

Sinonimia e distribuzione geografica di *Signiphorina*
subaenea Först
(Hym., Chalc., Thysanidae),
iperparassita dei Coccidi (*Pseudococcus* sp.)

L'Autore americano A.A. GIRAULT (emigrato nell'anno 1911 in Australia) ha descritto nell'anno 1916 (7, p. 41) un « Signiforino » (*recte* Tisanino) allevato da un Coccide finora indeterminato, vivente su *Mühlenbergisa* (Graminaea) nel Dakota del Sud Rust, descritto 3 anni prima da PERU¹ (15, p. 164). La ragione di un tal collocamento da GIRAULT sono stati gli articoli del funicolo i quali si trovano in numero di *q u a t t r o* nell'antenna della femmina. Il maschio non è stato scritto da GIRAULT.

Si deve accennare che GIRAULT è stato uno dei migliori specialisti anche per il gruppo in parola (vedi la sua monografia dei *Signiphoridae* (6) pubblicata nell'anno 1913).

Nella sua monografia, GIRAULT ascrive a tutte le specie del genere *Signiphora* Ashm, sempre *t r e* anelli antennali nella femmina. Questa opinione fu confermata dal migliore specialista europeo R. G. MERCET (12, p. 168, 13, p. 497) per le specie affini al genotipo di *Signiphora* Ashm. (cioè *flavopalliatata* Ashm.): *S. aleyrodica* Ashm. trovata anche nell'isola di Madera, poi *S.* (sottogen. *Signiphorella* Merc.) *Merceti* Malen. vivente in Italia, Spagna e Russia e trovata da me in Siria (Beirut 24-VI.1934). Quest'ultimo sottogenere è sinonimo di *Signiphora* s. str. secondo MERCET (13, p. 496).

Però il genere *Neosigniphora* Rust, non è l'unico genere conosciuto con *q u a t t r o* articoli del funicolo nella femmina. Sono conosciuti altri 3 generi aventi il funicolo così formato.

a) *Matritia* Merc. 1916 (11, p. 525) con le ali anteriori larghe e con una frangia corta.

b) *Xana* Kurd. (1916) 1917, (9, p. 80) evidentemente sinonimico di *Matritia* Merc. (Vedi anche NIKOLSKAJA 15, p. 320), però non si può constatare esattamente la priorità, come fece NIKOLSKAJA (l. c.) in favore di *Xana* Kurd. Per lo meno il Zoological Record (20, p. 76) indica per il lavoro di KURUUMOV l'anno 1917, ciò che fa anche KERRICH (8, p. 804 e 809). Certo è che la descrizione di MERCET fu pubblicata nel dicembre del 1916. Sarebbe necessario precisare il mese ed anno esatti della pubblicazione di *Xana* Kurd.

c) *Thysanus* Walk. 1840 (1839) (19, p. 234) — un genere differente di *Matritia* Merc. e di *Signiphora* Ashm. per il l' articolo dei tarsi delle zampe medie allungato e per 4 anelli anche nel maschio. (MERCET e SILVESTRI sono nel giusto mentre TIMBERLAKE ed altri AA. americani hanno errato. Vedi oltre).

GIRAULT non menziona nella sua monografia nè nella descrizione di *N. elongata* un carattere importante, ciò che m'ha impedito da 20 anni di constatare l'affinità di questa ultima specie con un'antica specie europea, da tutti trascurata, di cui conosco i tipi e molti esemplari da me cacciati in diversi Paesi della regione paleartica occidentale e media.

Questo carattere è la presenza di una setola discale presso l'apice della nervatura dell'ala posteriore. C'è invece descritta una setola discale nell'ala anteriore, una cosa non vista mai da me nelle specie nostrali conosciute e ancora inedite dalla mia collezione.

Il primo A. che ha accennato all'importanza di tale setola tra i caratteri aventi un vero valore specifico è stato MERCET (11, p. 525), però non posso confermare questa opinione siccome la setola in parola si trova per lo meno in una specie americana (*elongatus* Gir., teste DOMENICHINI) e in tutte le specie europee conosciute da me (non ho visto *Sign. aleyrodis* Asnm. da Madera). Invece non ha valore distintivo generico (Vedi oltre: FERRIERE 3, p. 5).

Neppure DOMENICHINI menziona nel testo la setola discale delle ali posteriori, la quale manca anche nella figura 11/2 (1). Poi egli ha trovato questa costantemente in tutto il suo materiale dei *subaeneus*, *elongatus* ed *ater*.

TIMBERLAKE ridescrive *N. elongata* Gir. collocandola nel genere *Thysanus* Walk (18, pp. 245-248, fig. 7a-c, tav. 19, fig. 4) ciò che credo inammissibile per le ragioni già esposte. Egli descrive per la prima volta il maschio e ne dà figura (7b) dell'antenna con solo tre anelli. L'identificazione della specie fu confermata da GAHAN il quale

ha confrontato il materiale di TIMBERLAKE dalla California (ove vive quale iperparassita di *Pseudococcus maritimus* Ehrh.) coi tipi di GIRAULT. Anche TIMBERLAKE nè menziona nè figura la setola delle ali posteriori.

TIMBERLAKEN propone qui anche la sinonimia di *Neosigniphora* Rust. 1913 (18, p. 245).

Non posso accettare questa sinonimia per le ragioni seguenti:

a) Non è esatta la supposizione di TIMBERLAKE che nella ridescrizione di *Thysanus* di SILVESTRI (17, p. 270, fig. 11/15) esista la possibilità di uno sbaglio nel numero degli anelli antennali dei maschi, poichè tre soli articoli antennali furono riscontrati soltanto nell'unico esemplare maschio di *Th. ater* Walk. allevato da HOFER dott. L. FULMEK dalla cocciniglia di San José in Eisenstadt, Austria or., provincia di Burgenland nel 1941 (vedi fig. 1). Esemplare nella collezione dell'Istituto federale per la protezione delle piante (Bundesanstalt für Pflanzenschutz) a Vienna. Ho visto solamente una antenna, però ho esaminato un copioso materiale della stessa specie e ospite allevato nello stesso Istituto (Dir. Dott. ing. U. Beran), ma ho trovato sempre 4 anelli nei maschi.

b) La ragione del dubbio di TIMBERLAKE non è per me sufficiente perchè dice di aver trovato solamente tre anelli nei maschi di diverse specie di *Thysanus*, però quasi certamente a merita e, non appartenenti a *Thysanus* (genotipo *ater* Walk.), ma invece a *Signiphora* Ashm. (genotipo *flavopalliatia* Ashm.) e non ha mai visto *Th. ater* Walk.

Invece MERCET (10, p. 163, 166, fig. 5a) fa la stessa osservazione di SILVESTRI; entrambi figurano e descrivono 4 anelli anche nel maschio di *Th. ater*.

c) Un paragone completo di ambedue i sessi del genotipo di *Neosigniphora* Rust. con *Thysanus* Walk. non è ora possibile perchè il maschio di questo primo genere è sconosciuto. Poi non è descritta da RUST la lunghezza della frangia dell'ala anteriore, ciò che impedisce il confronto anche con *Matritia*, *Xana* e *Signiphorina*. Allora non è necessario cambiare il nome di *Signiphora nigra* Rust in *Thysanus rusti* nom. nov. come fece TIMBERLAKE (l. c.).

FERRIERE nel suo fondamentale lavoro della classificazione generica degli Encirtidi paleartici dà anche una tavola dei generi Tisanidi (sotto il nome di sottofamiglia *Signiphorinae* della famiglia Encyrtidae (3, p. 5). L'A. non cita NIKOLSKAJA (15), però arriva in qualche

punto alle stesse conclusioni della A. russa (forma del corpo di *Thysanus* diverso dagli altri generi, probabile sinonimia di *Xana* con *Matritia*), ma considera *Signiphorella* non sinonimo di *Signiphora*, come vuole l'A. di *Signiphorella*, trattandola invece come un genere indipendente. Insieme colla *Signiphora* quest'ultimo genere non ha la setola discale delle ali posteriori.

Non avendo conosciuto fino a quel momento il lavoro di NIKOLSKAJA, FERRIERE non menziona il genere *Signiphorina* Nik. Ambedue le specie appartenenti a questo genere secondo NIKOLSKAJA (cf. Kerich 8, p. 808) cioè *mala* Nik. = *subanea* Först. ed *elongata* Gir. sono collocate sotto *Thysanus* Walk. Quest'ultima deve essere esclusa da *Thysanus* secondo KERRICH (l. c.). FERRIERE chiama *subanea* Först. una specie dubbia.

Io ringrazio il Dott. DOMENICHINI per la comunicazione della lettera di FERRIERE dal 3 marzo 1953, il quale pensa che *Matritia simillima* Merc. possa essere sinonimo di *subanea*.

Non trovo nell'elenco degli ospiti degli Alevrodidi e Coccidi di FULMEK (4a) l'indicazione di FERRIERE per *M. simillima* dell'ospite *Chionaspis pinifoliae*, invece trovo per *M. conjugalis* Merc. 3 indicazioni:

N° 144 *Chionaspis (Leucaspis) pinifoliae* Fitch, p. 24, Spagna;

N° 160 *Coccidae* divers. et. ident. p. 28, Spagna;

N° 359 *Pseudococcus (Dactylopius) citri* Risso p. 63, Spagna.

Le ragioni che mi hanno indotto a pubblicare questa nota sono le seguenti:

1. La pubblicazione di DOMENICHINI nella quale veniva ride-scritto *Th. elongatus* Gir. secondo la determinazione di GAHAN.

2. Avendo ricevuto da DOMENICHINI il materiale da lui studiato ed avendolo identificato come in specie già in parte descritta da FORSTER.

3. La corrispondenza avuta con DOMENICHINI il quale mi ha dato notizie sulla sua disidentificazione della specie italiana con *elongatus* Gir. (cfr. 2).

4. La pubblicazione di NIKOLSKAJA (15, p. 320, fig. 1/13) nella quale l'A. descrive (in lingua russa) di nuovo la nostra specie sotto il nome di *Signiphorina* nov. gen. *mala* nov. spec. La figura su menzionata è l'unica che accerti finora la presenza della setola discale

nelle ali posteriori di questa specie. Nel testo (tavola analitica) la setola non è menzionata.

Anche su queste descrizioni e figure e con mio ricco materiale non sarei arrivato a nessuna conclusione definitiva se non per la gentilezza del Dott. DOMENICHINI il quale mi mandò qualche coppia del suo materiale allevato di *Pseudococcus citri* Risso in Italia. Poi egli mi mostrò il materiale di *Th. elongatus* Gir. inviatogli da Mr. COMPERE dalla California.

Ho potuto quindi esaminare un materiale proveniente dalla stessa località e del medesimo ospite, come il materiale esaminato da GAHAN ben determinato. L'esame di questo materiale mi rese possibile finalmente dopo 20 anni, di stabilire la sinonimia e la posizione generica d'*elongatus* Gir. il quale, siccome congenera con *subanea* Först. (= *mala* Nik.) entra nel genere *Signiphorina* Nik.

Genere *Signiphorina* Nikols.

G. R. Accad. Sci. URSS vol. LXXV, N. 2 (Zool) 1950, p. 321 (maschio, femm.) (monobasico)

Specie genotipica: (*Signiphorina mala* Nik.) = *Plastocharis subanea* Först. nov. syn.

subanea Först. (*Plastocharis*) Verh. natur. Ver. preuss. Rheinl. vol. XXXV, 1878, p. 69 maschio e femmina (Excl. maschio) femm. (recte maschio). Germania oec.

subaneus (*Thysanus*) Dalla Torre Cat. Hym. vol. V, 1898, p. 223.

subaneus (*Thysanus*) Schliedeknecht, Gen. Ins. fasc. 97, 1909, p. 454.

subaneus (*Thysanus*) Mercet Trab. Mus. Cienc. Nat. Secc. Zool. N. 10, 1912, p. 124.

elongatus Domenichini (non Girault) Boll. Zool. Agr. e Bachi-col. vol. XVII, N. III, 1952 p. 9, fig. II/1-13, maschio e femmina . . . Italia septen. (iperparassita secondario di *Pseudococcus citri* Risso, parassita primario di *Anagryus pseudococci* Gir.).

subaneus Novitzky i. l. iperparassita di ? *Chiloneurus formosus*, ? *Prochiloneurus bolivari* Merc. e ? *Metaphycus* n. sp. nella *Nidularia splendens* Newst. (det. L. Fulmek; Vienna)

Polonia sept. Materiale cacciato . . . Polonia, Austria, Turchia.

mala Nikolsk. (Signiphorina) C. R. Acad. Sci. URSS vol. LXXV N. 2 (Zool.) 1950, p. 321, fig. 1/10-14 . . . Crimea, Caucasus, Asia media (Turkestan) (iperparassita secondario di di *Pseudaphycus malinus* Gah., importato in Russia per combattere il *Pseudococcus comstockii* Kuw. Allevato da *Leptidosaphes ulmi* L.

elongata Gir. (*Neosigniphora*) Girault, Psyche vol. 23, 1916, p. 46. . . S. Dakota C.S.A. Allevato da un coccide su *Muhlenbergia* sp. (Gramineas).

elongatus Timb. (*Thysanus*) Univ. Calif. Public. Techn. Bull. Ent. vol. 3, N. 2, 1924, p. 246 fig. 7, tab. 19, fig. 4, maschio e femm. (teste Gahan) California U.S.A. (Iperparassita secondario di *Zarhopalus corvinus* Gir., *Anagyrus subalbicornis* Gir. e *Acerophagus notativentris* Gir. Iperparassita terziario di *Tetrastichus blepyri* Ashm. nel *Pseudococcus maritimus* Ehrh. Materiale esaminato.

1) Tipi di Förster. Museo dell'Università di Berlino.

a) « femmina » (recte maschio) etichettato $\frac{17}{610}$ Frst.

b) « maschio » . . . » $\frac{17}{584}$

« Pl. subaenea Frst. Aaxchen, Type ».

L'esemplare « b » è un maschio di *Thysanus ater* Walk. (det. S. Novitzky 1932).

2) Una coppia schiusa da un (?pseudo-) coccino (?graminicolo) a Torun (Thorn) sulla Vistola, prov. di Pomerellia (Westpreussen, Pomorze), Polonia sett. La femmina in agosto 1930, il maschio il 27 maggio 1931. La cocciniglia si trovava sulla parte inferiore d'un recinto di legna e delle colonne di legna e delle colonne di legna telefoniche nella via Mickiewicza (in tedesco Mellienstrasse). Questo biotipo fu completamente distrutto nel 1932 quando fu costruito l'edificio dell'Assicurazione Sociale.

La cocciniglia è stata profusamente parassitizzata da *Chilononeurus formosus* Boch. ambedue i sessi, da *Prochilononeurus bolivari* Merc. - sole femmine, meno numerose, quale che (*Met.*) *Aphycus* nov. spec. con ali abbreviate e da 1 femmina di *Thysanus ater* Walk.

I due specialisti Mr. GREEN e Dr. LINDINGER hanno confutato la determinazione della cocciniglia portata dal mio amico, iceneumonidologo conosciuto, GERD Heinrich (Kansas).

Finalmente il Hofrat Dr. FULMEK a Vienna fece la determinazione come *Nidularia splendens* Newst. *insignis* ?? S.N.).

La femmina della *S. subaenea* Först. di Torun ha le ali molto scure come non ha nessuna altra di provenienza più meridionale e rappresenta una var. nov. *thorunensis*.

3) Tre femmine e 1 maschio leg. dott. G. DOMENICHINI, Desenzano, Lago di Garda.

4) Materiale cacciato da me (coll. S. NOVITZKY): Varsavia (Polonia) abbastanza comune in estate ed autunno nei prati (Giardino Zoologico etc.). Austria inferiore. Vienna etc.

La variabilità dell'intensità e dell'estensione della sfumatura dell'ala anteriore permetterà forse di stabilire qualche altra sottospecie geografica.

Ometto qui una descrizione dettagliata di *S. subaenea* Först. perchè esistono quelle di DOMENICHINI e di NIKOLSKAJA, in parte anche bene illustrate.

Non ho potuto esaminare tutto il materiale cacciato da me, perciò non posso dire se la presenza della setola discale dell'ala posteriore è un carattere variabile. DOMENICHINI ha trovato questa setola costantemente. Questa costanza però non ha influenza sulla sinonimia qui proposta.

Caratteristiche del genere « Signiphorina » Nik. secondo l'Autrice.

Non so se esiste pubblicazione in un'altra lingua di NIKOLSKAJA, perciò credo opportuno di dare qui una traduzione del testo russo per i colleghi che non conoscono questa lingua (15):

« *Confrontato con Thysanus*. Corpo più robusto e corto, pro- « noto trasverso, più corto del mesonoto, mandibole bidentate. Tarsi « più corti, articolo basale dei tarsi delle zampe medie di una uguale « lunghezza a quella dello sperone corrispondente, questo con 4-8 « dentelli.

« Confrontato con *Signiphora* (*Signiphorina* Merc.) *merceti* Ma-
« len. Antenna della femmina con 4 anelli, il pedicello più breve
« della metà dello scapo il quale non è dilatato. La clava più di 3
« volte più lunga del pedicello. L'ala anteriore con sfumatura colla
« base e con una fascia trasversale sotto la nervatura radiale, ialine.
« Frangia più corta della metà della massima larghezza dell'ala an-
« teriore. Nervatura marginale approssimativamente così lunga come
« quella submarginale. Ala posteriore larga, con margini non paral-
« leli. Sperone della tibia media con 7-8 dentelli.

« Confrontato con *Matritia* (*Xana nigra* Kurd. = *kurdiunovi*
« Nikolsk. nom. nov.).

« La frangia dell'ala anteriore circa un terzo della massima lun-
« ghezza. Antenna del maschio con 3 anelli con scapo e pedicello mo-
« deratamente lunghi, una clava assai lunga e leggermente dilatata.
« avendo un rapporto tra la lunghezza e la larghezza = 10/1. Geno-
« tipo monobasico: *S. mala* Nik. Corpo nero con riflessi bronzee, an-
« tenne, femori e la base delle tibie d'un bruno scuro, apice delle
« tibie e dei tarsi d'un giallo bruno. Pronoto lungo circa la metà
« del mesonoto, la clava antennale della femmina circa la metà, quella
« del maschio tre volte più lunga dello scapo. Lunghezza del corpo:
« femmina 0,7 — 1,1 mm. del maschio 0,6 — 0,9 mm. »

I rapporti del genere *Signiphorina* Nik. con generi affini non si
possono considerare adesso come definitivamente chiari. L'unico ca-
rattere più o meno stabile sono le ali anteriori più strette, con una
frangia più lunga di quella di *Matritia* (*Xana*). Sul numero dei denti
mandibolari mi scrive DOMENICHINI in una lettera del 22 maggio '52:

« GAHAN che osservò i miei esemplari, mi fece notare che le
« mandibole sono tridentate e non bidentate come appariva da un
« disegno che gli avevo inviato insieme ai preparati microscopici (il
« terzo dente, secondo GAHAN, sarebbe molto piccolo e subapicale).
« In realtà io ho osservato in seguito molti esemplari senza riuscire
« a vedere, nelle più varie posizioni ed a molti diametri (1600 d'in-
« grandimento, il terzo dente ».

Anche KERRICH ha notato nel materiale di DOMENICHINI (8, p.
806) solamente 2 denti e anche i miei preparati mostrano sempre
mandibole bidentate.

Penso che la decisione sul sistema generico definitivo dei *Thy-
sanidae* è oggi ancora un po' prematura, però si potrà fare in un pro-
ssimo futuro. Temo però che KERRICH (8, p. 807) vada un po' troppo

lontano mettendo tutte le specie della famiglia nel genere *Thysanus*
s. e., senza tener conto della struttura antennale. Credo che si potrà
esaminare una volta il tipo di *Neosigniphora nigra* Rust. che si deve
trovare a Washington (cf. GRAULT 6, p. 41).

Considero un non senso capitale di collocare i *Thysanidae* come
una sottofamiglia dei *Mimariidi* come fanno alcuni AA., essendo questi
gruppi di aspetto e di biologia completamente differenti.

Desidero ringraziare pubblicamente qui i Sign.ri Prof. Dott. H.
BISHOFF di Berlino ed il Dott. DOMENICHINI per avermi messo a di-
sposizione il materiale della specie in parola, ed il materiale allevato
in Italia ed in America.

BIBLIOGRAFIA

- 1) DOMENICHINI G. - Boll. Zool. Agr. e achicol., Milano, vol. XVII, fasc. III,
p. 9-13, 1952.
- 2) DOMENICHINI G. - ibid., vol. XX, fasc. II, p. 95-110, 1954.
- 3) FERRIERE C.H. - Mit. Schweiz. Ent. ges., vol. XXVI, n. 1, p. 5, 1953.
- 4) FÖRSTER - Arn. Verh. nat. Ver. preuss. Rheinl., vol. XXXV, p. 69, 1878.
- 5) FULMEX L. - Entom. Beihfte a. Berlin Dahlen, vol. 10, estr. p. 1-100.
- 6) GRAULT A. A. - Proc. U. S. Nat. Mus., vol. 45, N. 1977, pp. 189-233, 1913.
- 7) GRAULT A. A. - « Psyche », vol. 23, p. 41, 1916.
- 8) KERRICH G. J. - Bull. Ent. Res., vol. 44, partie 4, pp. 802-808, 1955.
- 9) KERRJUMOV N. V. - Giorn. Ent. applic. (in russo), Kiev, vol. I, N. 1, p. 80-81
(1916)? 1917.
- 10) MERCET R. G. - Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat., tomo XVI, pp. 519-533, 1916
(dicembre).
- 11) MERCET R. G. - Rev. R. Acad. Cienc. Exact. fis. y nat. de Madrid, tomo XVI,
ser. 2ª, N. 4, pp. 160-170, 1917.
- 12) MERCET R. G. - « Eos », tomo III, cuad. 4ª, pp. 489-499, 1927.
- 13) MEUSERBECK C. F. W., KRÖMBEN K. V. e TOWNES H. K. - Hym. Cat. N. Am. n.
of Mex. U. S. Dept. Agr. Mon., N. 2, pp. 472-473 (Chalcidoidea da Opeck), 1951.
- 14) NIKOLSKAJA M. N. - C. R. Acad. Sci. URSS, vol. LXXXV, N. 2 (Zool), pp.
319-321, 1950 (in lingua russa).
- 15) RUST E. W. - Ent. News, vol. XXIV, pp. 160-165, 1913.
- 16) SILVESTRI F. - Boll. Lab. Zool. gene e gar. Portici, vol. XII, pp. 266-271,
fig. 1-11/1-17, 1918.
- 17) TIMBERLAKE P. H. - Univ. Calif. Publ. Techn. Bull. Ent., vol. 3, N. 2, pp. 245-248,
1924.
- 18) WALKER FR. - Ann. nat. Hist., vol. IV, p. 234, 1834.
- 19) Zoological Record, Insecta vol. LXII, p. 76, 1925.

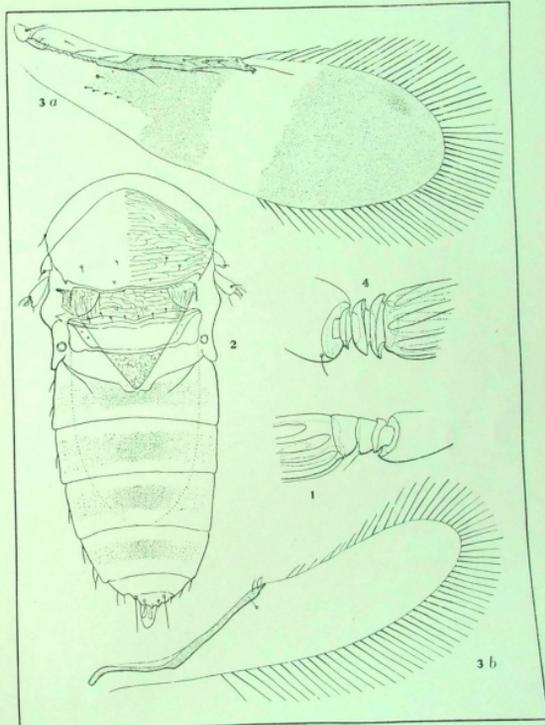
SPIEGAZIONE DELLE FIGURE

Fig. 1 - *Thysanus ater* Walk. Antenna d'un maschio anormale: pedicello, anelli e base della clava (molto ingrandito).

Fig. 2 - *Signiphirina subaenea* Först. Tipo maschio (femmina secondo Förster) torace e addome visti dal dorso.

Fig. 3 - *Signiphorina subaenea* Förstl. Tipo maschio. Ali: a) anteriore, b) posteriore.

Fig. 4 - *Signiphirina subaenea* Först. Tipo maschio. Antenna, estremità distale del pedicello, anelli e base della clava.



Auctor det.