

L'ESTROFLESSIONE DEGLI STIGMI PROTORACICI NELL'IMPUPAMENTO DELLE LARVE AL III STADIO DI GASTEROPHILUS INTESTINALIS (DIPTERA: GASTEROPHILIDAE): OSSERVAZIONI AL M.E.S.

Principato Mario\*, Tosti Marcello°, Rossodivita Maria Elena°, Grossi Mario°

\* Istituto di Parassitologia, Facoltà di Medicina Veterinaria, Perugia.

° Centro Universitario di Microscopia Elettronica di Perugia.

Le larve di Gasterophilus intestinalis sono parassite obbligate dello stomaco degli equini, nei quali determinano una malattia nota come gastrofiliasi. Esse permangono per circa dieci mesi nella cavità gastrica degli equidi, quivi raggiungendo il III stadio larvale; dopodiché vengono espulse con le feci nel terreno, si impupano, divenendo poi insetti perfetti (1). Condizione essenziale al verificarsi del processo di impupamento e successiva schiusa è l'estroflessione degli stigmi respiratori protoracici, attraverso i quali viene assunto l'ossigeno (2).

Le nostre osservazioni si riferiscono ad alcune prove di laboratorio, in cui abbiamo studiato le condizioni necessarie all'evoluzione biologica delle larve III di G.intestinalis. Larve di terzo stadio, prelevate in piena estate direttamente in sede gastrica, sono state poste in recipienti di vetro a 29°C e 80 UR. Abbiamo esaminato tutte le pupe neoformatesi entro una settimana e ne abbiamo osservato gli stigmi protoracici al MES (Polaron Equipment LTD SEM Coating Unit E 5.100), previa metallizzazione con 200 Å di oro.

Le pupe formatesi al primo o secondo giorno avevano tutte gli stigmi protoracici regolarmente estroflessi (Fig.1). Quelle formatesi al terzo o quarto giorno presentavano irregolarità nella estroflessione nel 60% dei casi, mentre quelle formatesi al quinto-sesto giorno ed oltre non avevano estroflesso gli stigmi o lo avevano fatto solo parzialmente. Osservando al MES tali strutture respiratorie nelle diverse fasi dell'impupamento, abbiamo rilevato la presenza di numerose papille aperte all'apice degli stigmi regolarmente estroflessi (Fig.2) e papille invece occluse da materiale estraneo e bloccate dalla mancata evaginazione cuticolare, nelle larve impupatesi tardivamente (Fig.3). Gran parte di quelle rimaste ancora allo stadio larvale al sesto giorno non riuscivano ad evolvere ulteriormente per l'impossibilità di portare all'esterno le papille stigmatiche (Fig.4). Le rare pupe eventualmente neoformate presentavano stigmi non funzionanti e venivano a morte entro breve tempo. E' condizione essenziale, pertanto, al proseguimento dell'evoluzione larvale, la possibilità di estroflessione degli stigmi protoracici e la pervietà delle papille respiratorie. Tale processo sembra essere legato allo stadio di maturazione del parassita, a condizioni ambientali favorevoli e, soprattutto, alla rapidità con cui avviene la trasformazione larvale.

(1)-Principato M., Piergili Fioretti D., Moretti A., Polidori G.A., 1986. Ann.Ist.Super.Sanità 22, 521-524.

(2)-Principato M., Tosti M., 1987. Internat.J.for Parasitology, in stampa.

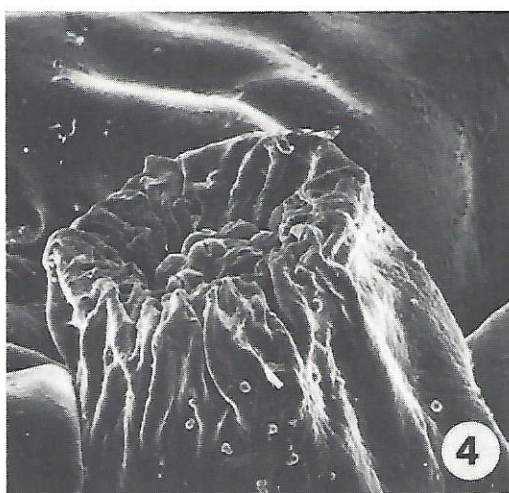
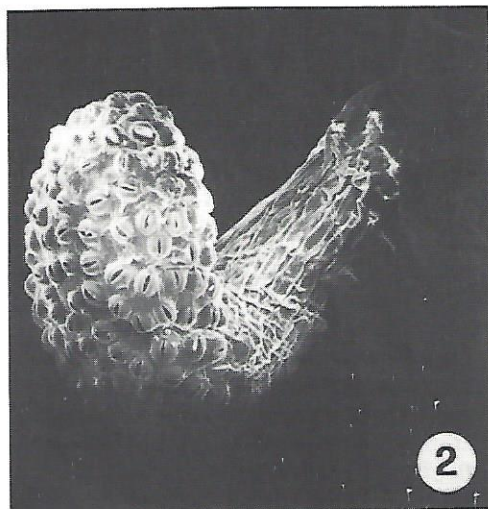
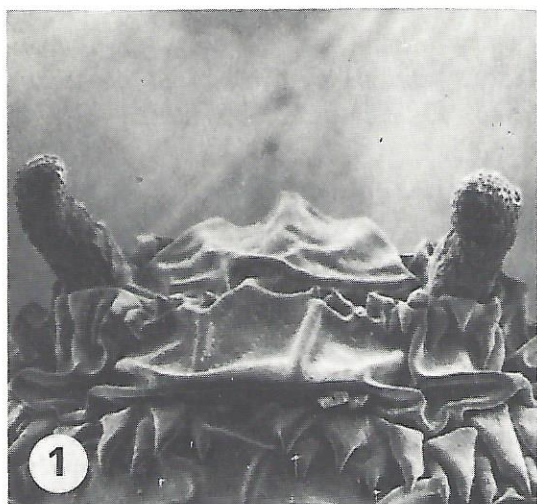


Fig.1. Pupa di *G.intestinalis* con stigmi protoracici regolarmente estroflessi (20x) (1° e 2° giorno). Fig.2. Stigma protoracico con papille apicali aperte (90x). Fig.3. Stigma protoracico occluso ed introflesso in pupe di *G.intestinalis* sviluppate al 4° giorno (101x). Fig.4. Stigma protoracico ancora introflesso in larve III di *G.intestinalis* al 6° giorno (150x)