

**NOTE SULL' ULTRASTRUTTURA DEL SISTEMA TRACHEOLARE INTERNO
ALLE CELLULE DELL'EMOGLOBINA DELLE LARVE III DI *GASTEROPHILUS
INTESTINALIS* (DIPTERA: *GASTEROPHILIDAE*).**

Principato M.*, Tosti M.°, Rossodivita M.E.°, Grossi M.°, Polidori G.A*., Rondoni P°.

*Istituto di Parassitologia, Facoltà di Medicina Veterinaria, Perugia
°Centro Universitario di Microscopia Elettronica di Perugia

Le larve di *Gasterophilus intestinalis* (De Geer) vivono per dieci mesi nell'apparato gastroenterico degli equidi. Qui devono adattarsi a condizioni di parziale anossia immagazzinando l'ossigeno ingerito occasionalmente dall'animale, in apposite cellule tracheali il cui complesso costituisce quello che viene comunemente chiamato "tracheal organ" o "organe rouge". Tale complesso cellulare si trova situato nella regione posteriore della larva del dittero ed è strettamente collegato al sistema tracheale principale degli stigmi postaddominali. Attraverso questi viene introdotto l'ossigeno presente nel lume gastrico e distribuito in tutto il corpo attraverso due tronchi tracheali principali collegati anteriormente agli stigmi protoracici. Altre otto grosse trachee partono direttamente dalle aperture stigmatiche postaddominali e, divenendo progressivamente più strette fino ad assumere una forma conica, si ramificano in branche secondarie terminando, come tracheole, all'interno di grosse cellule tracheali o "cellule dell'emoglobina" che hanno la funzione di immagazzinare ossigeno permettendo così alla larva di resistere a lungo in condizioni di anossia. Nella presente nota riportiamo alcune immagini ultrastrutturali di tali cellule con alcune osservazioni preliminari. Il materiale in studio è stato fissato in Karnowsky e post-fissato in Os4 al 2%. E' seguita la disidratazione in diluizioni crescenti di etanolo e l'inclusione dei campioni in Epon-Araldite. Le sezioni ultrafini contrastate con acetato di uranile e citrato di piombo, sono state osservate con Philips EM 400 T. Le cellule tracheali studiate mostravano la presenza di mitocondri e di almeno quattro tipi di tracheole intraprotoplasmatiche a diametro progressivamente più stretto. I tronchi tracheolari principali osservati si trovavano situati essenzialmente alla periferia della cellula. Internamente erano presenti diramazioni rilevanti ma più piccole e moltissime branche collaterali di piccolissimo diametro. Molto evidenti i tenidi tracholari dove al di sotto dell'intima epicuticola era presente del materiale granulare, l'epitelio e la membrana basale.

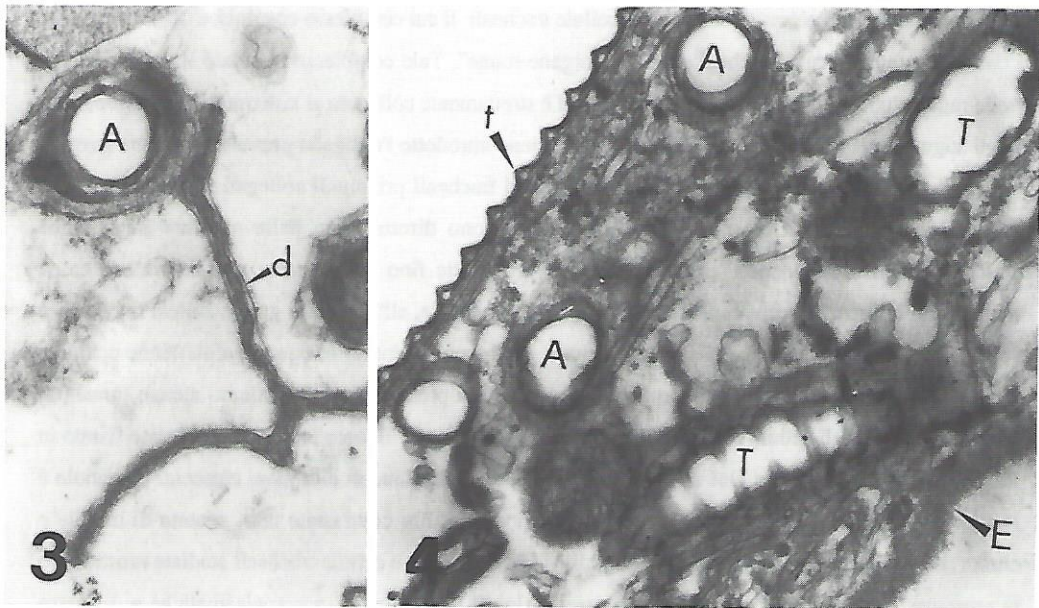
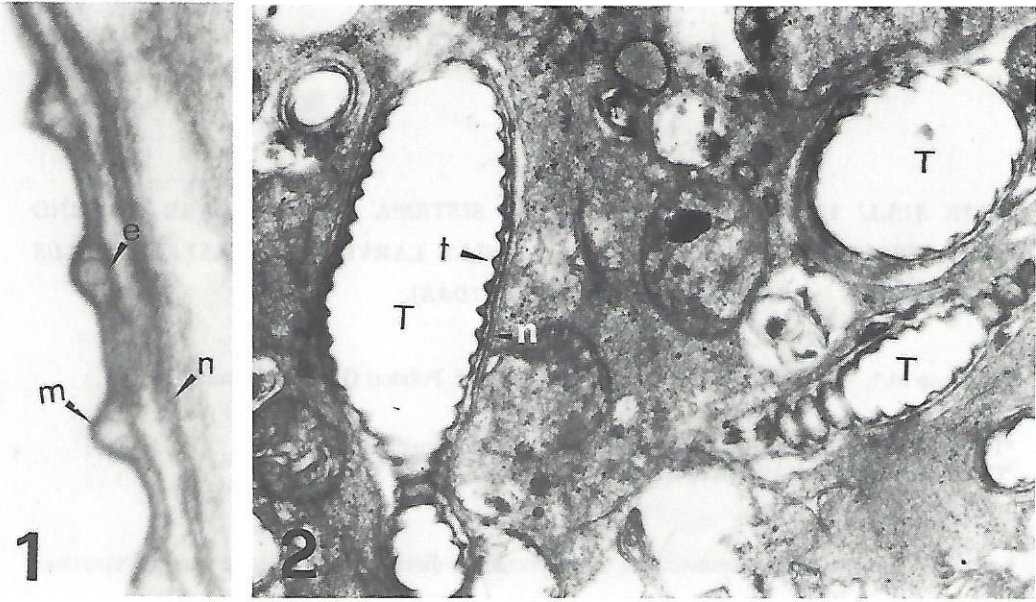


Fig.1.- Intima epicuticola dei tenidi delle tracheole intraprotoplasmatiche delle cellule tracheali delle larve III di *Gasterophilus* (80.000 x); e = materiale granulare; n = membrana basale.

Fig.2.- Sezione del protoplasma di una cellula tracheale di una larva III di *Gasterophilus* (13.000 x); T = tracheola; t = tenidi; n = membrana basale della tracheola.

Fig.3.- Tracheola in sezione orizzontale (22.000 x); A = tracheola; d = diramazione tracheolare terminale.

Fig.4.- Sezione del protoplasma periferico di una cellula tracheale di una larva III di *Gasterophilus* (17.000 x); t = tenidi; A = tracheole in sezione orizzontale; T = tracheole in sezione longotudinale; E = membrana esterna della cellula tracheale.