

G. VIGGIANI

P. MAZZONE

Istituto di Entomologia Agraria dell'Università di Napoli - Portici
Cattedra di Lotta biologica ed integrata

Le specie paleartiche di *Encarsia*
del gruppo *lutea* Masi (Hym. Aphelinidae),
con descrizione di due nuove specie

In un precedente lavoro (VIGGIANI e MAZZONE, 1979) si è riconosciuto nella specie « *Prospaltella lutea* » MASI (1910) il tipo di un gruppo di *Encarsia* caratterizzato principalmente da una particolare struttura delle antenne del maschio. Si è in seguito accertato che queste caratteristiche morfologiche sono connesse a dei peculiari comportamenti nell'accoppiamento e che quindi hanno rilevante valore biosistemico (VIGGIANI, 1980). Infine, dall'esame del materiale tipico di « *Prospaltella lutea* Masi », depositato presso l'Istituto di Entomologia Agraria di Portici, e di vario materiale allevato da ospiti noti, è stato possibile precisare alcune caratteristiche di *lutea* Masi e individuare altre due specie affini.

Encarsia lutea (Masi)

Prospaltella lutea Masi, 1910. Boll. Lab. Zool. Gen. Agr. Portici 4 25-26

Prospaltella lutea, Mercet, 1931. Boll. Soc. Esp. Hist. Nat. 31: 560-566

Encarsia lutea, Ferrière, 1965. Hym. Aphelinidae. Faune de l'Europe et du Bassin Méd.
1: 132-133

Il materiale tipico di questa specie, secondo MASI (1910), sarebbe rappresentato da « due soli esemplari ottenuti da una cocciniglia che vive sul *Cystus salviaefolia* a Portici ».

Nella collezione dell'Istituto di Entomologia Agraria di Portici vi è un preparato microscopico etichettato a matita da Masi « da *Aleyrodes Cystus* » e suc-

(*) Lavoro n. LXVIII della serie primo Autore « Ricerche sugli Hymenoptera Chalcidoidea » e n. 4 dei « Contributi alla conoscenza morfo-biologica delle specie del complesso *Encarsia* Foerster - *Prospaltella* Ashmead ».

cessivamente a penna da Silvestri « *Prospaltella lutea* ». Esso contiene femmine del parassita che rispondono in quasi tutti i dettagli alla descrizione di questa specie. Evidentemente il suo ospite è da ritenersi errato nella pubblicazione di MASI (l. c.).

Femmina. — Corpo fondamentalmente giallastro, sovente con parte del pronoto, delle axille, del propodeo e dei primi due urotergiti, di colore luteo scuro; terze valvule dell'ovipositore nerastre. Lunghezza del corpo: circa 0,6 mm.

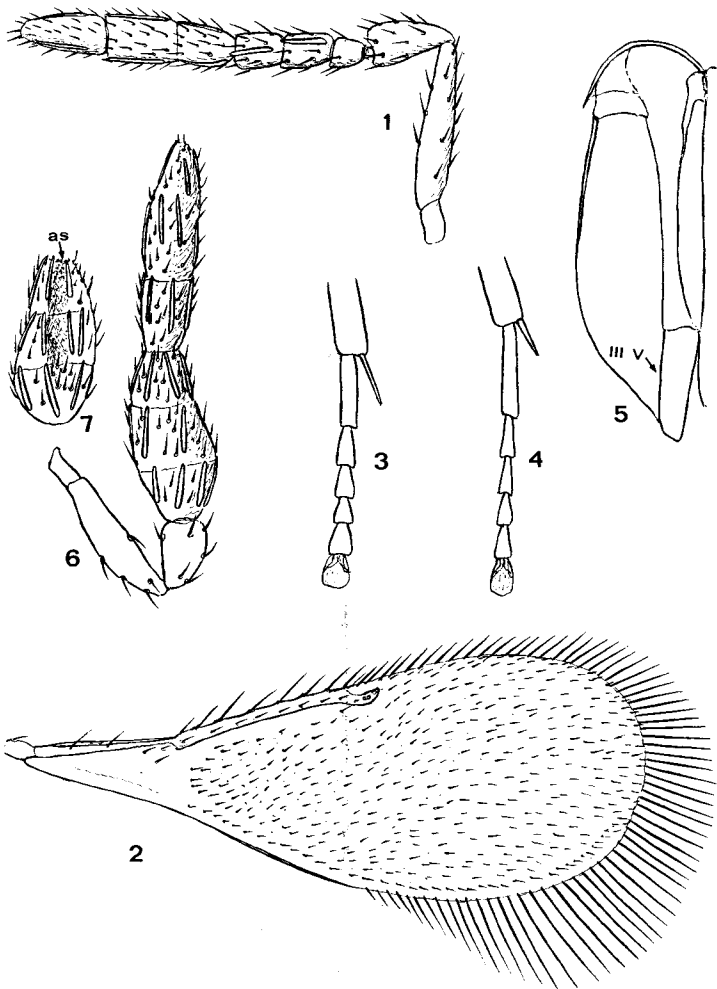


FIG. I. - *Encarsia lutea* (Masi), adulto. Femmina: 1, antenna; 2, ala anteriore; 3, tarso di zampa media con il relativo sperone tibiale; 4, tarso di zampa posteriore con il relativo sperone tibiale; 5, particolare dell'ovipositore con una terza valvula (III V). Maschio: 6, antenna di lato; 7, funicolo dalla faccia ventrale (as = area sensitiva).

Antenna (Fig. I, 1) con I articolo del funicolo molto più piccolo del pedicello, a profilo subtrapezoidale e appena più lungo che largo (3: 2,5), senza sensilli lineari; II articolo del funicolo subcilindrico, subuguale al III e più lungo di circa 1/3 rispetto al I; clava lunga quasi quanto pedicello e funicolo presi assieme; sensilli lineari ed altre caratteristiche dell'antenna come in figura I, 1.

Torace con mesoscuto provvisto di 4 + 2 + 2 setole e scutello con 2 + 2 setole. Ali anteriori (Fig. I, 2) con 2 setole sulla vena submarginale, 2-3 setole alla base della marginale e disco pressoché uniformemente coperto di setole piuttosto rade e lunghette; frangia lunga poco più di 1/3 della massima larghezza del disco.

Zampe con sperone medio circa 1/3 più breve del basitarso e quello posteriore circa 1/2 del basitarso corrispondente (Fig. I, 3, 4).

Gastro con ovipositore che ne occupa i 2/3 distali, lungo quanto la tibia posteriore ed appena sporgente dalla sua estremità distale; terze valvule dello stesso lunghe intorno ad 1/3 dell'intero ovipositore (Fig. I, 5).

Maschio. — Simile alla femmina per la conformazione generale, ma di colore più estesamente luteo scuro al mesoscuto, alle parapsidi, al metanoto al propodeo e a tutto il gastro. Lunghezza del corpo: simile a quello della femmina o poco più breve.

Antenna (Fig. I, 6) con articoli del funicolo ingrossati in modo da costituire nell'insieme una sorte di botte e ventralmente con una concavità longitudinale provvista di una speciale area sensitiva (Fig. I, 7); sulle facce laterali dei singoli articoli del funicolo non si hanno complessivamente più di 6 sensilli lineari, di cui 3-4 presenti su una sola faccia, clava poco più breve del funicolo con articolo basale subcilindrico, distinto da due successivi fusi.

Organo copulatore simile a quello della fig. II, 9 e 10.

Materiale esaminato. — 2 ♀♀ (materiale tipico), da *Aleyrodes Cystus* Portici; 2 ♀♀ da *Bemisia tabaci*, Acerra; varie ♀♀ dallo stesso ospite su Malva; 3 ♀♀ da *Aleyrodes* su *Eupatorium*, Piedimonte d'Alife, 24-IX-1940; numerosi esemplari da *Bemisia* su *Cytisus*, Portici, Parco Gussone, 30-3-79; una lunga serie da *Bemisia tabaci* su *Lantana camara*, Sidi Mesri, 31-3-69, coll. G. Mineo; 3 ♂♂, da *Bemisia tabaci*, Gat (Israele), 20-10-1975, coll. T. Rivnay.

Notizie biologiche. — I pochi dati biologici finora riferiti a questa specie, soprattutto segnalazioni di ospiti (MOUND & HALSEY, 1978), alla luce di quanto emerge dal presente lavoro, meritano conferma.

In particolare, quelli di GAMEL (1969) si riferiscono a più di una specie di *Encarsia* e non alla sola *E. lutea*.

Osservazioni biologiche preliminari indicano che questa specie è parassita endofago primario allo stato larvale femminile e secondario (autoparassita) in quello maschile.

Encarsia asterobemisiae sp. n.

Di questa specie, molto simile a *E. lutea*, si descrivono solo i caratteri morfologici ritenuti discriminanti; altri sono riportati nella figura II.

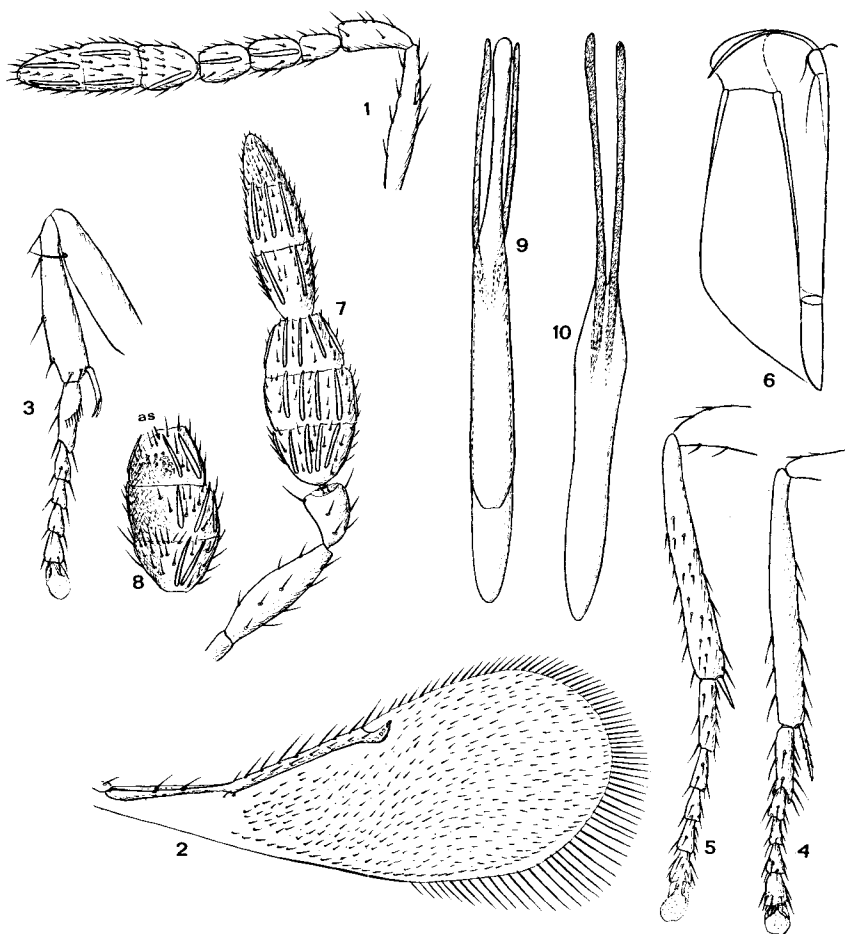


FIG. II. - *Encarsia asterobemisiae* sp. n., adulto. Femmina: 1, antenna; 2, ala anteriore; 3, 4 e 5, rispettivamente zampa anteriore (dal femore), media e posteriore; 6, particolare dell'ovipositore con terza valvola (III V). Maschio: 7, antenna di lato; 8, funicolo dalla faccia ventrale; 9, organo copulatore dal ventre; 10, edeago.

Femmina. — Antenna con I articolo del funicolo nettamente subcilindrico e più lungo che largo (4:2,5), non a profilo subtrapezoidale (Fig. II, 1). Ala anteriore (Fig. II, 2) con frangia lunga poco meno di 1/4 della massima larghezza del disco.

Maschio. — Antenna (Fig. II, 7 e 8) con articoli del funicolo provvisti di 7-8 sensilli lineari, di cui 5-6 presenti su una sola faccia.

Materiale esaminato. — 1 ♀ (olotipo), in preparato microscopico, ex *Asterobemisia* su Nocciolo, Piazzolla, 3-1-1979, coll. G. Viggiani e P. Mazzone; 1 ♂ (allotipo), ex *Asterobemisia* su Nocciolo, Pozzoceravolo, 15-2-1979, coll. G. Viggiani. Numerosi esemplari sono etichettati paratipi. Altro materiale è in alcool, conservato come il precedente presso l'Istituto di Entomologia Agraria di Portici.

Notizie biologiche. — Sono in corso ricerche biologiche su questa specie in rapporto all'*Asterobemisia* su Nocciolo. In base alle osservazioni finora effettuate risulta che lo sviluppo larvale femminile di *E. asterobemisiae* è endofago primario, mentre quello maschile è sempre endofago, ma secondario e autoparassitico.

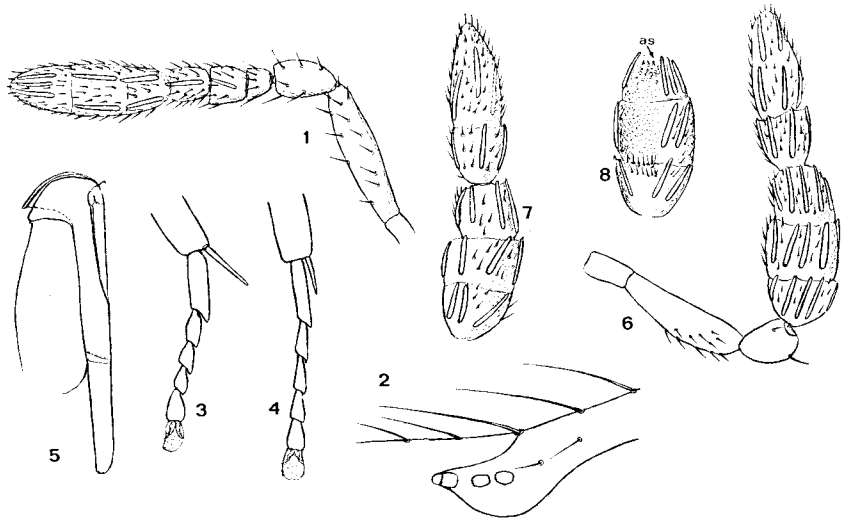


FIG. III. - *Encarsia davidi* sp. n., adulto. Femmina: 1, antenna; 2, particolare della vena stigmatica; 3, tarso di zampa media con il relativo sperone tibiale; 4, tarso di zampa posteriore con il relativo sperone tibiale; 5, particolare dell'ovipositore con una terza valvula (III V). Maschio: 6 e 7, antenna di lato; 8, funicolo dal ventre.

Encarsia davidi sp. n.

Prospaltella lutea, Rosen, 1966. Entom. Berich. 26: 57-59.

È riconosciuta nuova specie la *Prospaltella lutea* Masi *sensu* Rosen (1966, l. c.). Essa è già sufficientemente descritta ed illustrata nel lavoro sopracitato,

per cui si riportano nella presente nota solo alcuni caratteri che ne permettono la discriminazione da quelle appartenenti allo stesso gruppo (').

Femmina. — Corpo in generale più tozzo. Antenna con I articolo del funicolo avente profilo subtrapezoidale, non più lungo che largo, trasverso; articoli II e III non più lunghi che larghi (Fig. III, 1). Ali anteriori con il margine distale del disco regolarmente curvo a semicerchio; vena stigmatica piuttosto breve (Fig. III, 2); frangia lunga circa 1/3 del disco; basitarsi piuttosto tozzi (Fig. III, 3 e 4), quelli medi lunghi meno di 4 volte la larghezza massima e appena più lunghi del relativo sperone tibiale. Ovipositore con terze valvule lunghe più di 1/3 dell'intera lunghezza dell'ovopositore (Fig. III, 5).

Maschio. — Antenna con articoli del funicolo (Fig. III, 6, 7 e 8) aventi 6-8 sensilli lineari, dei quali 5 sono presenti su una sola faccia (Fig. III, 6).

Materiale esaminato. — 1 ♀ (Olotipo), ex *Acaudaleyrodes citri* (Priesner et Hosni) su *Ceratonia siliqua*, Nazareth, 10-4-1075, 3 ♂♂ (1 ♂ Allotipo), su *Cercis siliquastrum*, Bet Shearim, 21-10-1974, coll. T. Rivnay; 2 ♀♀ e 1 ♂, su *Ceratonia*, Israele, 16-12-1976; 1 ♀, su *Salix*, El Hamma, 13-11-1074; 1 ♀, da *Aleurolobus niloticus* (Priesner et Hosni) su *Zizyphus*.

Tutto il materiale appartiene alla collezione di Tova Rivnay, Facoltà di Agricoltura, Rehovot, Israele.

Chiave per la identificazione delle specie paleartiche di *Encarsia* gruppo *luea* Masi

1 — Antenna della femmina con I articolo del funicolo subcilindrico, a profilo subrettangolare (Fig. II, 1); frangia alare anteriore lunga circa 1/4 della massima larghezza del disco (Fig. II, 2); terze valvule circa 1/3 dell'intera lunghezza dell'ovipositore (Fig. II, 6); antenna del maschio con articoli del funicolo ciascuno provvisto di 7-8 sensilli lineari, di cui anche 5-6 presenti su una sola faccia

. *asterobemisiae* sp.n.

— Antenna della femmina con I articolo del funicolo a profilo subtrapezoidale (Fig. I, 1); maschio con antenne simili ad *asterobemisiae*

. 2

2 — I articolo del funicolo circa 1/3 più lungo che largo (Fig. I, 1), II e III subcilindrici; frangia alare anteriore lunga poco più di 1/3 del disco; terze

(') *Encarsia davidi* è dedicata al Prof. David Rosen, della Hebrew University, Faculty of Agriculture, Rehovot, Israele. Un vivo ringraziamento degli autori va, oltre al Prof. Rosen, anche alla Dott.ssa Tova Rivnay per il prestito di materiale di *E. davidi* e di altro appartenente a specie affini.

valvule lunghe circa 1/3 dell'intera lunghezza dell'ovipositore; antenna del maschio con non oltre 34 sensilli lineari su una sola faccia

. *lutea* (Masi)

— I articolo del funicolo non più lungo che largo o trasverso, II e III non più lunghi che larghi; terze valvule lunghe più di 1/3 dell'intera lunghezza dell'ovipositore; antenna del maschio con 5 sensilli lineari presenti su una sola faccia

. *davidi* sp.n.

RIASSUNTO

È ridescritta l'*Encarsia lutea* (Masi), considerata la specie tipo di un gruppo di *Encarsia* Foerster (Hym. Aphelinidae).

Due nuove specie affini sono riconosciute e descritte: *Encarsia asterobemisiae* sp. n., parassita di *Asterobemisia avellanae* (Signoret) in Italia ed *Encarsia davidi* sp. n. (per *Prospaltella lutea* Rosen, 1966, nec Masi, 1910), parassita di *Acaudaleyrodes citri* Priesner et Hosni e di *Aleurolobus niloticus* (Priesner et Hosni) in Israel.

Nuovi dati biologici sono riferiti per queste specie.

SUMMARY

Encarsia lutea (Masi), considered the type-specie of a group of *Encarsia* Foerster (Hym. Aphelinidae), is redescribed. Two allied new species are recognized and described: *Encarsia asterobemisiae* sp. n., parasite of *Asterobemisia avellanae* (Signoret) in Italy and *Encarsia davidi* sp. n. (for *Prospaltella lutea* Rosen, 1966, nec Masi, 1910), parasite of *Acaudaleyrodes citri* (Priesner et Hosni) and *Aleurolobus niloticus* (Priesner et Hosni) in Israel.

New biological data on these species are given.

BIBLIOGRAFIA

- GAMEL, O. I. - 1969 - Studies on Whitefly Parasite *Encarsia lutea* Masi and *Eretmocerus mundus* Mercet. Hymenoptera Aphelinidae. - Rev. Zool. Bot. Afr. **79**: 65-75.
- MASI, L. - 1910 - Contribuzioni alla conoscenza dei Calcididi italiani. - Boll. Lab. Zool. gen. e agr. Portici **4**: 3-37.
- MOUND, L. A. & S. H. HALSEY - 1978 - Whitefly of the world. British Mus. (Natural History) John Wiley and Sons: 340 pgg.
- ROSEN, D. - 1966 - Notes on the Parasites of *Acaudaleyrodes citri* (Priesner & Hosni) (Hem.: Aleyrodidae) in Israel. - Entom. Berich. **26**: 55-50.
- VIGGIANI, G. - 1980 - Nuovi complessi sensoriali sulle antenne di *Encarsia* Foerster (Aphelinidae). - Boll. Lab. Ent. Agr. Portici **37**: 27-30.
- VIGGIANI, G. & P. MAZZONE - 1979 - Contributi alla conoscenza morfo-biologica delle specie del complesso *Encarsia* Foerster - *Prospaltella* Ashmead (Hym. Aphelinidae). 1. Un commento sull'attuale stato, con proposte sinonimiche e descrizione di *Encarsia silvestrii* n. sp., parassita di *Bemisia citricola* Gom. Men. (Hom. Aleyrodidae). - Boll. Lab. Ent. Agr. Portici **36**: 42-50.