

LUIGI DE MARZO

Dipartimento di Biologia, Difesa e Biotecnologie agro-forestali Università della Basilicata

Reperti di *Ceranisus menes* (Walker) in Sud Italia (Hymenoptera Eulophidae)

ABSTRACT

REPORTS OF *CERANISUS MENES* (WALKER) FROM SOUTHERN ITALY (HYMENOPTERA EULOPHIDAE)

Many females of *C. menes* were collected in field by shacking inflorescences of different herbaceous plants. Many other of them were obtained in laboratory from neanids of a host thrips, *Thrips angusticeps* Uzel.

Thrips neanids were selected from flowering tops of *Calendula arvensis* L. (Compositae) in spring and autumn; after they were stored in jars, they moulted into prepupae within 5 days. Pupae of *C. menes* arose from parasitized thrips prepupae 8-10 days later and moulted into adults after other 24-25 days.

Many parasitized neanids of *T. angusticeps* were obtained from samples of *Calendula* collected nearby vineyards in Bari province (Apulia), where pests of *Frankliniella occidentalis* (Pergande) and *Thrips tabaci* Lindeman do usually occur. Therefore, author supposes that *C. menes* does attack also these pest thrips in the same localities.

Key words: field occurrence, host, *Thrips angusticeps*, development chronology.

INTRODUZIONE

Ceranisus menes (Walker) è un eulofide rinomato nel settore della lotta biologica, fin da quando (sotto il sinonimo *Thripoctenus brui*) venne introdotto nelle Isole Hawaii dal Giappone per controllare *Thrips tabaci* Lindeman (cfr. SAKIMURA, 1937); esso appartiene ad un genere comprensivo, a livello mondiale, di 15 specie che parasitizzano le neanidi dei tisanotteri, ma ben si distingue dalle altre, sia per il numero particolarmente elevato dei possibili ospiti sia per la sua distribuzione geografica molto ampia, di tipo cosmopolita (cfr. LOOMANS *et al.*, 1997).

Nella "checklist" di PAGLIANO e NAVONE (1995), *C. menes* è segnalato per l'Italia solo in forma dubitativa; ma, di recente, ho potuto constatare che esso è un componente piuttosto comune della imenotterofauna del Mezzogiorno. Le osservazioni in merito, derivanti da ricerche rivolte ai tripidi, sono riportate in questa nota.

La specie è stata identificata dal Dott. Paolo Navone (Torino), cui rivolgo i doverosi ringraziamenti.

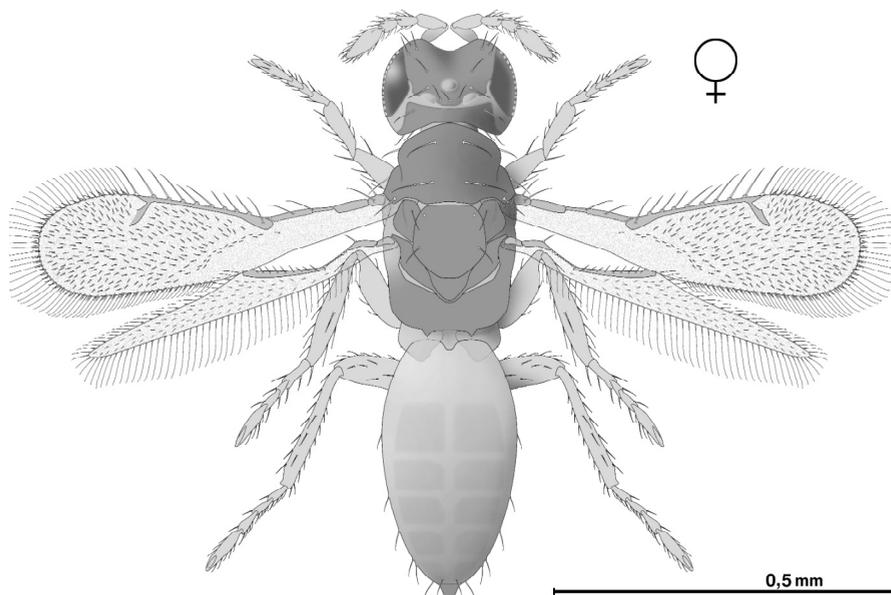


Fig. 1 - *Ceranisis menes* (Walker), femmina adulta.

MATERIALI E METODI

Numerosissimi adulti di *C. menes* (fig. 1), tutti di sesso femminile, sono stati ottenuti con due metodi: (I) raccolte in campo su infiorescenze di varie piante erbacee (elencate nei risultati); (II) sfarfallamenti in laboratorio, a partire da neanidi del terebrante *Thrips angusticeps* Uzel. Il materiale è stato raccolto sia in Basilicata, in provincia di Matera (MT), sia in Puglia, nelle province di Bari (BA) e Taranto (TA).

Le raccolte in campo dell'eriofide vennero effettuate scuotendo le infiorescenze su una vaschetta-setaccio del tipo illustrato (fig. 2.A) ed esaminando successivamente, in laboratorio allo stereomicroscopio, il materiale passato al fondo della vaschetta.

Le neanidi del tripide-ospite, *T. angusticeps*, sono state ottenute da campioni di cime fiorite della composita *Calendula arvensis* L. prelevati in primavera e autunno in varie località. I singoli campioni consistevano in una quantità di cime (tagliate alla lunghezza di 10-15 cm) sufficiente a riempire un settore tecnicamente equivalente alla suddetta vaschetta-setaccio.

In laboratorio, il materiale vegetale veniva tenuto ad appassire a temperatura ambiente. Le neanidi, man mano che fuoriuscivano dal materiale vegetale, venivano sistemate in una serie di terrari del tipo illustrato (fig. 2.B), con densità di 200-300 per ciascun terrario.

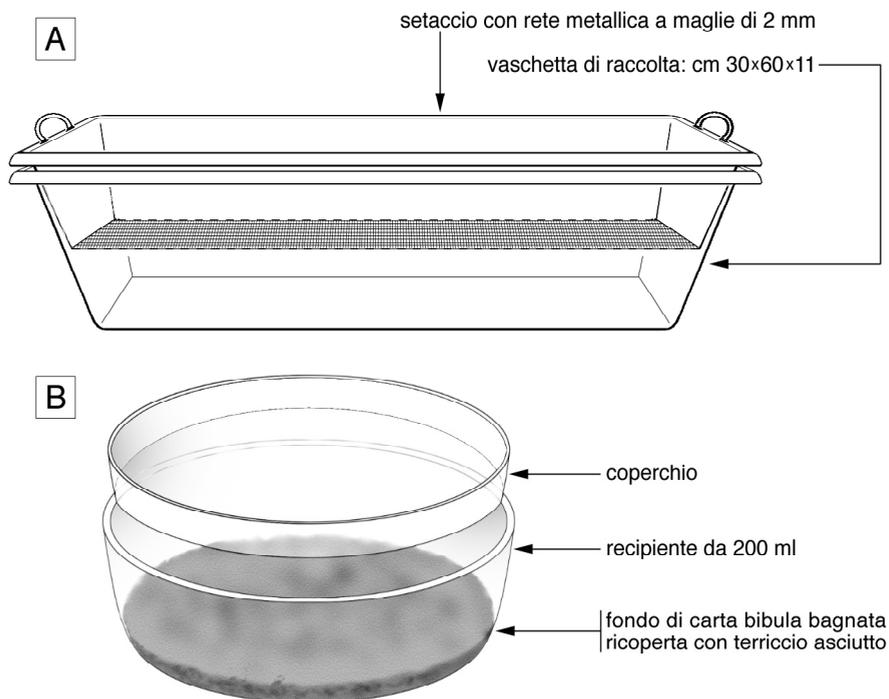


Fig. 2 - Dettagli tecnici sugli attrezzi di campo e di laboratorio: A, vaschetta-setaccio usata sia per le raccolte in campo del parassitoide sia per l'estrazione di neanidi di tripidi da campioni di materiale vegetale; B, terrario usato per ottenere lo sfarfallamento dei parassitoidi da prepupe di tripidi.

I terrari sono stati mantenuti a temperatura-ambiente (intorno a 22°C in autunno e primavera, intorno a 20°C in inverno) e ispezionati ogni 2-3 giorni per annotare la comparsa successiva di: (I) prepupe del tripide con i sintomi della parassitizzazione, (II) pupe del parassitoide, (III) adulti del *Ceranisis*.

RISULTATI

REPERTI IN CAMPO

I *taxa* delle piante su cui sono stati raccolti adulti di *C. menes* sono indicati di seguito, insieme con la località, il mese di raccolta e il numero di individui catturati.

Compositae, *Chrysanthemum coronarium* L. - Bari periferia (BA), novembre, 3 ♀♀; Noicattaro (BA), dicembre, 2 ♀♀.

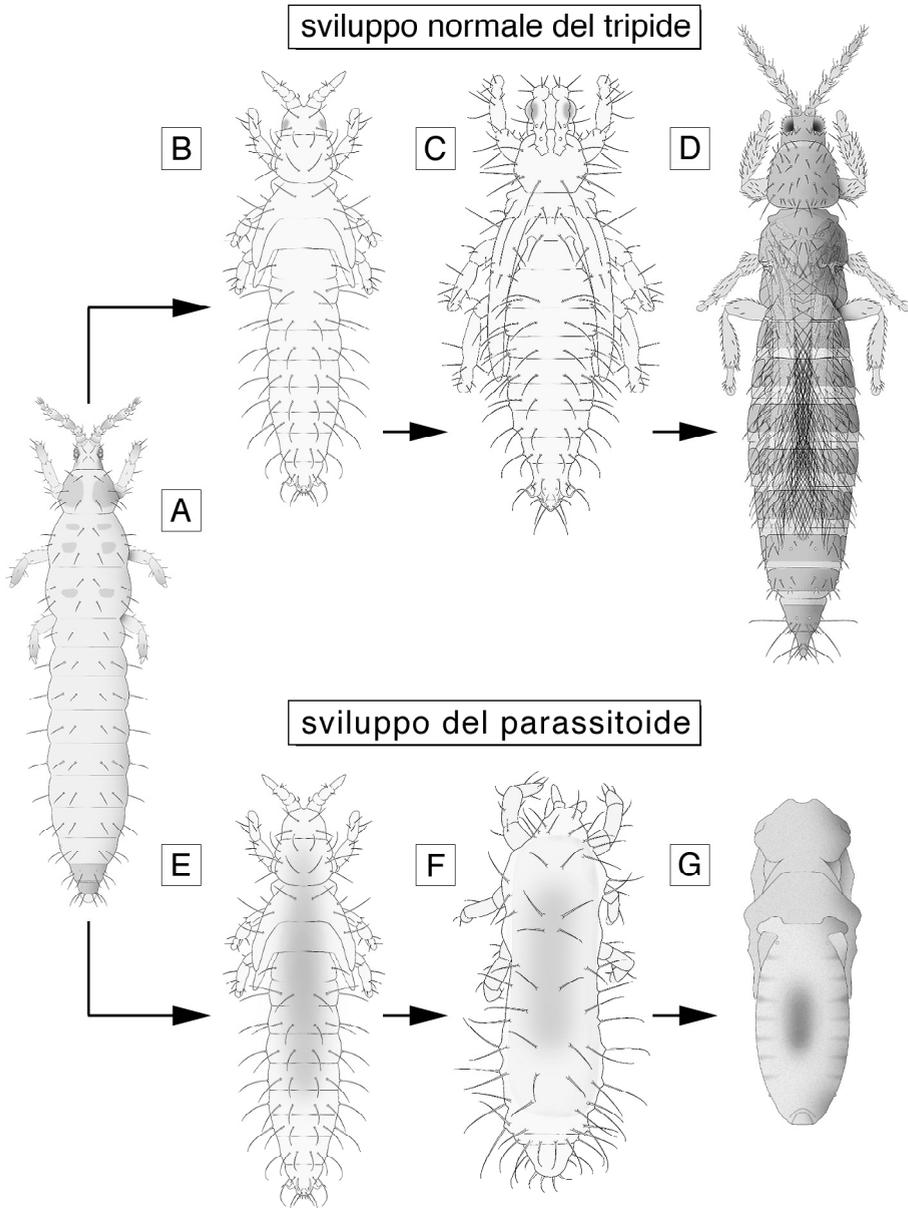


Fig. 3 - Aspetti del fenomeno di parassitismo di *C. menes* su *T. angusticeps*: A, B, C, D, neanide del secondo stadio, prepupa, pupa e femmina del tripide; E, prepupa parassitizzata del tripide; F, la stessa in fase più avanzata di parassitizzazione; G, pupa del parassitoide.

Compositae, *Inula viscosa* Ait. - S.S. Basentana allo svincolo per Grassano (MT), settembre, 18 ♀♀; Triggiano (BA), ottobre, 8 ♀♀.

Cruciferae, *Diplotaxis erucooides* (L.) DC. - Gioia del Colle (BA), dicembre, 2 ♀♀; S.S. Basentana allo svincolo per Matera (MT), novembre, 6 ♀♀; Valenzano (BA), marzo, 5 ♀♀; stessa località, novembre, 4 ♀♀.

Cruciferae, *Isatis tinctoria* L. - Rutigliano (BA), maggio, 6 ♀♀; Valenzano (BA), maggio, 13 ♀♀; stessa località, giugno, 11 ♀♀.

Labiatae, *Satureja montana* Ten. - Matera periferia (MT), ottobre, 15 ♀♀.

Polypodiaceae, *Fallopia convolvulus* (L.) Holub - Conversano (BA), luglio, 8 ♀♀; Matera periferia (MT), settembre, 3 ♀♀.

Umbelliferae, *Ferula communis* L. - Castellaneta (TA), maggio, 8 ♀♀.

Umbelliferae, *Foeniculum vulgare* Mill. - Gioia del Colle (BA), luglio, 7 ♀♀.

ADULTI OTTENUTI IN TERRARIO

L'elenco seguente riporta il numero di individui di *Ceraninus* sfarfallati nei terrari da singoli campioni di *Calendula arvensis*, in riferimento alla località e al mese di raccolta.

Bari periferia (BA), novembre, circa 250 ♀♀.

Noicattaro (BA), aprile, circa 200 ♀♀; novembre, circa 30 ♀♀; dicembre, circa 200 ♀♀

Valenzano (BA), ottobre, circa 100 ♀♀; novembre, circa 60 ♀♀

CRONOLOGIA DELLE OSSERVAZIONI IN TERRARIO

Dopo la sistemazione nei terrari, le neanidi di *T. angusticeps* erano soggette a rilevante mortalità, ma ne sopravvivevano comunque alcune decine per ciascun terrario. Le neanidi sopravvissute passavano allo stadio di prepupa entro 4-5 giorni dalla raccolta.

Le prepupe non parassitizzate procedevano nello sviluppo normale (figg. 3.A-D) e mutavano in pupe dopo 3-4 giorni. Infine, i terrari si popolavano di numerosi tripidi adulti neosfarfallati.

Le prepupe attaccate mostravano i vari sintomi successivi della parassitizzazione: (1) non effettuavano la muta, (2) erano incapaci di deambulare, (3) esibivano un'anomala colorazione rossastra subtegumentale (fig. 3.E); (4) si rigonfiavano vistosamente (fig. 3.F); (5) erano soggette a una lenta oscillazione trasmessa dalla larva dell'imenottero.

Le pupe del *Ceraninus* (fig. 3.G) si rendevano evidenti, libere dai resti dell'ospite, dopo 10-12 giorni dalla comparsa delle prepupe del tripide. Infine, dopo altri 24-25 giorni si assisteva allo sfarfallamento di numerosi adulti del parassitoide.

DISCUSSIONE

Dalle raccolte di adulti in campo, risulta che, nel Mezzogiorno, le femmine di *C. menes* frequentano comunemente varie specie di piante erbacee fiorite sia in primavera sia in autunno.

Gli sfarfallamenti in laboratorio sono stati ottenuti da campioni di materiale vegetale raccolto in provincia di Bari e indicano, quale comune tripide-ospite, il terebrante *T. angusticeps*, che prolifera su *Calendula arvensis* nelle medesime stagioni. Questo tripide viene attaccato quando è nello stadio di neanide, ma riesce a raggiungere lo stadio di prepupa prima di soccombere all'attacco del parassitoide. La durata dello sviluppo di quest'ultimo, valutato a partire dalla formazione della prepupa del tripide fino allo sfarfallamento del parassitoide, risulta di 35 giorni circa, nelle condizioni di allevamento sia quando l'ospite è stato raccolto in primavera che in inverno.

CONCLUSIONI

Le osservazioni hanno accertato che la presenza di *C. menes* nel Mezzogiorno è sostenuta almeno da due entità spettanti, l'una alla fauna e l'altra alla flora spontanea: rispettivamente, il tripide *Thrips angusticeps* e la composita *Calendula arvensis*.

Sembra interessante annotare che questa composita è ampiamente diffusa, sia in autunno sia in primavera, ai margini di vigneti coltivati a tendone in agro di Noicattaro e Valenzano, dove sono frequenti i danni procurati dai tripidi *Frankliniella occidentalis* (Pergande) e *Thrips tabaci* Lindeman (cfr. MOLEAS e ADDANTE, 1993; ADDANTE *et al.*, 1995).

Poiché questi due tripidi infestanti rientrano fra i possibili ospiti di *C. menes* (cfr. LOOMANS *et al.*, l.c.), è possibile che anch'essi siano sottoposti, in dette zone, all'attività parassitaria dello stesso eulofide.

RIASSUNTO

Viene segnalata la presenza in Sud Italia dell'eulofide *Ceranisis menes* (Walker), noto parassitoide delle neanidi di molti tisanotteri. Gli individui identificati, tutti di sesso femminile, sono stati in parte raccolti in campo e in parte ottenuti da sfarfallamenti in laboratorio. Accertatamente, nelle zone di indagine, *C. menes* attacca il tripide *Thrips angusticeps* Uzel, che prolifera comunemente sulla composita *Calendula arvensis* L.

Sia il tripide sia la pianta sono comunemente diffusi nei dintorni dei vigneti coltivati a tendone in provincia di Bari. Pertanto, l'autore ritiene che, in queste zone agricole, *C. menes* possa esprimere la propria azione parassitaria anche nei confronti di due tripidi notoriamente dannosi alla vite: *Frankliniella occidentalis* (Pergande) e *Thrips tabaci* Lindeman.

Parole chiave: presenza in campo, ospite, *Thrips angusticeps*, tempi di sviluppo.

BIBLIOGRAFIA

- ADDANTE R., DE CORATO U., MOLEAS T., 1995 - Osservazioni su *Drepanothrips reuteri* e *Thrips tabaci* (Thysanoptera - Thripidae) su vite in Puglia. *La Difesa delle piante*, 18(4): 283-290.
- LOOMANS A.J.M., TAMATSU MURAI, GREENE I.D., 1997 - Chap. 9. Interactions with Hymenopterous parasitoids and parasitic nematodes. In: Lewis T. (ed.), *Thrips as crop pests*. CAB Internat., Wallingford, pp. 355-397.
- MOLEAS T., ADDANTE R., 1993 - I più importanti tripidi dell'ecosistema vigneto allevato a tendone: cenni di bio-etologia. *Ann. Fac. Agraria Univ. Bari*, 34: 203-207.
- PAGLIANO G., NAVONE P., 1995 - Hymenoptera Chalcidoidea. In: Minelli A., Ruffo S., La Posta S. (edd.), *Checklist delle specie della fauna italiana*, Calderini, Bologna, fasc. 97, 40 pp.
- SAKIMURA K., 1937 - Introduction of *Thripoctenus brui* Vuillet, a parasite of *Thrips tabaci* Lind. from Japan to Hawaii. *J. Econ. Entomol.*, 30: 799-802.