

F. SILVESTRI

CONTRIBUZIONE ALLA CONOSCENZA

degli ALEURODIDAE (Insecta: Homiptera) viventi su CITRUS in Estremo Oriente e dei loro parassiti

Durante il mio viaggio in Estremo Oriente, per cercare in particolar modo i parassiti dell'*Aonidiella (Chrysomphalus) aurantii*, estesi le mie osservazioni, per quanto lo potei, alle altre cocciniglie delle piante del genere *Citrus* e affini, nonchè agli *Aleurodidae* e ad alcuni altri insetti viventi su *Citrus*. In questa prima nota tratto appunto degli *Aleurodidae* e richiamo particolarmente l'attenzione degli entomologi agrari sulla presenza in quelle regioni di importanti parassiti di specie dei generi *Aleurocanthus*, *Dialeurodes*, *Bemisia*, Aleurodidi che dalla loro patria d'origine sono stati introdotti in altri paesi tropicali e subtropicali e minacciano di diventare cosmopoliti, se dai paesi finora immuni non vengono osservate strette misure fitopatologiche.

I.

DESCRIZIONE E NOTIZIE DELLE SPECIE DI ALEURODIDI
da me osservate su *Citrus*.

Fam. Aleyrodidae.

Gen. *Aleurocanthus* Q. et B.

Quattro specie di questo genere vivono su *Citrus* nel continente asiatico e sono state da me osservate nei paesi che appresso per ciascuna di esse saranno ricordati. Esse possono fra di loro facilmente distinguersi allo stato di larve dell'ultima età per i caratteri che sono indicati nella seguente tabella e per altri che risultano anche dalle figure che dò per ciascuna.

Scuto mesotoracico con 2+2 setole lunghette e robuste (anomalamente sul lato destro ne esistono 3), scutello con 2+2 setole, delle quali le posteriori più lunghe e più robuste delle anteriori. Le ali anteriori sono un poco meno di due terzi più lunghe che larghe, la marginale è più breve della postmarginale ed ha tre lunghe e robuste setole marginali, delle quali

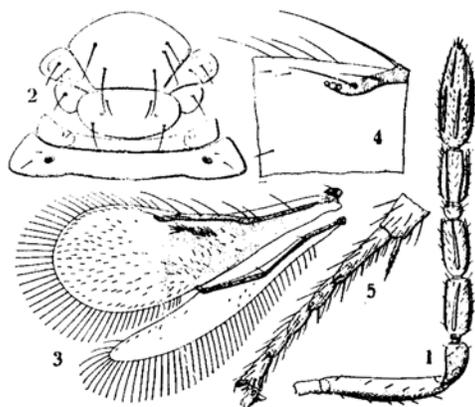


FIG. XXXI.

Apteris connectens, femmina: 1. antenna; 2. meso- e metanoto e propodeo; 3. ali anteriore e posteriore; 4. parte dell'ala anteriore colla stigmatica; 5. zampa del secondo paio dall'apice della tibia.

l'apicale è un poco più lunga delle altre; la stigmatica è allungata e assottigliata all'apice che porta i tre sensilli placoidi; la membrana alare è nuda alla base e per un buon tratto dietro la stigmatica, dietro la marginale porta un gruppo allungato di circa 13 setole lunghette, robuste nere e nel resto è fornita di brevi setole come si vede nella figura XXXI, 3; le setole più lunghe della frangia alare misurano mm. 0,091.

Zampe del secondo paio collo sperone della tibia breve; primo articolo del tarso lungo circa quanto i due seguenti, articoli 1°, 2°, 1°, e 5° forniti alla parte inferiore apicale di una breve setola spiniforme.

Addome fornito sul settimo tergite apparente di 2+2 setole, delle quali le submediane un poco più lunghe delle laterali. Ovipositore sporgente (dietro l'addome) mm. 0,10.

Lunghezza del corpo mm. 0,85, larghezza del torace 0,241, lunghezza delle antenne 0,52, dell'ala anteriore 0,58, larghezza della stessa 0,22, lunghezza del 3° paio di zampe 0,71, dell'ovipositore dalla base 0,45.

PATRIA. Ceylon: Colombo.

OSPITE. Ottenni la femmina descritta da una larva dell'ultima età di *Aleurocanthus woglumi*.

OSSERVAZIONE. Questa specie è molto distinta dall'*Apteris*

macrochaeta per il numero di setole dello scuto mesotoracico, per la forma e il colore delle ali anteriori. Per la chetotassi dello scuto mesotoracico questa specie è simile all'*A. clisiocampae* How., ma per quella delle ali anteriori ne è distintissima.

***Amitus hesperidum* sp. n.**

(Fig. XXXII e XXXIII).

FEMMINA. Corpo nero colle antenne (eccettuato la clava leggermente imbrunita) e tutte le zampe di colore testaceo pallido, ali ialine.

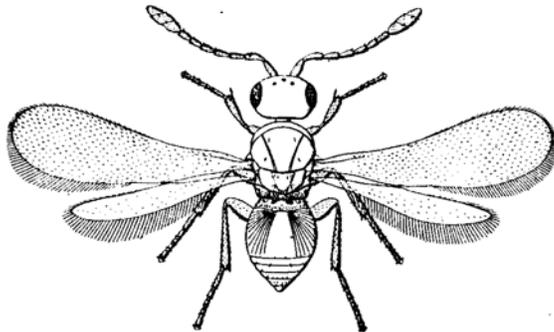


FIG. XXXII.

Amitus hesperidum, femmina.

Il capo visto di faccia è poco più largo che alto, ha il clipeo sporgente nel mezzo, la faccia alquanto depressa fino poco dietro i toruli e il resto leggermente convesso con leggero accenno di solco avanti l'ocello mediano; gli occhi sono nudi e poco convessi; gli ocelli sono disposti a triangolo isoscele ad angoli laterali molto acuti; le antenne hanno lo scapo leggermente concavo alla faccia superiore e convesso alla faccia opposta, è alquanto più stretto alla base (non compresa la radicola) che alla parte distale, il 1° articolo del funicolo è circa $\frac{1}{4}$ più corto del pedicello e poco più corto del 2° articolo, gli articoli seguenti sono gradatamente poco più corti l'uno dell'altro; la clava è lunga circa quanto i tre articoli precedenti presi insieme ed è circa $\frac{2}{3}$ più lunga che larga; gli articoli 2° a 5° hanno un sensillo apicale superiore in forma di setola grossa e lunghetta; i primi due articoli della clava hanno pure un sensillo simile e al lato opposto 4 sensilli in forma di breve e grossa setola, distribuiti uno sul primo, 2 sul secondo

e uno sul terzo, nonché un sensillo chetico brevissimo sulla faccia esterna apicale del primo e del secondo. Pronoto fornito di alcune brevissime setole, mesonoto coi solchi parapsidali convergenti alquanto fra di loro e un poco più larghi posteriormente che anteriormente, scutello colla parte posteriore fornito di leggere carene longitudinali.

Metanoto piccolo, nascosto, eccetto che ai lati, dal mesonoto.

Propodeo liscio leggermente sporgente nel mezzo a guisa di mem-

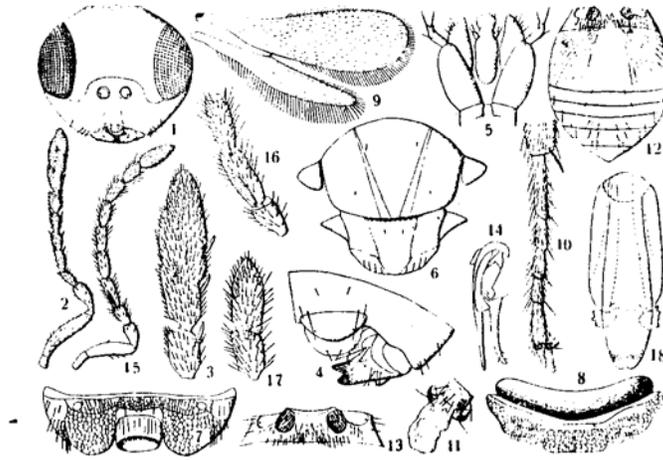


FIG. XXXIII.

Amitus hesperidum, femmina: 1. capo visto di fronte; 2. antenna; 3. primo articolo del funicolo e clava della stessa; 4. parte distale del capo con una mandibola; 5. mascelle del primo e del secondo paio; 6. mesonoto; 7. propodeo; 8. lo stesso visto rialzato dall'avanti in dietro; 9. ali anteriore e posteriore; 10. zampa del secondo paio dall'apice della tibia; 11. parte apicale del tarso e pretarso visti dal ventre; 12. addome pronò; 13. primo segmento dell'addome più ingrandito; 14. ovopositore visto di fianco; 15. antenna di maschio; 16. primi tre articoli del funicolo della stessa; 17. ultimi due articoli della stessa antenna del maschio.

brana chitinosa trasversa rettangolare areolata, sui lati pure colla superficie un poco rigonfiata e reticolata e fornito di molti peluzzi sublaterali e laterali.

Ali superiori circa $2\frac{1}{2}$, più lunghe che larghe con accenno lineare di submarginale, frangia alare lunga al margine laterale posteriore mm 0.060; ali inferiori colla frangia del margine posteriore pochissimo più lunga.

Zampe lunghette coi femori specialmente posteriori alquanto ingrossati alla parte distale, le tibie gradatamente ingrossate dalla base all'apice e quelle del primo paio con uno sperone inegualmente biforcuto all'apice,

le mediane e le posteriori con uno sperone semplice nudo, piuttosto sottile e breve; tarso col 1° articolo lungo quasi quanto i due articoli seguenti presi insieme, ultimo articolo poco più corto dei due articoli precedenti presi insieme, pretarso con due unghie ad apice attenuato, arcuato e con empodio membranoso consueto.

Addome lungo quanto il torace, col primo segmento breve, trasverso, subrettangolare, fornito di alcune carene larghette, pochissimo rialzate, longitudinali sulla parte mediana anteriore, di due fossette subcircolari submediane, provviste di brevissimi peli, depresso sulla parte sublaterale anteriore e nel resto liscio e fornito di brevissime setole; il secondo segmento è molto lungo, uguagliante in lunghezza tutta la parte seguente dell'addome, il dorso è liscio su tutta la parte mediana e profondamente striato nel resto; i segmenti seguenti sono lisci e forniti di alcune brevi setole; l'ovopositore allo stato di riposo non sporge dall'addome.

Lunghezza del corpo mm. 0,75, lunghezza del torace 0,26, lunghezza delle antenne 0,65, dell'ala anteriore 0,90, larghezza della stessa 0,13, lunghezza delle zampe del 3° paio 0,78, dell'ovopositore dalla base all'apice 0,20.

MASCHIO. Simile alla femmina ma colle antenne aventi quasi tutto il flagello imbrunito e di forma diversa essendo il primo articolo $\frac{2}{3}$ più corto del secondo, che ha sulla faccia esterna un sensillo placoido larghetto, allungato dalla base dell'articolo fino oltre la metà dello stesso, il terzo articolo è poco più breve del secondo e il quarto del terzo, il quinto del quarto, gli articoli sesto e settimo sono gradatamente poco più larghi all'apice e subuguali fra di loro in lunghezza, l'ottavo articolo è poco più lungo del secondo e subconico all'apice.

PATRIA. Cina: Hong-Kong; Penisola Malese: Singapore.

OSSERVAZIONE. Questa specie è simile per il colorito all'*A. Minervae* Silv., ma si distingue facilmente per il primo articolo del funicolo delle antenne della femmina più corto del secondo e per la clava più lunga e per gli articoli più corti e più grossetti delle antenne del maschio.

NOTE BIOLOGICHE. Questa specie è stata da me osservata parassita di *Aleurocanthus citriperdus* tanto in Hong-Kong che in Singapore. Da larve dell'ultima età di questo Aleirodide, raccolte nel giardino botanico di Hong-Kong l'8 agosto, ebbi dal giorno seguente adulti di *Amitus*, che li vidi depositare lo stesso giorno ova (o almeno fare l'atto della deposizione) in larve dell'ultima età di *Aleurocanthus*. Dalle stesse foglie di arancio con *Aleurocanthus*, tenute in tubi, ebbi dal 18 al 20 agosto numerosi esemplari di *Amitus*, dei quali alcuni erano ancora vivi il 23 senza aver ricevuto da me alcun nutrimento.

Questo parassita si sviluppa in numero di uno per ogni larva di *Aleurocanthus* o più frequentemente in numero di due: su sei larve parassitizzate di Hong-Kong 4 contenevano due pupe ciascuna di *Amitus* e 2 una. L'*Amitus hesperidum* fino a prova contraria deve ritenersi un parassita particolare dell'*Aleurocanthus citriperdus* ed è considerato da me un parassita molto importante per la lotta contro detta specie.

***Amitus hesperidum* Silv.**

subsp. ***varipes*** nov.

(FIG. XXXIV).

FEMMINA. Corpo nero, antenne testacee colla clava bruna, ali subia-

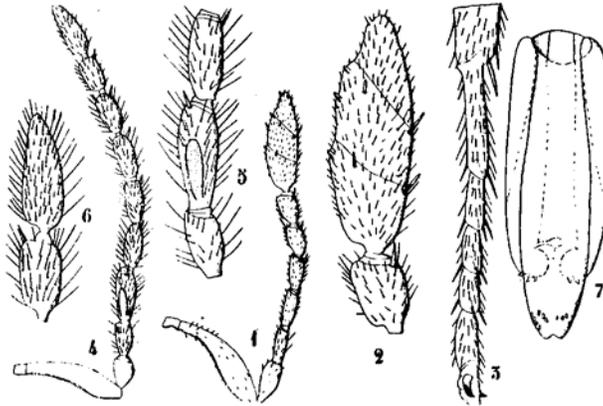


FIG. XXXIV.

Amitus hesperidum subsp. *varipes*. femmina: 1. antenna; 2. ultimo articolo del funicolo e clava della stessa; 3. zampa del secondo paio dall'apice della tibia; 4. antenna del maschio; 5. primi tre articoli del funicolo della stessa; 6. ultimi due articoli della stessa.

line, zampe anteriori testacee, zampe medie e posteriori colle anche, femori e tibie quasi completamente nerastri, il resto testaceo.

Antenne col primo articolo uguale al secondo, la clava è lunga quanto i tre articoli precedenti presi insieme.

Dimensioni del corpo simili a quelle dell'*Amitus hesperidum*; antenne lunghe 0,72.

MASCHIO. Coll'ultimo articolo delle antenne poco più corto e poco più grosso di quello della specie precedente.

Dimensioni simili a quelle della forma tipica della specie.

PATRIA. Cina : Sanshaci, Changsha (Changsha).

OSSERVAZIONE. Questa sottospecie si distingue dalla forma tipica almeno per il colore delle zampe medie e posteriori e per il primo articolo del funicolo delle antenne della femmina uguale al secondo.

NOTE BIOLOGICHE. Otteni buon numero di esemplari da larve dell'ultima età di *Aleurocanthus spiniferus* raccolte su *Citrus* nelle località sopra indicate.

Un esemplare femmina ottenuto da *Aleurocanthus inceratus* di Coxan (Tonchino) non mi è sembrato distinto da quelli di Changsha, ma per ammettere in modo definitivo tale identità sarà necessario esaminare altri esemplari.