle da noi trovate in *X. mediterraneum*. È escluso in ogni modo che possa trattarsi di Batteri, giacché nelle spore è chiaramente visibile un nucleo.

LAVORI CITATI

- ADAMS R. E. e EICKMULLER J. J., 1964 - Studies with *Xiphinema americanum*. *Nematologica*, 10: 70, riassunto.
- MANKAU R. e PRASAD N., 1972 - Possibilities and problems in the use of a sporozoan endoparasite for biological control of plant parasitic nematodes. *Nematropica*, 2: 7-8.
- THORNE, G., 1940 - *Dubosquia penetrans*, n. sp. (Sporozoa, Microsporidia, Nosematide) a parasite of the nematodes *Pratylenchus pratensis* (de Man) Filipjev. *Proc. helm. Soc. Wash.* 7: 51-53.

Accettato per la pubblicazione il 30 aprile 1973.