

ROBERTO A. PANTALEONI

Istituto di Entomologia "Guido Grandi" dell'Università di Bologna

Modalità d'invasione di un nuovo areale in  
*Metcalfa pruinosa* (Say, 1830) (*Auchenorrhynca Flatidae*).

*Metcalfa pruinosa* (Say, 1830) è un Omottero Auchenorrhinco Flatide di origine neartica (Metcalf, 1957) accidentalmente introdotto in Italia da meno di una decina d'anni (Diabola, 1980; Zangheri *et* Donadini, 1980; Arzone *et alii*, 1987). Apparso nei dintorni di Treviso si è ora diffuso nell'intera pianura veneta toccando già Friuli-Venezia Giulia ed alcune aree dell'Emilia-Romagna (Duso *et* Pavan, 1987). Recentemente è stato segnalato anche per la Francia meridionale (Della Giustina, 1987).

Ciclo biologico, piante ospiti ed importanza economica di quest'Insetto nel nostro Paese sono stati ripetutamente studiati da Zangheri *et* Donadini (1980), Duso (1984, 1985), Ciampolini *et alii* (1987), Duso *et* Pavan (1987) a cui si rimanda. Qui basti ricordare che la specie è estremamente polifaga, monovoltinosa, svernante allo stato di uovo. Gli adulti cominciano ad apparire nel mese di luglio e rimangono presenti sulla vegetazione fino ad ottobre-novembre. Le uova vengono deposte in rametti legnosi di alberi ed arbusti.

Verso la fine del luglio 1987 nei pressi di un microbiotopo lacustre ("Gorgo di mezzo") nel comune di Mesola (Ferrara; Emilia-Romagna) notavo sui getti di alcune robinie (*Robinia pseudacacia* L.) un buon numero di esemplari di *M. pruinosa*. L'inconfondibile Omottero<sup>(1)</sup> rappresentava certamente una novità per il Basso Ferrarese, territorio nel quale opero da anni conducendovi buona parte delle mie ricerche. Mi risultava perciò subito evidente che questa specie aveva colonizzato il comprensorio da non più di qualche stagione,<sup>(2)</sup> in misura ancora limitata e, soprattutto, con distribuzione localizzata. Ero quindi nella favorevolissima condizione di poterne studiare le modalità d'invasione di un nuovo areale.

---

<sup>(1)</sup> Avevo già avuto modo di osservare questa specie a Padova dove raggiunge elevati livelli d'infestazione.

<sup>(2)</sup> Pur non avendo elementi certi di prova ritengo che i primi adulti siano giunti nel Basso ferrarese nell'anno 1984. Quella da me osservata durante il 1987 dovrebbe essere quindi la terza generazione evolutasi in loco.

A tale scopo ho immediatamente dato il via ad indagini, poi proseguite per tutto l'agosto 1987, che prevedevano un'ispezione capillare del territorio per definire l'esatta distribuzione di *M. pruinosa*.

#### DESCRIZIONE DELL'AMBIENTE E DEI METODI DI RICERCA

L'area sottoposta ad indagine, i cui confini sono rappresentati nella Fig. I, cade all'interno della provincia di Ferrara in Emilia-Romagna ed interessa, in tutto od in parte, i territori comunali di Mesola, Codigoro, Goro, Lagosanto, Massafiscaglia e Comacchio. Tipica zona deltizia, recentemente bonificata per la quasi globalità, conserva al proprio interno ancora intatto lo splendido Gran Bosco della Mesola ed altre minuscole superficie boschive. Praticamente assenti i fruttiferi, predominano le colture erbacee da pieno campo, frequenti sono pure i pioppeti. Il paesaggio agrario si presenta, per lo più, assai monotono con la quasi assoluta mancanza di siepi ed alberate che rimangono quasi esclusivamente limitate ai bordi delle strade ed alle aree storiche di coltivazione (antichi cordoni dunosi). Sui lineamenti storici, geografici, naturalistici dell'intero comprensorio esiste un'ampia letteratura a cui si rimanda per eventuali approfondimenti (vedasi ad es.: AA. VV., 1982; Cori *et* Raminelli, 1982; Minerbi (Ed.), 1984; Montanari *et* Matteucci (Ed.), 1985).

Per rilevare la distribuzione di *M. pruinosa* sono stati esaminati alberi, arbusti e cespugli di varie essenze vegetali con particolare riguardo per *R. pseudacacia*<sup>(3)</sup>. L'esiguità del tempo a disposizione e l'elevatissimo numero di controlli in programma non hanno consentito l'utilizzo di rigorosi parametri quantitativi. Si è invece optato per un indice visivo empirico che fornisse, oltre al semplice dato assenza-presenza, una stima largamente approssimativa dell'entità di infestazione (bassa, media, alta). Complessivamente sono stati esaminati poco meno di 250 siti cercando di coprire nel modo più uniforme e completo possibile l'intero territorio. Ulteriori notizie ed informazioni mi sono state fornite dal personale del Corpo Forestale della Stazione di Bosco Mesola.

#### RISULTATI E DISCUSSIONE

La distribuzione di *M. pruinosa* nel Basso ferrarese è raffigurata nella Fig. I. Per una migliore lettura, i dati vengono riportati in forma sintetica e non puntiforme.

La penetrazione nel territorio è iniziata senz'altro dal paese di Mesola e dai suoi immediati dintorni per allargarsi, da un lato, concentricamente in tutte le

---

<sup>(3)</sup> Questa leguminosa, largamente utilizzata per siepi ed alberature nel Basso ferrarese ove è divenuta in più località infestante, è risultata una delle essenze più attaccate da *M. pruinosa* nel territorio.

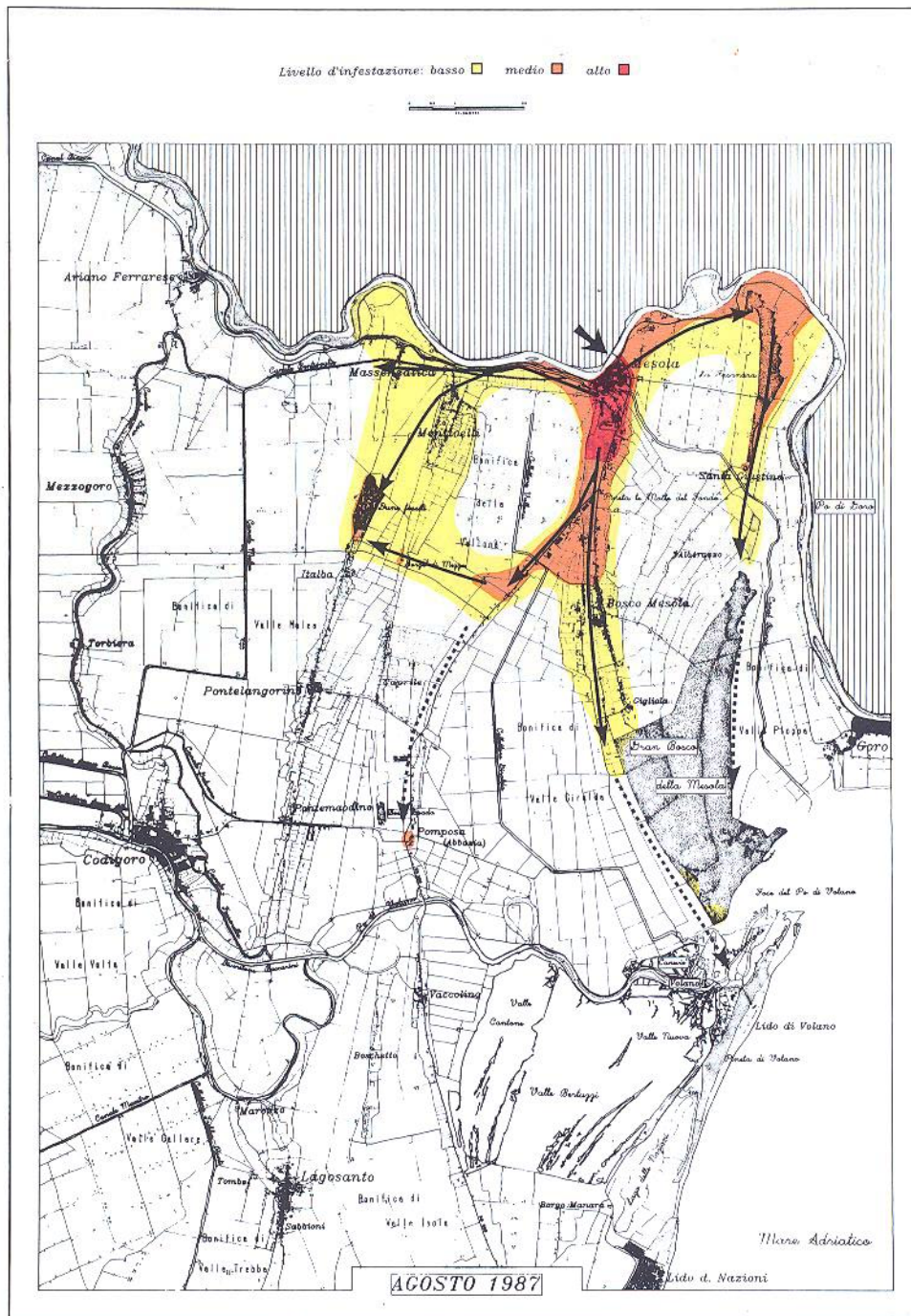


Fig. 1 - *Metcalfa pruinosa* (Say): distribuzione e direttrici di diffusione nel Basso Ferrarese.

direzioni e, dall'altro, molto più velocemente, lungo "corsie preferenziali" di diffusione.

L'entrata di *M. pruinosa* da questo punto conferma l'importante ruolo dei veicoli stradali nei processi di dispersione di insetti recentemente introdotti. Mesola, col suo ponte sul Po di Goro attraversato dalla Strada Romea (statale 309), è la "porta" del Basso ferrarese. Di qui transita l'intensissimo traffico industriale e turistico che collega Venezia, Padova ed il loro entroterra con Ravenna e l'intera Riviera adriatica. La stessa località è inoltre una sorta di "stazione di sosta" per i mezzi pesanti che trovano, nelle immediate vicinanze della pineta (con fitto sottobosco) de "Le Motte del Fondo", numerose aree adibite allo scopo e svariati punti di ristoro.

Quest'ultima condizione sembra favorire fortemente il successo della diffusione di *M. pruinosa* lungo le vie di comunicazione. Emblematica è in tal senso la sua presenza nelle immediate vicinanze dell'Abbazia di Pomposa che si erge splendida a fianco della Strada Romea ed è, essa pure, un punto di sosta privilegiato per il traffico turistico. Un nucleo isolato d'infestazione è stato rinvenuto sulle robinie che circondano lo storico edificio ed i parcheggi ad esso antistanti mentre a sole poche centinaia di metri di distanza l'Omottero è risultato introvabile anche dopo accurati e ripetuti controlli. Emerge evidente, in questo caso, lo stretto rapporto fra insediamento dell'insetto, mezzi di trasporto ed aree di sosta prossime a (o fornite di) una vegetazione atta ad ospitare *M. pruinosa*.

L'influenza del traffico stradale va comunque attentamente valutata. Se, infatti, essa è fattore preminente nelle diffusioni su lunghe e medie distanze, mi pare assuma minore importanza nella fase di colonizzazione minuta, per così dire a tappeto, di un dato areale. A questo livello l'insetto sembra utilizzare prevalentemente le proprie autonome capacità di dispersione penetrando nel nuovo territorio con ramificazioni più o meno profonde lungo particolari direttrici per poi diffondersi gradualmente anche fra di esse.

Le linee di penetrazione utilizzate da *M. pruinosa* per invadere il Basso ferrarese dalla testa di ponte di Mesola sono inequivocabilmente rappresentate da fasce continue di vegetazione arborea ed arbustiva: ad est ed ovest lungo le aree golenali del Po; a sud lungo la pineta de "Le Motte del Fondo" ed i giardini e gli orti del paese di Bosco Mesola fino a raggiungere il Gran Bosco della Mesola; sempre verso sud dalle golene del Po lungo la "Fasanara" ancora una volta fino al Gran Bosco della Mesola; a sud-ovest dalle "Motte del Fondo" lungo le alberate della Strada Romea e dalle golene del Po lungo gli abitati di Monticelli e Massenzatica fino alle "Dune Fossili".

Le aree di recente bonifica, in cui la vegetazione arborea ed arbustiva è limitata ai giardini delle poche case presenti, sono invece colonizzate con estrema difficoltà. Ne sono esempio la "Vallona" ed, in parte, "Valle Giralda" ancora indenni da infestazioni.

È comunque facile prevedere che dal Gran Bosco della Mesola l'insetto scenderà lungo la Pineta di Volano ad invadere i giardini delle numerosissime villette uni- o plurifamiliari di Lido delle Nazioni e di tutti i rimanenti Lidi di

Comacchio. Già nell'ottobre 1987 (durante l'esecuzione di altre indagini) ho infatti rinvenuto alcuni adulti isolati di *M. pruinosa* proprio a Lido delle Nazioni.

#### CONCLUSIONI

*M. pruinosa* è l'ennesimo insetto introdotto con cui dovremo abituarci a convivere. In fase di progressiva espansione territoriale, non lascia ancora intravedere quale areale occuperà stabilmente nel nostro Paese (la geonomia d'origine è però amplissima) né quali danni economici diretti ed indiretti potrà provocare. Certamente esistono motivi di preoccupazione, il più vicino dei quali, a mio parere, sarà dovuto alle conseguenze dell'invasione della Riviera ferrarese e romagnola ove, temo, i disinformati proprietari dei numerosissimi giardini della zona, alle prese con un insetto così vistoso, potrebbero dare il via ad una serie di trattamenti chimici veramente indiscriminati.

I meccanismi di diffusione messi in luce da questa breve indagine sono essenzialmente due. Il primo agisce su lunghe e medie distanze ed è legato al traffico stradale. L'Omottero, trasportato appunto dagli automezzi in transito, stabilisce dei capisaldi lungo le principali arterie di comunicazione in corrispondenza di aree di sosta e ristoro ben frequentate e prossime ad una vegetazione atta ad ospitarlo. Entra a questo punto in gioco un secondo meccanismo basato sulle autonome capacità di dispersione dell'insetto che da qui penetra capillarmente nel territorio circostante. In ciò è senz'altro favorito dalla presenza di fasce continue di vegetazione che, rapidamente colonizzate, diventano a loro volta centri di diffusione.

Ciononostante mi pare improponibile una linea di difesa basata, oltre che sull'impiego di prodotti insetticidi, sull'eliminazione o sfoltimento di siepi, alberate, boschetti quali focolai d'infestazione. Così si andrebbero infatti ad eliminare preziose aree di rifugio e costanti fonti di nutrimento per gran parte della fauna utile ed ausiliaria degli agroecosistemi provocando in questi ultimi un'ulteriore e deleteria semplificazione ambientale. Sarebbe invece preferibile tentare di affrontare il problema con le classiche metodologie di lotta biologica. Ad un certo ottimismo in questo senso indurrebbe il caso (che molte analogie presenta con il nostro) dell'Omottero Membracide *Stictocephala bisonia* Kopp et Yonke su cui si è ottenuto un decisivo successo grazie all'acclimatazione ed alla diffusione in Italia di un suo parassita oofago, l'Imenottero Mimaride *Polynema striaticorne* Girault (Vidano, 1966, 1968; Vidano et Meotto, 1968).

#### RINGRAZIAMENTI

Al Dott. Cesare Caramalli dell'Azienda di Stato per le Foreste Demaniali (Punta Marina, Ravenna) vanno i miei più sinceri e sentiti ringraziamenti per avermi autorizzato ad accedere, con gentile sollecitudine, all'interno della Riserva Naturale Bosco della Mesola. All'intero Corpo Forestale di questa Stazione

esprimo la mia calorosa gratitudine per la squisita cortesia e le utilissime notizie fornitemi.

Ringrazio infine l'amico Arch. Romeo Farinella (Codigoro) per avermi fornito e permesso di utilizzare, con l'abituale disinteressata gentilezza, la carta topografica del Basso Ferrarese da lui disegnata ed elaborata.

#### RIASSUNTO

Le modalità d'invasione di un nuovo areale in *M. pruinosa* sono state studiate nel Basso Ferrarese (Emilia-Romagna) durante l'agosto 1987 attraverso il rilevamento dell'esatta distribuzione, ancora estremamente localizzata, di quest'insetto all'interno del territorio. I meccanismi di diffusione messi in luce sono due. Il primo, legato al traffico stradale, agisce su lunghe e medie distanze. L'Omottero, trasportato dagli automezzi, stabilisce dei capisaldi lungo le strade principali in corrispondenza di aree di sosta molto frequentate e ben fornite di vegetazione. Da qui *M. pruinosa* penetra capillarmente nel territorio circostante utilizzando le proprie autonome capacità di dispersione. La presenza di fasce continue di vegetazione arborea ed arbustiva favorisce ed accelera fortemente quest'ultimo fenomeno.

Ways of invasion of a new area by *Metcalfa pruinosa* (Say, 1830) (*Auchenorrhyncha Flatidae*).

#### SUMMARY

The ways of invasion of a new area by *M. pruinosa* were studied in Basso Ferrarese (Emilia-Romagna; Italy) during August 1987 by surveying the exact, still extremely limited, distribution of this insect inside area. Two ways of spreading are pointed out: the former connected with the road traffic is effective at long and middle distances; the Flatid carried by vehicles sets some starting points along the highways in much frequented parking places with rich vegetation. By the latter *M. pruinosa* from these places goes minutely into the surrounding area by self spreading, which is supported and greatly increased by uninterrupted belts of trees and shrubs.

#### BIBLIOGRAFIA

- AA. VV., 1982. - Quaderni di Italia Nostra. 14. Il parco del Delta Padano. Una proposta regionale, nazionale, europea: 144 pp. - *CLUEP*, Padova.
- ARZONE A., VIDANO C. & ALMA A., 1987. - *Auchenorrhyncha* introduced into Europe from the Nearctic Region: Taxonomic and phytopathological problems. - In: WILSON M. R. & NAULT L. R. (Ed.). - Proc. 2nd Int. Workshop on Leafhoppers and Planthoppers of Economic Importance, held Provo, Utah USA, 28th July-1st Aug. 1986. - *CIE*, London: 3-17.
- CIAMPOLINI M., GROSSI A. & ZOTTARELLI G., 1987. - Danni alla soia per attacchi di *Metcalfa pruinosa*. - *Inf.tore Agr.*, 43: 101-104.
- CORI G. & RAMINELLI G., 1982. - Mesola Massenzatica Monticelli. Pagine di storia del Mesolano: 376 pp. - *Arti Grafiche Masini*, Serravalle (Ferrara).
- DELLA GIUSTINA W., 1987. - *Metcalfa pruinosa* (Say, 1830), nouveauté pour la Fauna de France (Hom. Flatidae). - *Bull. Soc. ent. Fr.*, 91: 89-92.
- DLABOLA J., 1980. - *Metcalfa pruinosa* (Say, 1830), Eine Schädliche Nordamerikanische Flatide als Erstfund in der Palaearktis (Insecta, Homoptera, Auchenorrhyncha). - *Faun. Abh.*, 8: 91-94.

- DUSO C., 1984. - Infestazioni di *Metcalfa pruinosa* nel Veneto. - *Inf.tore Fitopatol.*, 34(5): 11-14.
- DUSO C., 1985. - A new pest of vine in Europe: *Metcalfa pruinosa* (Say) (Homoptera: Flatidae). - *Proc. EC Ex. Meet. "Int. pest control in Viticulture"*, Portoferraio: in stampa (in Duso et Pavan, 1987).
- DUSO C. & PAVAN F., 1987. - The occurrence of *Metcalfa pruinosa* (Say) in Italy. - *Proc. 6th Auchen. Meeting*, Turin, Italy, 7-11 Sept. 1987: 545-552.
- METCALF Z. P., 1957. - General Catalogue of the Homoptera. Fascicle IV *Fulgoroidea*. Part 13 *Flatidae* and *Hypochthonellidae*: VIII + 565 pp. - *North Carolina State College*, Raleigh, NC, USA (cfr. pp. 343-350).
- MINERBI B. (Ed.), 1984. - Riserva naturale Gran Bosco della Mesola, Provincia di Ferrara. Piano di gestione naturalistica per il decennio 1980-1989: XIV + 194 pp. - *Ministero Agricoltura e Foreste*.
- MONTANARI F. L. & MATTEUCCI M. A. (Ed.), 1985. - Analisi dell'ecosistema Bosco della Mesola-Valle Falce e definizione di un sistema di controllo per la gestione ottimale. Relazione generale: XII + 196 pp. - *IDROSER*, Bologna.
- VIDANO C., 1966. - Introduzione in Italia di *Polynema striaticorne* Girault parassita oofago di *Ceresa bubalus* Fabricius. - *Boll. Soc. Ent. It.*, 96(3-4): 55-58.
- VIDANO C., 1968. - Riuscita acclimatazione di un parassita oofago della cicalina-bufalo americana. - *Giornale di Agricoltura*, 78(8): 90.
- VIDANO C. & MEOTTO F., 1968. - Moltiplicazione e disseminazione di *Polynema striaticorne* Girault (Hymenoptera Mymaridae). - *Ann. Fac. Sc. Agr. Univ. Torino*, 4: 297-316.
- ZANGHERI S. & DONADINI P., 1980. - Comparsa nel Veneto di un Omottero neartico: *Metcalfa pruinosa* Say (Homoptera, Flatidae). - *Redia*, 63: 301-305.