

## Comparsa in Italia dell'Afide lignicolo delle prunoidee.

### *Pterochloroides persicae* (Cholodk.)

Nell'ottobre 1975 è stato da noi rilevato a Policoro (Matera) un attacco su pesco di un afide nuovo per la fauna italiana: il Lacnide *Pterochloroides persicae* (Cholodk.). Il rinvenimento non è occasionale perché, negli anni successivi e senza interruzione, il fitomizo è stato rinvenuto in altre località del centro-meridione d'Italia ed in Sicilia. In tutti i casi si trattava di popolazioni cospicue ma localizzate su gruppi di piante, invase su branche, rami e talvolta sul tronco. La presenza dell'afide si rendeva macroscopicamente palese per la ricca emissione di melata, scura e vischiosa, che imbrattava gli organi legnosi della drupacea ed il terreno sottostante.

#### POSIZIONE SISTEMATICA E PRINCIPALI CARATTERI DISTINTIVI.

L'insetto fu descritto da CHOLODKOVSKY nel 1899 che lo assegnò al gen. *Lachnus* Burm.; ricordato successivamente con altri nomi generici — quali *Dryobius* Koch, *Dryaphis* Kirk., *Tuberodryobius* Das, *Pterochlorus* Rond. — è oggi universalmente attribuito al gen. *Pterochloroides* Mordv. (cfr. anche EASTOP e HILLE RIS LAMBERS, 1976). Tale genere appartiene alla sottofamiglia *Lachninae* che unitamente a *Cinarinae* e *Traminae* costituisce la famiglia dei *Lachnidae*.

Si tratta di un afide di notevoli dimensioni (mm 3,5 - 5), dal corpo di colore bruno opaco, maculato di nero, con capo e sifoni neri. Non è confondibile con altre specie più o meno affini perché presenta nel meso- e nel metatorace e nei primi 6 tergiti addominali una coppia di evidenti tubercoli mediali che sono presenti tanto nelle femmine partenogenetiche alate che attere (fig. 1). Queste ultime presentano inoltre, su ambedue le pleure mesotoraciche, una caratteristica piccola prominenzia subpiriforme di colore bianco melleo, che si protende verso la parte posteriore del corpo (cfr. fig. 1).

Tra gli altri caratteri che consentono una sicura determinazione della specie ricordiamo:

- antenne con rinari secondari rotondeggianti e per lo più di ampie dimensioni, presenti tanto sul III quanto sul IV antennumero delle femmine partenogenetiche attere che alate. Nelle attere se ne osser-

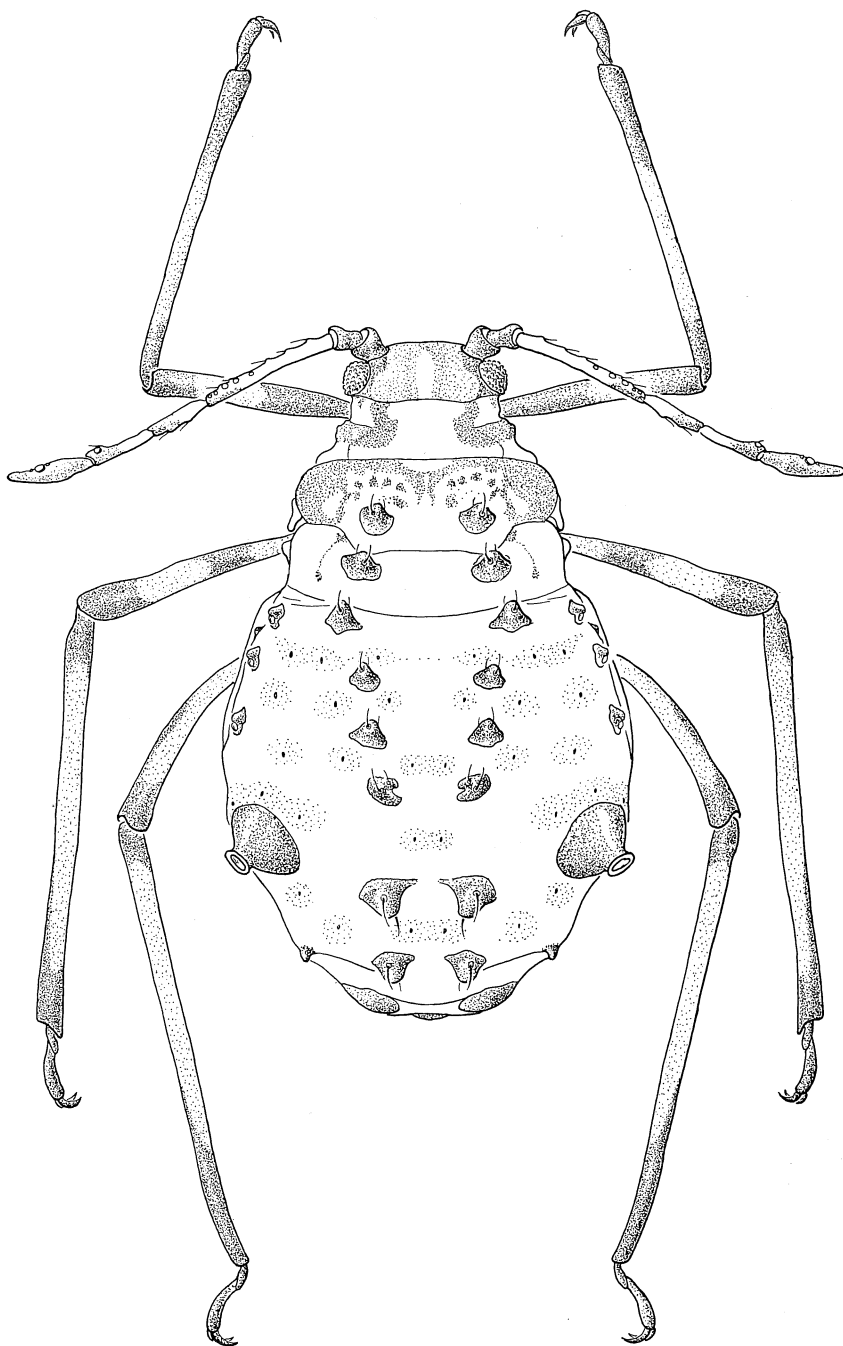
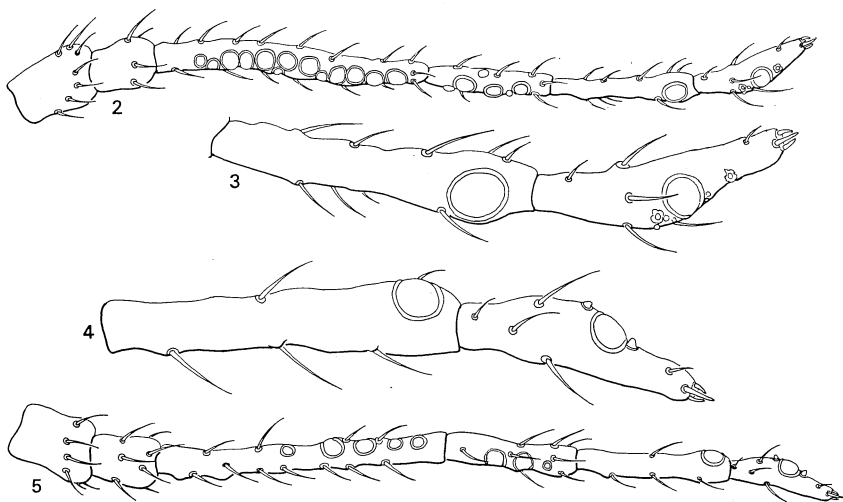


FIG. 1 - *Pterochloroides persicae* (Cholodk.), femmina partenogenetica attera.

vano 2-6 sul III e 3-4 sul IV (fig. 5); nelle alate (fig. 2) quelli sul III sono disposti quasi in fila sull'intero articolo e variano da 8-17 (con differenze di numero anche nelle antenne di uno stesso individuo); sul IV se ne riscontrano 2-6. Da notare che nel VI antenno-mero, in prossimità del rinario primario, si trovano 5-6 piccoli sensilli placoidi, due dei quali con un caratteristico cercine a rosetta (fig. 3);



FIGG. 2-5 - *Pterochloroides persicae* (Cholodk.). Antenne della femmina partenogenetica alata (2) e attera (5); particolari del V e del VI antenno-mero della femmina partenogenetica alata (3) e attera (4).

- ali anteriori notevolmente maculate (fig. 6) nelle quali la venatura mediana, biforcata due volte, è poco pronunciata rispetto alle altre; anche il settore radiale, nettamente ricurvo, è poco marcato; pterostigma più lungo che largo;
- sifoni larghi e provvisti di peli (fig. 7) con una base che è circa il doppio dell'altezza.

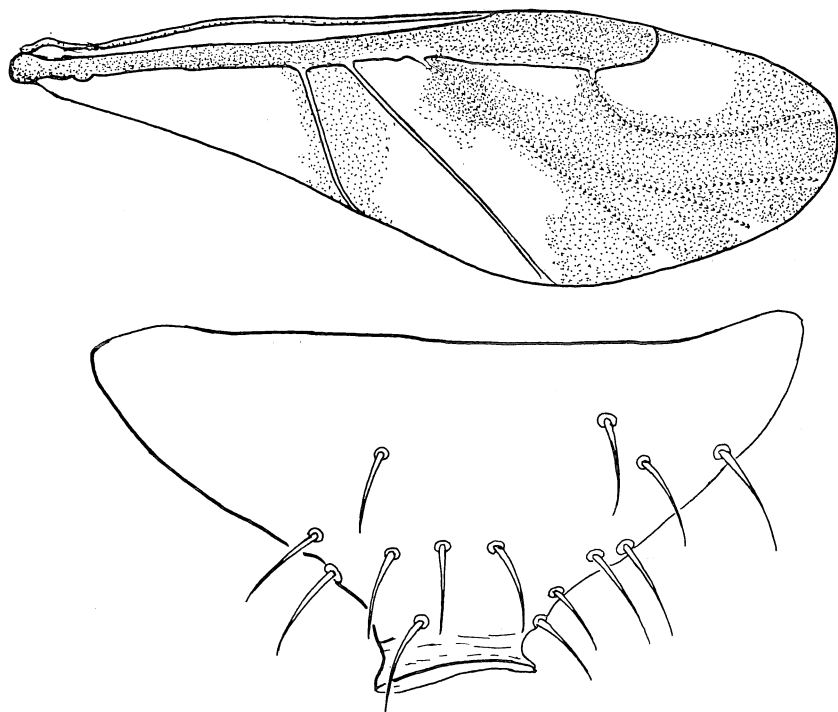
#### DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA E PIANTE OSPITI.

*Pterochloroides persicae* (Cholodk.) è un afide di origine asiatica, oggi diffuso nell'Asia centrale, nel Medio Oriente e nella parte sudorientale dell'Europa (fig. 8).

I paesi nei quali è stato sicuramente riscontrato sono: India sett., Pakistan, Afghanistan, Turkestan (U.S.S.R.), Crimea, Iran, Iraq, Siria,

Turchia, Cipro, Libano, Israele, Egitto settentrionale, Jugoslavia (Montenegro), Italia centro-meridionale e Sicilia.

Per quanto riguarda l'Italia, oltre al primo reperto di cui si è detto a Policoro (Matera) nel 1975, l'insetto è stato rilevato un anno dopo — ottobre 1976 — a Castellaneta Marina (Taranto) sul medesimo ospite (pesco). Da metà gennaio a tutto febbraio 1977 l'infestazione si è presentata su mandorlo e su pesco a Cerignola (Foggia) e in ottobre-novembre



FIGG. 6-7 - *Pterochloroides persicae* (Cholodk.), femmina partenogenetica alata: ala anteriore (in alto) e sifone (in basso).

ancora su pesco a Castellaneta (Taranto). Nel 1978 i territori interessati all'invasione del fitomizo si sono moltiplicati; in gennaio-febbraio lo si è rinvenuto a Corropoli (Teramo), Lanciano, Atessa, Paglieta, S. Salvo, Vasto (località tutte in provincia di Chieti) e di nuovo a Cerignola (Foggia) su pesco; a fine maggio-giugno a Torregrotta (Messina) su pesco; in novembre a Battipaglia (Salerno) su pesco.

L'afide vive prevalentemente su Prunoidee e in particolare su specie del gen. *Prunus* (*persica*, *amygdalus*, *domestica*, *armeniaca*, *cerasifera*, *salicina*), ma è stato segnalato su *Citrus sinensis* (HALL, 1926) e su *Pyrus malus* e *Cydonia* sp. (BODENHEIMER e SWIRSKI, 1957).

## OSSERVAZIONI BIOLOGICHE.

Nell'areale di distribuzione dell'afide la biologia dell'insetto è stata studiata da vari ricercatori tra i quali devono essere menzionati in primo luogo DOBROVLIANSKY (1913), ARCHANGELSKY (1917), NEVSKII (1926, 1929), JANJUA e SAMUEL (1941), BATRA (1953), BODENHEIMER e SWIRSKI

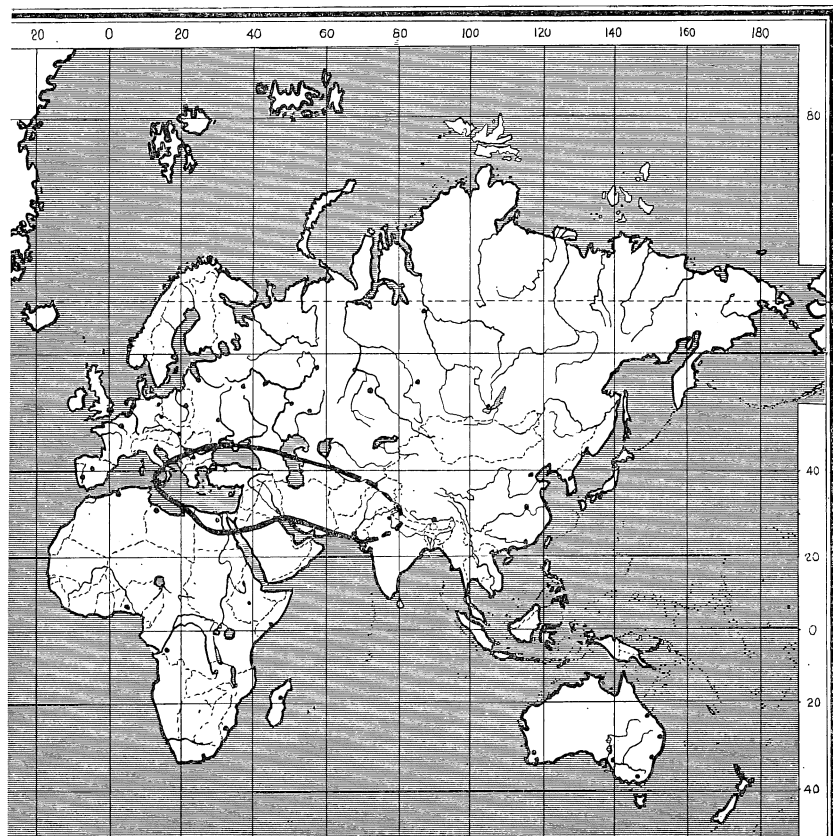


FIG. 8 - Area di diffusione di *Pterochloroides persicae* (Cholodk.).

(1957), AVIDOV e HARPAZ (1969), TALHOUK (1972) e VELIMIROVIĆ (1976). Alcuni di essi hanno messo in rilievo il diverso comportamento del fitomizo in funzione dei fattori ecologici.

Nei biotopi a clima asciutto e freddo, soggetti a forti abbassamenti di temperatura in inverno, si completa un olociclo monoico con ibernamento allo stato di uovo. Questo si verifica, ad esempio, nel grande Altipiano dell'Anatolia e probabilmente nelle regioni più alte e settentrio-

nali del Medio Oriente (BODENHEIMER e SWIRSKI, 1957). In tali ambienti le sessupare appaiono nel tardo ottobre e le femmine anfigoniche in ottobre-novembre; i maschi non sono conosciuti. Al riguardo NEVSKII (1926) sostiene che le uova invernali siano deposte da femmine non fecondate.

Le uova durevoli sono deposte da fine ottobre a metà gennaio e schiudono da metà gennaio a metà marzo. Le fondatrici diventano adulte nella seconda metà di aprile e sono assai longeve: ARCHANGELSKY (1917) ha constatato una sopravvivenza di 52 giorni e più. La prima generazione di fondatrigenie si completa entro i primi di maggio. Le alate compaiono con popolazioni di consistenza variabile in giugno-luglio e concorrono ad estendere l'infestazione. Ogni fondatrice o fondatrigenia dà origine in media a una trentina di figlie con maggiori punte di prolificità in primavera e in autunno (BODENHEIMER e SWIRSKI, 1957).

Negli ambienti a clima mite, ad alta umidità relativa e buona piovosità si svolge di norma un anolociclo monoico su Prunoidee con una serie di generazioni partenogenetiche telitiche, attere e alate, nel corso di tutto l'anno e con svernamento di forme attere. Tale comportamento è stato osservato in Israele e in Egitto e anche da noi nell'Italia centro-meridionale e in Sicilia.

L'afide vive in fitti agglomerati costituiti da adulti e da forme giovanili di varie età che invadono le parti ombreggiate del tronco, delle branche e anche dei rami dei *Prunus* e delle piante ospiti elencate nel capitolo precedente: per tale motivo l'insetto viene indicato, nei paesi di lingua anglo-sassone, con il nome comune di « the peach trunk aphid », che suggeriamo di italianizzare in « afide lignicolo delle Prunoidee ».

Uno degli aspetti più appariscenti dell'attacco è rappresentato dalla emissione da parte degli individui che compongono le colonie di un'abbondante melata che cola al suolo e su cui si sviluppa una densa fumaggine fuliginosa: le chiazze nerastre che si notano sul terreno, al disotto delle branche colpite, consentono di percepire l'infestazione anche a distanza. La melata costituisce inoltre un ottimo richiamo per le formiche, sempre presenti in gran numero nelle colonie dell'afide da noi osservate. BODENHEIMER e SWIRSKI (1957, cfr. p. 112) menzionano una dozzina di specie di formiche che, in maniera più o meno costante, frequentano il lacnide in Israele.

Nel corso dell'anno *P. persicae* presenta molte generazioni: ARCHANGELSKY (1917) ne ha contate 11 in laboratorio, AVIDOV e HARPAZ (1969) parlano di 27 nelle piane litoranee. I componenti delle colonie aumentano soprattutto in marzo, mantengono un elevato indice di pullulazione in aprile-maggio, decrescono in giugno, luglio e agosto; con la comparsa delle alate si ricostituiscono gradatamente le abituali dense popolazioni.

Alla temperatura media di 27°C il ciclo vitale dell'afide si completa in 15 giorni, a 14,5°C richiede più di 40 giorni. La temperatura limite per l'attività trofica e locomotoria si aggira sui 7,5°C; le alte temperature ostacolano lo sviluppo della specie.

## MEZZI DI LOTTA.

Parlare di una difesa in base a precisi piani contro una specie che è da poco comparsa in Italia e che è fortemente sensibile alle variazioni di temperatura e di umidità sembra prematuro. Inoltre, in tutte le situazioni che abbiamo rilevato, l'infestazione sulle Prunoidee era di intensità cospicua su alcune piante o su gruppi di esse ma limitata ad aree non molto estese del frutteto. Sta di fatto che gli alberi invasi risentono in maniera grave ed evidente dell'attacco dell'afide soprattutto se il fitofago permane a lungo sull'ospite. In tali situazioni è necessario intervenire con mezzi chimici per evitare il danno e per eliminare focolai di moltiplicazione che favoriscono la diffusione in Italia dell'insetto.

Negli interventi effettuati in Puglia e negli Abruzzi, *P. persicae* ha dimostrato di essere molto sensibile agli aficidi di normale impiego in agricoltura: parathion, dimetoato, mevinfos, acefate; altri principi attivi risultano pure efficaci. Occorre, nelle applicazioni, irrorare con cura le parti delle piante invase aggiungendo un bagnante, per meglio vincere la resistenza, offerta dagli spessi strati di melata e per facilitare il contatto tra il liquido insetticida e le colonie della specie infestante.

MARIO CIAMPOLINI e MINOS MARTELLI

## BIBLIOGRAFIA CITATA

- ARCHANGELSKY P. P., 1917 - Sulla biologia di *Pterochloroides persicae*, Chol. (in russo). *Turkestan Entom. Sta. Tashkent*, 70 pp. [R.A.E., A, V, 563].
- AVIDOV Z., HARPAZ I., 1969 - Plant pests of Israel. Israel Univ. Press, Jerusalem, 549 pp..
- BATRA H. N., 1953 - Aphids infesting peach and their control. *Indian J. Ent.*, 15 (1): 54-51.
- BENASSY C., 1971 - État actuel de la lutte contre les ravageurs des Amygdalées à noyaux. *Comptes rend. Troisièmes Journ. Phytatrie, Phytopharmacie Circum-méditerranéennes*, Sassari: 318-331, cfr. p. 322.
- BINDRA O. S., BAKHETIA D. R. C., 1970 - The chemical control of the peach stem aphid, *Pterochlorus persicae* (Cholodkovsky). *J. Res., Punjab Agr. Univ.*, 7 (1): 48-51.
- BODENHEIMER F. S., SWIRSKI E., 1957 - The Aphidoidea of the Middle East. Weizmann Sci. Press, Jerusalem, 378 pp..
- CHOLODKOVSKY N., 1899 - Aphidologische Mitteilungen. *Zool. Anz.*, 22: 468-477.
- DOBROVLIANSKY V. V., 1913 - Sulla biologia degli Afidi dannosi agli alberi e agli arbusti da frutto. (in russo). *Kiev Entom. Sta. South-Russian Agr. Syndacate*, 48 pp. [R.A.E., A, II, 79].
- EASTOP V. P., HILLE RIS LAMBERS D., 1976 - Survey of the World's Aphids. W. Junk, The Hague: 1-573.
- HALL W. J., 1926 - Notes on the Aphididae of Egypt. *Bull. Minist. Agric. Egypt*, n. 68, 62 pp..
- JANJUA N. A., SAMUEL C. K., 1941 - Fruit Pests of Baluchistan. *Misc. Bull. Coun. agric. Res. India*, n. 42, 41 pp..

- NEVSKII V. P., 1926 - Alcune osservazioni sulla biologia di *Pterochlorus* (*Pterochloroides*) *persicae*, Chol. (in russo). *Défense des Plantes*, III (2-3): 143-157 [R.A.E., A, VI, 608].
- NEVSKII V. P., 1929 - Blattläuse Mittel-Asiens. *Usbekistan Versuchst. Pflanzenschutz Tashkent*, 16: 1-425 (cfr. 345-347).
- TALHOUK A. S., 1971 - An annotated list of pests of stone fruit trees in Lebanon and Syria. *Comptes rend. Troisième Journ. Phytiairie, Phytopharmacie Circum-méditerranéennes*, Sassari: 335-336.
- TALHOUK A. S., 1972 - Freilanduntersuchungen an *Pterochloroides persicae* (Chol.) und *Brachycaudus belichrysi* (Kltb.), zwei häufigen Aphiden des Mandelbaumes in Libanon. *Anz. Schädlingsk. Pflanzenschutz*, 45 (7): 97-103.
- VELIMIROVIČ V., 1976 - Breskvina vaš *Pterochloroides* (*Pterochlorus*) *persicae* Cholodk. (Hom. Aphididae) nova štetočina za Jugoslaviju. *Zašt. Bilja*, 27 (135): 29-35.

Prof. M. CIAMPOLINI, Istituto di Entomologia agraria dell'Università, Via Celoria 2, I-20133 Milano.

Prof. M. MARTELLI, Istituto di Entomologia agraria dell'Università, Via Celoria 2, I-20133 Milano.

Ricevuto il 23 dicembre 1978; pubblicato il 20 maggio 1979.