

S. LONGO*, S. MAROTTA**, A. RUSSO*, A. TRANFAGLIA**

Contributo alla conoscenza della coccidofauna (Homoptera, Coccoidea) della Sicilia con la descrizione di una nuova specie

La coccidofauna siciliana, nel suo complesso, è stata poco investigata e solo le specie di interesse agrario, in relazione ai problemi posti dal loro controllo negli agroecosistemi, sono state oggetto di numerosi studi (LUPO 1938, 1939, 1948, 1965; COSTANTINO, 1950; MONASTERO, 1955, 1962; MONASTERO & ZAA-MI 1959a, 1959b; INSERRA, 1969; MINEO, 1977; BARBAGALLO, 1974; PATTI, 1976; LIOTTA & SAMMARTANO, 1981; INSERRA & CALABRETTA, 1985, 1987; LONGO, 1985, 1987; LONGO & RUSSO 1986, 1988; RUSSO, 1987; LONGO, RUSSO & SISCARO, 1989).

Nell'ambito di una collaborazione tra l'Istituto di Entomologia Agraria e Forestale dell'Università di Basilicata - Potenza e l'Istituto di Difesa delle Piantе dell'Università di Reggio Calabria, è stata avviata, nell'ultimo quinquennio, una serie di raccolte di materiale, allo scopo di studiare la coccidofauna dell'Isola ricca di specie di notevole interesse faunistico.

Nella presente nota vengono presentati i dati su alcune delle specie raccolte; altre entità sono in corso di studio e saranno oggetto di successive note.

Fam. Pseudococcidae

Hypogeococcus festerianus (Lizer y Trelles), 1942

Pedronia festeriana Lizer y Trelles, 1942. *Revta. Fac. Agron. Vet. Univ. B. Aires*, 10: 24.
Hypogeococcus festerianus (Lizer y Trelles) Williams, 1973. *Bull. Ent. Res.*, 62: 565.

Questa specie, di recente segnalazione per l'Italia, (SÜSS & TREMATERRA, 1986) è infeudata a diverse Cactoidee, tra cui *Eriocereus* sp.; contro tale infe-

*Istituto di Difesa delle Piantе — Università di Reggio Calabria.

**Istituto di Entomologia Agraria e Forestale — Università della Basilicata — Potenza

stante è stata impiegata in Australia come agente di controllo biologico (McFAYDEN, 1980). L'assenza di pori triloculari, la presenza di setole allargate sulla parte dorsale dell'addome e la presenza di 3 *circuli*, fanno sì che questo pseudococcino possa essere facilmente discriminato dalle altre specie del genere *Hypogeococcus* Rau, 1938. In Sicilia *H. festerianus* è stato osservato, in forma altamente infestante, sulla parte epigea ed ipogea di *Cereus* spp., allevati sia all'aperto che in serra fredda.

Materiale esaminato:

3 ♀ ♀ su *Cereus* sp. 26.05.89. Catania legit S. Longo.

Peliococcus cycliger (Leonardi, 1908)

Pseudococcus cycliger Leonardi, 1908. *Boll. Lab. Zool. Gen. Agr., Portici*, 3: 168.

Phenacoccus oleae Marchal, 1910. *Bull. Soc. Ent. France*, 13: 245.

Phenacoccus cycliger (Leonardi) Balachowsky, 1932. *Encycl. Entom.* (Ser. A), 15: XXXV.

Peliococcus cycliger (Leonardi) Kozar & Walter, 1985. *Folia Ent. Hung.*, 46 (2): 70.

Peliococcus oleae (Marchal) Longo & Russo, 1988. *Atti XV. Congr. naz. it. Ent., L'Aquila*: 514.

Lo status tassonomico di questa specie risulta essere attualmente vincolato a sommarie descrizioni: l'originale del LEONARDI (1908) e la successiva di GOMEZ MENOR (1946). Inoltre, dai dati bibliografici disponibili, essa risulta avere una controversa posizione di sinonimia con *Peliococcus* (*Phenacoccus*) *oleae* Marchal, un'altra specie altrettanto poco conosciuta (MARCHAL, 1910; GOUX, 1937).

L'attenta analisi di quanto sinora noto sulle due specie e l'acquisizione di nuovi elementi vengono di seguito riportati.

Leonardi, nel 1908, descrisse come *Pseudococcus cycliger* uno pseudococcino raccolto dal Silvestri (due esemplari) in un nido del formicoideo *Aphenogaster testaceo-pilosa* a Sambiasi in Calabria. Tra i caratteri morfologici della femmina, il Leonardi pose in risalto la particolare disposizione dei pori multiloculari, il numero ed i relativi rapporti dimensionali degli 8 antenomeri.

Marchal, nel 1910, descrisse per la fauna della Tunisia, *Phenacoccus oleae*, uno pseudococcino raccolto su foglie di olivo, evidenziando che questa cocciniglia, nella sua struttura morfologica generale, era molto simile a *Pseudococcus cycliger* descritto due anni prima da Leonardi. Secondo Marchal, *P. oleae* differirebbe da *P. cycliger* per la presenza di 9 antenomeri, di cui gli ultimi due derivanti dalla suddivisione di un unico antenomero (pag 245: «l'article supplémentaire est obtenu par dédoublement de la massue, celle-ci étant formée de 2 articles dont le terminal mesure à peu près le double de celui qui précède»), e per il diverso habitat.

Delle due specie non si ebbero notizie sino al 1930, quando Goux (in BALACHOWSKY, 1932) riportò ancora *Phenacoccus oleae* sempre per la Tunisia su olivo.

BALACHOWSKY (1932) nella rassegna delle cocciniglie del Bacino occidentale del Mediterraneo, alla pagina XXXV, senza alcuna nota in merito, pose in sinonimia *Phenacoccus oleae* Marchal con *Pseudococcus cycliger* Leonardi e trasferì quest'ultima specie nel genere *Phenacoccus* Cockerell, 1893.

SILVESTRI (1934) nella rassegna degli insetti dell'olivo del Bacino del Mediterraneo a proposito di *Ph. cycliger* scrive «Specie trovata in oliveti di Susa (Tunisia) dal Marchal, ma da considerarsi accidentale, vivendo specialmente su piante erbacee, custodita da formiche, e anche su *Fraxinus*; sarà però opportuno studiare con ricco materiale gli esemplari d'Italia e del Nord Africa».

GOUX (1937) in un contributo alla conoscenza delle specie del gruppo *cycliger* non condivise la sinonimia di BALACHOWSKY (1932), anche se la considerò assai probabile. Inoltre, nel riesaminare materiale raccolto a Rabat (Marocco) su *Cynodon dactylon*, determinato in precedenza come *cycliger* da Balachowsky e riportato come tale sia dallo stesso BALACHOWSKY che da LEPINER & MIMEUR (1931), GOUX (l.c.) ritrovò anche un'altra specie ben diversa da *cycliger* e *oleae* che determinò come *Phenacoccus parvicerarius*.

GOMEZ MENOR (1946) nel primo supplemento ai Coccidi della Spagna, riportò su olivo *Phenacoccus cycliger* (Leonardi), indicando chiaramente come suo sinonimo il *Phenacoccus oleae* Marchal. La sommaria descrizione fornita da Gomez Menor, coincideva con quanto già riportato da Leonardi e da Marchal; circa la composizione dell'antenna di 9 antennomeri, l'Autore scriveva: «Como indica bien Marchal, parece que los dos últimos artejos procedan de la divisió de la maza de los antenas; en realidad, ambos artjos lo forman».

KOZAR & WALTER (1985), basandosi sulla sola descrizione del LEONARDI (1908), trasferirono *cycliger* da *Phenacoccus* Cockerell a *Peliococcus* Borchsenius.

PANIS (1986) riportò *Phenacoccus oleae* (Marchal) fra i fitofagi dell'olivo presenti nella Francia Meridionale, senza alcun commento circa la posizione sistematica.

LONGO & RUSSO (1988), in base ad esemplari raccolti su olivo in Sicilia e Calabria, trasferirono *oleae* da *Phenacoccus* Cockerell a *Peliococcus* Borchsenius e lo segnalavano come tale per la prima volta in Italia.

Lo studio del materiale raccolto successivamente in varie località della Sicilia e della Calabria (compresa la località tipica di *cicyger*) del materiale tipico di *oleae* e di altro materiale depositato nella collezione del Dipartimento di Entomologia e Zoologia agraria di Portici ha consentito di verificare la validità delle caratteristiche discriminanti le due specie, consistenti, come riportato da

MARCHAL (1910) e GOUX (1937), unicamente nel diverso numero degli antenomeri e nel diverso habitat.

LEONARDI (1908) nella descrizione dell'antenna di *P. cycliger* evidenziò che l'ultimo degli 8 antenomeri era il più lungo. In tutti gli esemplari da noi esaminati il numero degli antenomeri è costantemente di 9, ma l'articolazione tra l'ultimo ed il penultimo non è sempre marcata e funzionale, per cui può anche apparire come una pseudoarticolazione; inoltre, in esemplari non opportunamente preparati e colorati, gli ultimi due antenomeri possono apparire fusi in un unico articolo, il più lungo di tutti. Tra l'altro, risulta ampiamente confermata per molte specie di pseudococcidi la variabilità del numero degli antenomeri dovuta alla funzionalità o meno dell'ultima articolazione. Nell'ambito del genere *Peliococcus*, ad esempio, le specie *balteatus* (Green) e *slavonicus* (Laing) presentano esemplari con un numero differente di antenomeri (KOSTZARAB & KOZAR, 1988). Per quanto riguarda i pochi dati disponibili sull'habitat, il nostro materiale è stato raccolto sia su *Cynodon dactylon* che su *Olea europaea* e in entrambi i casi si è notata la presenza di formiche intente a visitare o ad accudire la cocciniglia.

Sulla base dello studio dei caratteri morfologici e bioetologici e di quanto precedentemente esposto, si ha motivo di non ritenere valida la separazione delle due specie e si conferma pertanto la sinonimia di *Peliococcus oleae* (Marchal) con *Peliococcus cycliger* (Leonardi).

Non avendo ritrovato traccia dei due esemplari del materiale tipico di *Pseudococcus cycliger* nella Collezione del Dipartimento di Entomologia e Zoologia Agraria di Napoli - Portici (MAROTTA, 1987), né in altre Collezioni, considerando lo scopo prettamente tassonomico di questo studio e in accordo con l'art. 75 del Codice Internazionale di Nomenclatura Zoologica (1985), è stato designato il neotipo per *Pseudococcus cycliger* Leonardi, 1908, da una serie di esemplari raccolti su *Olea europaea* nella località tipica di Sambiasse (Calabria).

Non viene qui considerata la sinonimia di *Phenacoccus oleae* Marchal con *Phenacoccus (Pseudococcus) farnesiana* Targioni Tozzetti, 1888, proposta da LINDINGER (1912). Gli unici dati disponibili su *P. farnesiana* sono relativi all'aspetto macroscopico (TARGIONI TOZZETTI, 1888, come *Dactylopius farnesiana* sp. n.) e tutte le successive citazioni in merito (v. MAROTTA, 1987) si rifanno a questi.

Habitat

Pseudococcino riscontrato sia in colonie su olivo (principalmente sui polloni basali) che in singoli esemplari su graminacea (*Cynodon dactylon*). La specie sembra prediligere i siti umidi e ombrosi (come le cavità nelle ceppaie degli

ulivi) ed è quasi sempre associata a *Crematogaster scutellaris* (Oliv.) o a *Tapinoma nigerimum* (Nyl.).

Caratteristiche microscopiche

In relazione alla variabilità dei caratteri morfometrici riscontrata negli esemplari raccolti in epoche diverse, e alla carente descrizione originaria (LEONARDI, 1908) vengono di seguito riportate le caratteristiche morfologiche delle femmine adulte della cocciniglia e due disegni schematici (Fig. 1, 2).

Femmina adulta con contorno del corpo ovale lungo 1,2-2,5 mm, largo 0,7-0,9 mm.

Antenne 9 - segmentate; lunghe 0,30-0,41 mm. Zampe ben sviluppate; trocantere + femore posteriori lunghi 0,21-0,25 mm; tibia + tarso posteriori lunghi 0,25-0,28 mm; unghie, con denticolo, lunghe 0,021-0,025 mm. *Circulus* orizzontalmente ovale, largo 0,076-0,097 mm, posto sul margine del III segmento addominale. Due paia di ostioli, ciascuno con 6-18 pori triloculari e 0-6 setole. Cerari in numero di 18 paia, non su aree sclerotizzate; cerario anale con 2 setole coniche, 2-3 setole ausiliari lanceolate e con un rado gruppo di pori triloculari; cerari addominali e toracici ciascuno con 2 setole coniche e 2-4 pori triloculari; cerari cefalici con 2-3 setole coniche, 1-2 setole ausiliari e 2-4 pori triloculari.

Dorso. Pori multiloculari riuniti in gruppi a formare anelli di 4-8 elementi, presenti al capo, torace e addome. Pori triloculari numerosi e regolarmente distribuiti. Setole piccole e lanceolate in prossimità dei cerarii.

Ventre. Pori multiloculari ventrali presenti in bande attorno all'apertura vulvare e lungo il margine posteriore dei segmenti V-VII ed il margine anteriore dell' VIII. Pori multiloculari, riuniti in gruppi di 4-8 elementi ad anello, ciascuno con un dotto tubulare al centro, moderatamente numerosi e distribuiti sulle regioni cefalica, toracica e addominale. Pori quineloculari presenti sia in prossimità dell'apparato boccale nella regione cefalica che al torace e all'addome. Pori triloculari generalmente poco numerosi e uniformemente distribuiti. Dotti tubulari semplici in bande sui segmenti addominali IV-VII. Setole lunghe e moderatamente lunghe sulla regione cefalica; moderatamente lunghe e corte sulle regioni toracica ed addominale.

Materiale esaminato:

Il neotipo ed il materiale addizionale sono depositati presso la collezione dell'Istituto di Difesa delle Piante di Reggio Calabria. Altri esemplari sono depositati presso le collezioni dell'Istituto di Entomologia agraria e forestale del-

l'Università della Basilicata, del Dipartimento di Entomologia e Zoologia agraria dell'Università di Portici e dell'Istituto di Entomologia agraria dell'Università di Catania.

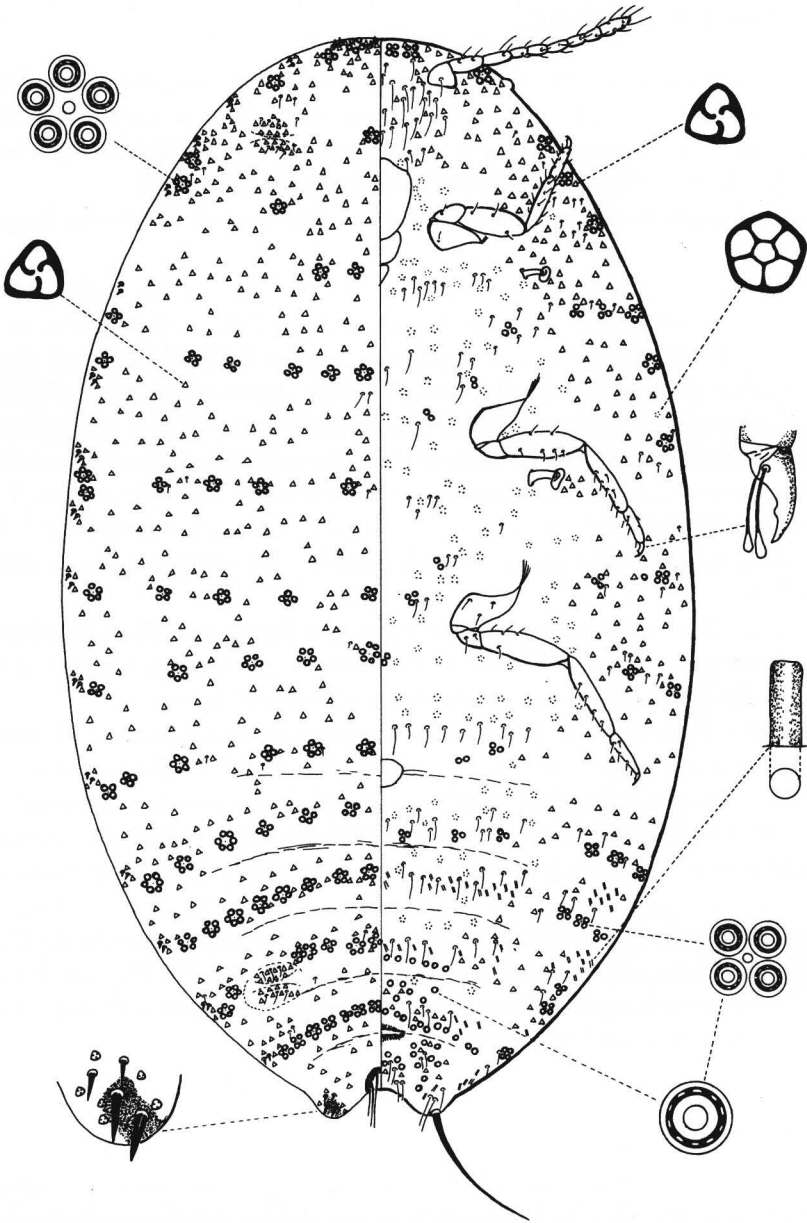


Fig. 1 - *Peliococcus cycliger* (Leonardi)

Neotipo (1 ♀) su *Olea europaea* 31.05.89 Sibari (CS) legit A. Russo.
Paraneotipi (8 ♀♀) su *Olea europaea* 31.05.89 Sibari (CS) legit A. Russo.
1 ♀ su *Olea europaea* 21.3.87 Lentini (SR) legit A. Russo.

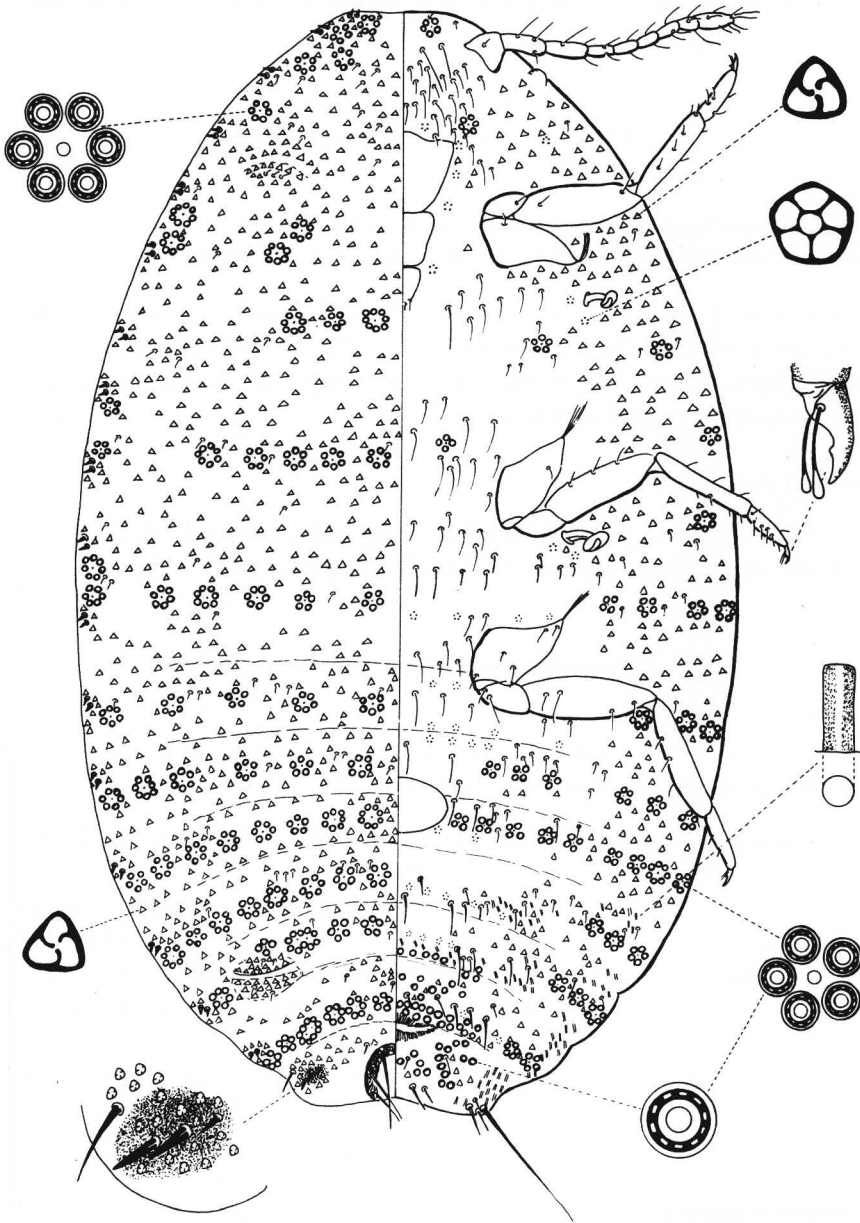


Fig. 2 - *Peliococcus cycliger* (Leonardi)

- 5 ♀♀ su *Olea europaea* 22.8.87 Francofonte (SR) legit A. Russo.
16 ♀♀ su *Olea europaea* 31.05.89 Sibari (CS) legit A. Russo.
2 ♀♀ su *Cynodon dactylon* 31.05.89 Castrovillari (CS) legit A. Russo.
2 sintipi: *Phenacoccus oleae* Marchal, Sousse 6 mai 1910 (Tunisi); MNHN 557-1.

Phenacoccus aceris (Signoret, 1875)

Pseudococcus aceris Signoret, 1875. *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 1875: 329.

Phenacoccus aceris (Signoret); Fernald, 1903. *Mass. Agric. Cal. Bull.*, 88: 90.

Specie nota per l'Italia su *Acer* sp., *Corylus avellana*, *Tilia* sp., *Ulmus* sp. (TARGIONI TOZZETTI, 1884; LEONARDI, 1901, 1922) e *Hedera helix* (TRANFAGLIA, 1976). Singoli esemplari sono stati più volte raccolti su *Quercus pubescens* Wid. in comprensori boschivi dell'Etna.

Materiale esaminato:

- 2 ♀♀ su *Quercus pubescens* 20.4.88 Linguaglossa legit A. Russo.
2 ♀♀ su *Quercus pubescens* 10.5.89 Linguaglossa legit S. Longo.

Phenacoccus graminicola Leonardi, 1908

Phenacoccus graminicola Leonardi, 1908. *Boll. Lab. Zool. Gen. Agr. Portici*, 3: 160.

Phenacoccus graminosus McKenzie, 1960. *Hilgardia*, 29 (15): 717.

L'unica segnalazione di questa specie per l'Italia era finora quella del LEONARDI (1908) effettuata con la sua descrizione.

Phenacoccus graminicola ha un areale di distribuzione alquanto frammentario (Francia, Turchia, Sud Africa, Australia, Nuova Zelanda, USA) e dalle diverse descrizioni presenti in letteratura, risulta avere una generale variabilità di alcune strutture microscopiche e, in particolare, dei pori multiloculari sia dorsali che ventrali.

Le caratteristiche microscopiche dei nostri esemplari, raccolti su *Avena sterilis* alle pendici dell'Etna, corrispondono a quelle riportate da MCKENZIE (1960, 1967).

Materiale esaminato:

- 3 ♀♀ su *Avena sterilis* 22.04.89 Trecastagni (CT) legit A. Russo.

Phenacoccus silvanae Longo & Russo n. sp.

Habitat

Singoli esemplari dello pseudococcino sono stati raccolti per la prima volta in Contrada Milia (Catania) sul massiccio Etneo su *Rosa* sp. nel 1986. Ulteriori ricerche, effettuate nel 1989, hanno evidenziato nel medesimo biotopo, la presenza di colonie dello pseudococcino anche su piante di *Crataegus* sp.. In quest'ultimo caso la cocciniglia era presente in piccole coloniole di 3-5 esemplari nei ripari della corteccia sia sul tronco che sui rami. Associata ad essa era il formicoideo *Crematogaster scutellaris*. Sono stati anche osservati bozzoletti maschili.

Caratteristiche microscopiche (Fig. 3)

Femmina adulta con corpo dal contorno ovale; lunghezza 1,9-2,9 mm, larghezza 1,2-1,6 mm. Antenne 9-segmentate, lunghe 0,508- 0,581 mm. Zampe ben sviluppate, trocantere + femore posteriori lunghi 0,341 + 0,400 mm; tibia + tarso posteriori lunghi 0,380-0,400; unghia lunga 0,021-0,025 mm con denticolo. *Circulus* ovale, tra il III e IV segmento addominale, 0,055-0,090 mm largo. Due paia di ostioli distinti ciascuno con 33-35 pori triloculari e 2- 3 setole. Cerari in numero di 18 paia, non su aree sclerotizzate; cerari dei lobi anali ciascuno con 2 setole coniche, 4-5 setole ausiliari, ed alcuni pori triloculari; rimanenti cerari senza setole ausiliari.

Dorso. Pori triloculari moderatamente numerosi e uniformemente distribuiti. Dotti tubulari semplici simili ai ventrali numerosi su tutta la superficie. Setole piccole e lanceolate.

Ventre. Pori multiloculari presenti attorno alla vulva, in bande trasversali sui margini posteriori dei segmenti III-VII e anteriore del VII. Pori quinqueloculari moderatamente numerosi sul VII segmento dell'addome, sul torace tra le coxe anteriori e mediane, tra le mediane e le posteriori, nella regione cefalica in prossimità dell'apparto boccale e tra gli occhi. Dotti tubulari semplici in bande nei segmenti I-VII dell'addome e sparsi sul torace. Setole moderatamente sviluppate, piccole e lanceolate.

Phenacoccus silvanae sp. n. presenta una particolare affinità con *Phenacoccus aceris* (Signoret), una specie transpaleartica distribuita anche in U.S.A. e Canada. Tra le due specie si evidenzia una similitudine nella distribuzione dei pori multiloculari e quinqueloculari ventrali e dei dotti tubulari semplici sia dorsali che ventrali. La principale (e discriminante) differenza è rappresentata dal numero dei *circuli*, che in *silvanae* sp. n. è unico, mentre in *aceris* può variare da un minimo di 2 ad un massimo di 5. Tale variabilità in *aceris* è stata accertata e discussa dalla DANZIG (1970, 1980).

Negli esemplari di *Ph. aceris* presenti nella collezione del Dipartimento di Entomologia e Zoologia agraria di Portici, Napoli, provenienti da diverse località italiane, i *circuli* sono 2 in quasi tutti gli esemplari con rare eccezioni in

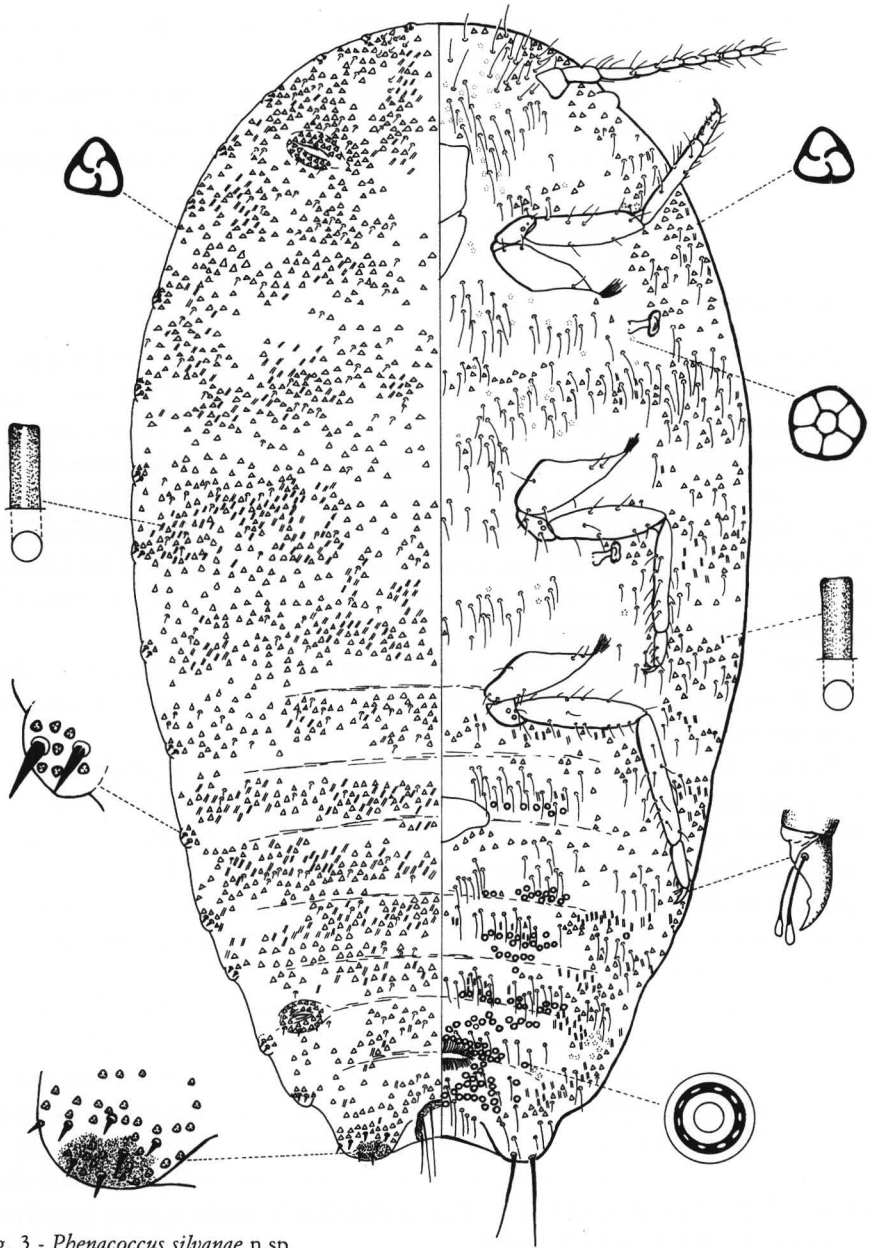


Fig. 3 - *Phenacoccus silvanae* n.sp.

numero di 3. Gli esemplari con un solo *circulus* raccolti in Sicilia, ove d'altra parte è presente l'*aceris* con 2 e 3 *circuli*, alla luce delle descrizioni di *aceris* e delle conclusioni avanzate dalla DANZIG (l.c.), non possono essere attualmente considerati come un ulteriore caso di variabilità di *Phenacoccus aceris* (Signoret).

Phenacoccus strigosus Borchsenius, 1948 e *Phenacoccus perillustris* Borchsenius, 1948 sono altre 2 specie paleartiche con un solo *circulus* che presentano qualche affinità morfologica con *Phenacoccus silvanae* sp. n. Il confronto tra il nostro materiale e gli esemplari tipici di queste due specie ci ha consentito di evidenziare che in *Pb. strigosus* vi è una diversa distribuzione dei pori multiloculari ventrali, mentre in *Pb. perillustris* vi sono una diversa forma del *circulus*, una differente distribuzione ed una minore numero di dotti tubulari dorsali, nonché una maggiore lunghezza delle setole ventrali.

Infine, *Phenacoccus silvanae* sp. n. differisce dal neartico *Phenacoccus colemani* Erhorn, 1906 per il maggior numero sia dei pori quinqueloculari ventrali che dei dotti tubulari dorsali.

Materiale esaminato:

Olotipo (1 ♀) su *Crataegus* sp. 22.4.89 Biancavilla (CT) legit A. Russo.

Paratipi (7 ♀♀) su *Crataegus* sp. 22.4.89 Biancavilla (CT) legit A. Russo.

10 ♀♀ raccolti con l'olotipo non inclusi nella serie tipica.

1 ♀ su *Rosa* sp. 31.3.86 Biancavilla (CT) legit S. Longo.

4 ♀♀ su *Rosa* sp. 1.5.86 Biancavilla (CT) legit S. Longo.

2 sintipi *Phenacoccus perillustris* Borch. su *Lonicera* sp., 16.VII.1944, lg. Borchsenius.

2 sintipi *Phenacoccus strigosus* Borch. su *Heliotropium arguzioides*, Turkmenistan, 16.VII.44, lg. Borchsenius.

1 ♀ *Phenacoccus colemani* Erhorn, Furky Creek, Canada, 07.VII.1988 lg. Kozàr, det. Kozàr.

Rhizoecus cacticans (Hambleton, 1946)

Ripersiella cacticans Hambleton, 1946. *Rev de Ent.*, 17 (1-2): 64.

Rhizoecus cacticans (Hambleton) Ferris, 1953. *Atlas of Scale Insect of North America*, VI: 432.

Specie segnalata in Italia sulle radici di varie piante ospiti (TRANFAGLIA, 1981, 1983; TREMBLAY, 1981; TRANFAGLIA & TREMBLAY, 1984; MAROTTA, 1987), è stata rinvenuta in elevata densità di popolazione sull'apparato radicale di *Senecio* sp., ospite sul quale non era stata ancora raccolta.

Materiale esaminato:

5 ♀♀ su *Senecio* sp. 14.05.88 Catania legit S. Longo.

Rhizoecus falcifer Kunckel d'Herculeis, 1878

Rhizoecus falcifer Kunckel d'Herculeis, 1878. *Ann. Soc. Ent. France* (ser. 5), 8: 161.

Specie segnalata per la prima volta in Sicilia alla fine dell'800 (MINÀ PALUMBO, 1894), rinvenuta più volte ai primi del secolo successivo (PETRI, 1910; LINDIGER, 1912) è stata recentemente individuata su radici di *Chamaerops humilis* proveniente da Trapani, in un vivaio di Nola (NA). Malgrado la estrema polifagia che la contraddistingue, essa sembra tuttora essere diffusa solo in Sicilia.

Materiale esaminato:

4 ♀♀ su radici di *Chamaerops humilis*, in serra, Nola (NA), 9.X.1988, legit S. Marotta.

Vryburgia rimariae Tranfaglia, 1981

Vryburgia rimariae Tranfaglia, 1981. *Boll. Lab. Ist. Ent. agr. Filippo Silvestri*, 38: 16.

Descritta su *Gibbalum rimaria* e successivamente raccolta anche su *Faucaria* sp. e *Stapelia* sp. negli orti botanici di Napoli e Palermo (TRANFAGLIA, 1983, TRANFAGLIA & TREMBLAY, 1984) e su *Cilindrophyllum comptonii*, *Pleiospilos* sp. e *Rabiea cibdela*, in serra (MAROTTA, 1987) è stata raccolta in provincia di Catania, in elevata densità di popolazione su *Pelargonium* sp. (? Zonale), coltivato come pianta ornamentale. La diffusione al di fuori delle serre di tale cocciniglia potrà costituire in futuro un potenziale pericolo in rapporto alla commercializzazione dei gerani.

Materiale esaminato:

2 ♀♀ su *Pelargonium* sp. 04.08.84 Catania legit S. Longo.

2 ♀♀ su *Pelargonium* sp. 05.08.84 Pedara (CT) legit S. Longo.

Fam. **Coccidae**

Rhizopulvinaria grassei (Balachowsky, 1936)

Eulecanium grassei Balachowsky, 1936. *Bull. Soc. ent. France*, 41: 56.

Rhizopulvinaria grassei (Balachowsky) Canard, 1966. *Vie et Milieu Sr. C: Biol. Terrestre*, 17: 445.

Questa specie, recentemente segnalata (MAROTTA, 1988) era nota finora solo per la Francia (BALACHOWSKY, 1936; CANARD, 1966). Il genere *Rhizopulvi-*

narina Borchsenius include circa una trentina di specie con distribuzione prevalentemente mediterranea e mesoasiatica.

Per l'Italia è nota una seconda specie, raccolta in Val d'Aosta, *Rb. artemisiae* (Signoret) (PELLIZZARI SCALTRITI, 1987). Una piccola colonia di *Rhizopulvinaria grassei* è stata raccolta sulle radici, in prossimità del colletto, di *Cerastium tomentosum*. Dettagliate notizie morfo-sistematiche e biologiche, sono fornite da CANARD (1966).

Materiale esaminato:

8 ♀♀ su radici di *Cerastium tomentosum*, Piano Battaglia, PA 3.V.1983 legit Rosciglione.

Fam. **Asterolecanidae**

Bambusaspis bambusae (Boisduval, 1869)

Chermes bambusae Boisduval, 1869. *Insect. Agr.*, 3: 260.

Bambusaspis bambusae (Boisduval) Borchsenius, 1960. *Zool. Inst. AkadNauk. SSSR* (n. s. 77) 8: 282 pp.

Questa cocciniglia è stata raccolta nell'orto Botanico di Catania sulle stesse piante di *Bambusa arundinacea* e *B. macroculmis* sulle quali era stato segnalato un *Asterolecanium* sp. (COSTANTINO, 1950). Specie di probabile origine asiatica (SIGNORET, 1870), secondo RUSSEL (1941) risulta diffusa nelle Americhe, Africa, Oceania, Europa ivi compresa l'Italia. Mancano però, in quest'ultimo caso, riferimenti precisi sulle località e piante ospiti.

Materiale esaminato:

5 ♀♀ su *Bambusa arundinacea* 23.03.90 Catania legit A. Russo.

Fam. **Eriococcidae**

Rhizococcus cynodontis (Kiritchenko, 1940)

Eriococcus cynodontis Kiritchenko, 1940. *Acad. Sci. URSS, Trav. Inst. Zool.*, 133.

Rhizococcus cynodontis Danzig, 1962. *Entomol. Obozr.* 41 (4): 844.

Nota solamente per Bulgaria, Ungheria, Russia, e recentemente segnalata per l'Italia settentrionale (KOZAR *et al.*, 1984), questa specie è stata raccolta su

Setaria sp. in provincia di Catania, ove sono stati collezionati anche stadi preimmaginali maschili che erano finora sconosciuti, e su *Cynodon dactylon* in provincia di Trapani.

Materiale esaminato:

- 5 ♀♀ su *Setaria* sp. 22.08.83 Catania legit S. Longo.
4 ♀♀ su *Cynodon dactylon* 07.12.83 Marsala (TP) legit Rosciglione.

RINGRAZIAMENTI

Si ringraziano la Dr. D. Matile-Ferrero del Museo di Storia Naturale di Parigi per il materiale tipico di *Phenacoccus oleae* Marchal, la Dr. E.M. Danzig dell'Accademia delle Scienze di Leningrado per il materiale tipico di *Phenacoccus strigosus* Borchsenius, *Phenacoccus perillustris* Borchsenius e il Dr. F. Kozar dell'Accademia delle Scienze di Budapest per gli esemplari di *Phenacoccus colemani* Erhorn.

RIASSUNTO

Gli A.A. riferiscono su i risultati di un quinquennio di osservazioni biotassonomiche su Coccoidea della Sicilia. Vengono riportati dati sulle caratteristiche morfologiche, sulla distribuzione e sulle piante ospiti nell'Isola di *Hypogeococcus festerianus* (Lizer y Trelles), *Phenacoccus aceris* (Signoret), *Phenacoccus graminicola* Leonardi, *Rhizoecus cacticans* (Hambleton), *Rhizoecus falcifer* Kunckel d'Herculeis, *Vryburgia rimariae* Tranfaglia, *Rhizopulvinaria grassei* (Balachowsky), *Bambusaspis bambusae* (Boisduval), *Rhizococcus cynodontis* (Kiritchenko). Per *Peliococcus cycliger* (Leonardi) viene fornita una ridefinizione della specie, oltre alla conferma della sua sinonimia con *Peliococcus oleae* (Marchal). Viene inoltre descritta *Phenacoccus silvanae* Longo & Russo n. sp., infedata a *Rosa* sp. e *Crataegus* sp. sul Monte Etna.

SUMMARY

In this work results of five years of biological and taxonomical observations on Coccoidea in Sicily are reported. Brief data on morphology, host-plants and distribution of *Hypogeococcus festerianus* (Lizer y Trelles), *Phenacoccus aceris* (Signoret), *Phenacoccus graminicola* Leonardi, *Rhizoecus cacticans* (Hambleton), *Rhizoecus falcifer* Kunckel d'Herculeis, *Vryburgia rimariae* Tranfaglia, *Rhizopulvinaria grassei* (Balachowsky), *Bambusaspis bambusae* (Boisduval), *Rhizococcus cynodontis* (Kiritchenko) in the Island are reported. A redescription of *Peliococcus cycliger* (Leonardi) and the confirmation of its synonymy with *Peliococcus oleae* (Marchal) is given. The description of *Phenacoccus silvanae* Longo & Russo n. sp., feeding on *Rosa* sp. and *Crataegus* sp. on Mount Etna, is also reported.

AUTORI CITATI

- BALACHOWSKY A., 1932 - Etudè biologique des coccides du bassin occidental de la Méditerranée. *Encycl. ent. (Ser. A)*, XV, Paris, Lechevalier, 214 + LXXI p.

- BALACHOWSKY A., 1936 - Contribution à l'étude des Coccides de France (20^e note). Sur une nouvelle Lecanine hypogée du Midi de la France. *Boll. Soc. ent. Fr.*, 41: 56-59.
- BARBAGALLO S., 1974 - Notizie sulla presenza in Sicilia di una nuova cocciniglia degli agrumi *Coccus pseudomagnoliarum* (Kuwana) (Homoptera, Coccidae). *Entomologica*, 10: 121-139.
- BOISDUVAL A.M., 1869 - Note sur deux especes nouvelles de coccides vivant sur les bambous cultives ou jardin du Hama. *L'Insectologie Agrarie*, 3: 260-262.
- BORCHSENIUS N.S., 1960 - Fauna of USSR. Homoptera, Kermococcidae, Asterolecanidae, Lecanodiaspididae, Aclerididae. *Akad. Nauk SSR Zool. Inst.* (n. s. 77), 8: 282 pp.
- CANARD M., 1966 - Remarques sur le genre *Rhizopulvinaria* et sur une espèce peu connue du midi de la France: *Rb. grassei* (Balachowsky) (Coccoidea, Coccidae). *Vie Milieu, Ser. C.*, 17: 443-452.
- COSTANTINO G., 1950 - Elenco delle Cocciniglie osservate in Sicilia (*Hemiptera-Homoptera*, Fam. *Coccidae*). *Boll. Zool.*, 17: 1-24.
- DANZIG E., 1962 - Revision of the genus *Rhizococcus* Signoret (Homoptera: Coccoidea) of the USSR. *Entomol. Obozr.*, 41(4): 839-860.
- DANZIG E., 1970 - Synonymy of some polymorphous species of Coccids (Homoptera: Coccoidea). *Zool. Zh.*, 49 (7): 1015-1024.
- DANZIG E., 1980 - Coccids of the Far Eastern USSR. With a phylogenetical analysis of the coccoid fauna of the world. *Nauka, Leningrad*: 367 pp.
- DE LOTTO G., 1964 - Observations on african mealybugs (Hemiptera: Coccoidea). *Bull. Brit. Mus. (N. H.) Ent.*, 14: 343-397.
- FERNALD M., 1903 - A catalogue of Coccidae of the world. *Mass. Agr. Expt. Sta. Bull.*, 88: 360 pp.
- FERRIS G.F., 1953 - Atlas of scale insects of the North America. The Pseudococcidae (Part II). *Stanford Univ. Press., Calif., Ser. VI*: 279-506.
- GOMEZ MENOR, ORTEGA J., 1946 - Adiciones a los Coccidos de Espana. 1^a nota. *Eos*, 22: 59-106.
- GOUX L., 1937 - Contribution a la connaissance des *Pbenacoccus* du groupe *Pb. cycliger* Leon. *Bull. Soc. zool. Fr.*, LXII: 221-236.
- HAMBLETON E.J., 1946 - Studies of hypogec mealybugs. *Rev. Ent. Brasil*, 17 (1-2): 1-77.
- INSERRA S., 1969 - La cocciniglia rosso forte degli agrumi (*Aonidiella aurantii* Maskell) in Sicilia. *Boll. Lab. Ent. agr. Filippo Silvestri*, 27: 1-26.
- INSERRA S., CALABRETTA C., 1985 - Rilevamenti faunistici preliminari su cocciniglie *Diaspididae* (*Homoptera: Coccoidea*) viventi su Rosacee coltivate in Sicilia. I contributo. *Atti XVI Congr. naz. it. Ent. Palermo, Erice, Bagheria*: 87-94.
- INSERRA S., CALABRETTA C., 1987 - Research on scale insects (Homoptera: Coccoidea: Diaspididae) living on *Ceratonia siliqua* L., *Pistacia vera* L. and *Pistacia lentiscus* L. in Sicily. *Boll. Lab. Ent. agr. Filippo Silvestri*, 43 (Suppl.): 91-95.
- KIRITCHENKO A.N., 1940 - Third report an the coccid fauna of USSR. *Acad. Scio URSS, Trav. Inst. Zool.*, 6: 115-137.
- KOSZTARAB M., KOZAR F., 1988 - Scale Insects of Central Europe. *Akad. Kiado, Budapest*: 456 pp.
- KOZAR R., TRANFAGLIA A., PELLIZZARI G., 1984 - New data to the knowledge of the scale insects of Italy (Homoptera: Coccoidea). *Boll. Lab. Ent. agr. Filippo Silvestri*, 41: 3-10
- KOZAR F., WALTER J., 1985 - Check-list of the Palearctic Coccoidea (Homoptera). *Folia Ent. Hung.*, 46 (2): 63-110.
- KUNCKEL D'HERCULAIS J., 1878. Histoire del les cochenille vivant sur les Racines des palmiers de la section des Seafortha. Exposé des caractères du genre *Rhizoecus*. *Ann. Soc. ent. Fr. (ser. 5)*, 8: 161-164.
- LEONARDI G., 1901 - Gli insetti nocivi alle nostre viti, campi, frutteti, etc. Marchieri Ed. Napoli, IV: 862 pp.
- LEONARDI G., 1908 - Seconda contribuzione alla conoscenza delle Cocciniglie Italiane. *Boll. Lab. Zool. Gen. Agr. Portici*, 3: 150-191.

- LEONARDI G., 1922 - Elenco delle specie di insetti dannosi e loro parassiti ricordati in Italia fino al 1911. Della Torre, Portici: 542 pgg.
- LEPINEY I., MIMEUR I.M., 1931 - Les Coccides du Maroc. *Rev. Path. vég. Ent.agric. Fr.*, 18: 243-255.
- LINDIGER L., 1912 - Die Schildause (Coccidae) Europas, Nordafrikas und Vorderasiens; einschliebitich der Azoren, der Kanaraen and Madeiras. Chr. Belsersche Buchdruckerei, Stuttgart: 182 pp.
- LIOTTA G., SAMMARTANO B., 1981 - Osservazioni bioetologiche su *Pollinia pollini* (Costa) (Hom. Asterolecanidae) in Sicilia. *Redia*, 64: 205-228.
- LIZER Y TRELLES C.A., 1942 *Pedronia festeriana* n. sp. (Homoptera, Coccoidea, Pseudococcidae). *Rev. Fac. Agron. Vet. Univ. B. Aires*, 10: 24-28.
- LONGO S., 1985 - Distribution and density of scale-insects (Homoptera: Coccoidea) on olive trees in Eastern Sicily. *Proc. CEC/FAO/IOBC Join Meeting, Pisa, 3-6 April 1984, AH. Balkema/Rotterdam/ Boston Ed.*: 160-168.
- LONGO S., 1987 - Notes on the behaviour of *Filippia follicularis* (Targ.-Tozz.) and *Lichtensia viburni* Sign. (Homoptera, Coccoidea) in Sicily. *Boll. Lab. Ent. agr. Filippo Silvestri*, 43 (Suppl.): 173-177.
- LONGO S., RUSSO A., 1986 - Distribution and density of scale insects (Homoptera, Coccoidea) on citrus groves in Eastern Sicily and Calabria. *Proc. Experts' Meeting CEC 'Integrated pest control in citrus-groves, Acireale 26-29 March 1985*: 41-49.
- LONGO S., RUSSO A., 1988 - Rilievi sulla composizione della coccidiofauna dell'olivo in Sicilia e Calabria. *Atti XV Congr. naz. it. Ent., L'Aquila*, 1988: 513-520.
- LONGO S., RUSSO A., SISCARO G., 1989 - Rilievi bioetologici su *Quadraspidiotus perniciosus* (Comstock) (Homoptera: Diaspididae) in pescheti della Sicilia orientale. *Tec. agric., Catania*, 41 (3): 3-11.
- LUPU V., 1938 - Revisione delle Cocciniglie italiane. II. *Howardia, Adiscodiaspis, Chionaspis, Pinaspis, Fiorinia, Kuwanaspis*. *Boll. Lab. Zool. Gen. Agr. Portici*, 30: 255-322.
- LUPU V., 1939 - Revisione delle Cocciniglie italiane . III. *Mytilococcus*. *Boll. R. Lab. Ent. agr. Portici*, 31: 69-113.
- LUPU V., 1948 - Revisione delle Cocciniglie italiane. VI. *Aspidiotus, Quadraspidiotus, Diaspidiotus, Rhizaspidotus, Nuculaspis*. *Boll. Lab. Ent. agr. Filippo Silvestri*, 8: 137-208.
- LUPU V., 1965 - Il genere *Carulaspis* McGill. e le specie paleartiche ad esso appartenenti. *Rendiconti Accademia nazionale di Entomologia*, 13:34-48.
- MARCHAL P., 1910 - Sur deux Cochenilles de l'Olivier en Tunisie. *Bull. Soc. ent. Fr.*, 244-246.
- MAROTTA S., 1987 - An annotated list of the Italian mealybugs (Pseudococcidae). *Boll. Lab. Ent. agr. Filippo Silvestri*, 43 (Supp.): 107-116.
- McFAYDEN R.E., 1980 - The Cactus Mealybug *Hypogeococcus festerianus* (Hem: Pseudococcidae) an agent for the biological control of *Eriocerus martinii* (Cactaceae) in Australia. *Entomophaga*, 24-25: 281-287.
- McKENZIE, H.L., 1960 - Taxonomic study of California mealybugs with descriptions of new species (Homoptera: Coccoidea: Pseudococcida). *Hilgardia*, 29 (15): 681-770.
- McKENZIE H.L., 1967 - Mealybugs of California with taxonomy, biology and control of North America species (Homoptera: Coccoidea: Pseudococcidae). Univ. Cal. Press Berkeley - Los Angeles: 525 pgg.
- MINA PALUMBO F., 1894 - Bibliografia sicula di Scienze Naturali. Voce Coccidi. *Il Naturalista Siciliano*, 13: 24-28.
- MINEO G., 1977 - Prime osservazioni sulla dinamica di popolazione di *Saissetia oleae*. *Boll. Ist. Ent. agr. Oss. Fitopat. Palermo*, 10:69-80.
- MONASTERO S., 1955 - Morfologia e biologia del *Mytilococcus gloverii* Packard 1869. *Boll. Ist. Ent. agr. Oss. Fitopat. Palermo*, 1: 87-135.

- MONASTERO S., 1962 - Le cocciniglie degli agrumi in Sicilia (*Mytilococcus beckii* New. - *Parlatoria ziziphus* Lu. - *Pseudococcus adonidum* L. - *Coccus oleae* Bern. - *Ceroplastes rusci* L.). *Boll. Ist. Ent. agr. Oss. Fitopat. Palermo*, 4: 65-150.
- MONASTERO S., ZAAMI V., 1959a - Le cocciniglie degli agrumi in Sicilia (*Ceroplastes sinensis* D.G., *Pseudococcus citri* R., *Icerya purchasi* M.). *Boll. Ist. Ent. agr. Oss. Fitopat. Palermo*, 3:1-79.
- MONASTERO S., ZAAMI V., 1959b - Le cocciniglie degli agrumi in Sicilia (*Chrysomphalus dictyospermi* M. - *Parlatoria pergandei* C. - *Aspidiotus hederae* V.). *Boll. Ist. Ent. agr. Oss. Fitopat. Palermo*, 3: 169-233.
- PANIS A., 1986 - In Entomologie oleicole. Cours international d'entomologie oleicole. Antibes, France Oct. 1985. Ed. FAO, Madrid: 230 pp.
- PATTI I., 1976 - Rilievi sulla diffusione negli agrumeti siciliani della nuova cocciniglia *Coccus pseudomagnoliarum* (Kuw.). *Tec. agric. Catania*, 28:5-10.
- PELLIZZARI SCALTRITI G., 1987 - New data on distribution of some scale insects in Italy. *Boll. Lab. Ent. agr. Filippo Silvestri*, 43, (Suppl.): 117-125.
- PETRI L., 1910 - Sulla presenza in Sicilia del *Rhizoecus falcifer* Kunck. *R. Acad. dei Lincei* (ser. V), 19 (4): 220-223.
- RUSSELL L.M., 1941 - A classification of the scale insects genus *Asterolecanium*. *U.S. Dept. Agr. Misc. Pub.* 424, 319 pgg.
- RUSSO A., 1987 - Remarks on the biological behaviour of *Quadraspidiotus perniciosus* Comst. in Sicily. *Boll. Lab. Ent. agr. Filippo Silvestri*, 43 (Suppl.): 203-208.
- RUSSO A., SISCARO G., 1989 - Rilievi bioetologici su *Insulaspis gloverii* (Packard) (Homoptera: Coccidae: Diaspididae) in Sicilia Orientale e Calabria. *Tec. agric. Catania*, 41 (4): 5-11.
- SIGNORET V., 1870 - Essai sur les cochenilles ou gallinsects (Homoptères-Coccides). *Ann. Soc. ent. Fr.* (ser. 4), 9: 97-104.
- SIGNORET V., 1975 - Essai sur le Cochenilles ou Gallinsents (Homoptères-Coccides). (Part. 14-17). *Ann. Soc. ent. Fr.* (ser.5), 5: 313-428.
- SILVESTRI F., 1934 - Rassegna degli insetti dell'olivo del bacino del Mediterraneo. Tip. Federazione Italiana dei Consorzi Agrari, Roma, 30 pp.
- SÜSS L., TREMATERRA P., 1986 - *Hypogeococcus festerianus* (Lizer y Trelles) (Homoptera Coccoidea) nocivo alla Cactacee ornamentali in Liguria. *Inf.tore Fitopatol.*, 36 (10): 43-46.
- TARGIONI TOZZETTI A., 1884 - Relazione intorno ai lavori della Reale Stazione di Entomologia Agraria di Firenze per gli anni 1879-1882, IV. Omotteri. *Annali Agric.*: 414-437.
- TARGIONI TOZZETTI A., 1888 - Relazione intorno di lavori della Reale Stazione di Entomologia Agraria di Firenze per gli anni 1883 -1885 VI. Omotteri. *Annali Agric.*: 415-437.
- TRANFAGLIA A., 1976 - Studi sugli Homoptera Coccoidea. IV. Su alcune cocciniglie nuove o poco conosciute per l'Italia (Coccidae, Eriococcidae e Pseudococcidae). *Boll. Lab. Ent. agr. Filippo Silvestri*, 30: 128-143.
- TRANFAGLIA A., 1981 - Studi sugli Homoptera Coccoidea. V. Notizie morfo-sistematiche su alcune specie di cocciniglie con descrizione di tre nuove specie di Pseudococcidae. *Boll. Lab. Ent. agr. Filippo Silvestri*, 38: 3-28.
- TRANFAGLIA A., 1983 - Reperti su Pseudococcidae e Coccidae (Homoptera: Coccoidea) nuovi per la fauna italiana. *Atti XIII Congr. Naz. It. Ent. Sestriere-Torino*: 453-458.
- TRANFAGLIA A., TREMBLAY E., 1984 - Faunistic and systematics studies on Italian scale insects. *Verh. SIEEC X. Budapest 1983*: 372-374.
- TREMBLAY E., 1981 - Entomologia applicata. Liguori Ed., Napoli, 2 (1), 310 pgg.
- WILLIAMS D.J., 1973 - Two cactus-feeding mealybugs from Argentina (Homoptera, Coccoidea, Pseudococcidae). *Bull. ent. Res.*, 62: 565-570.