

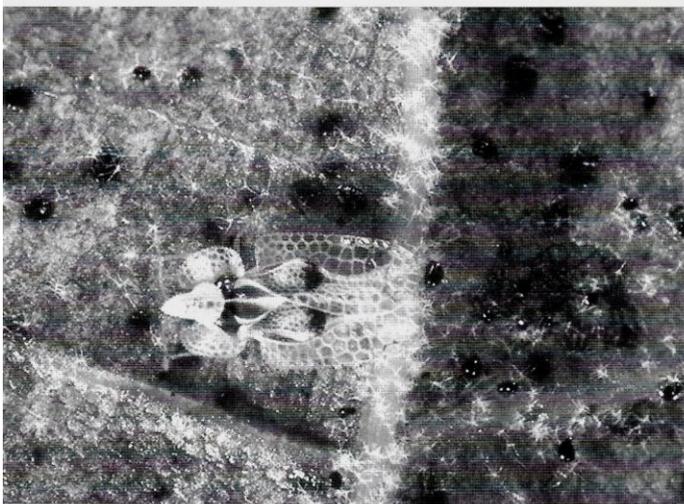
INSETTI DEL NUOVO MONDO IN ITALIA

Gli insetti possono compiere grandi spostamenti da un punto all'altro del globo soprattutto grazie alla "dispersione passiva". Non è trascurabile, a questo proposito, l'azione compiuta dalle correnti d'aria, che possono trasportare, per brevi o lunghe distanze, forme caratterizzate da estrema leggerezza. Tuttavia, i principali responsabili della diffusione di nuove specie da un punto all'altro del globo sono soprattutto l'uomo ed i suoi traffici. Il trasporto di piante e loro parti, nonché di derrate alimentari, infestate ha costituito in passato, e costituisce anche oggi, una delle maggiori cause di dispersione di insetti dannosi. Questo nonostante una complessa legislazione internazionale avente lo scopo di ostacolare, se non di impedire, tale fenomeno (cfr. Tremblay, 1990). Peraltro, la dispersione passiva degli insetti può avvalersi di ogni possibile mezzo di trasporto umano, non necessariamente soggetto a ispezioni, e risulta, pertanto, spesso non facilmente controllabile. In ogni caso il fenomeno, con l'intensificarsi delle comunicazioni tra i paesi, sembra, nel tempo, destinato ad aumentare. Tremblay (1988) riporta, a tale riguardo, che il ritmo di introduzione in Italia di fitofagi dannosi, pari a 1 specie/anno negli anni '60, era addirittura raddoppiato negli anni '80, durante i quali furono segnalate 20 nuove introduzioni. Ovviamente, non tutti gli insetti accidentalmente diffusi da un punto all'altro del globo riescono ad acclimatarsi nel nuovo areale, né d'altro canto sono tutti nocivi: molti, infatti, non hanno alcun interesse pratico per l'uomo e qualcuno, predatore o parassitoide di specie dannose, è addirittura utile. Di solito, tuttavia, l'introduzione di insetti utili non è affidata al caso, ma viene effettuata ad hoc. A tal proposito,

Una breve panoramica degli insetti giunti nel nostro Paese dalle Americhe

occorre ricordare che, in un paese di adozione in cui incontrino condizioni ambientali favorevoli, i fitofagi esotici hanno grandi possibilità di moltiplicarsi a dismisura; ciò principalmente a causa dell'assenza degli specifici nemici naturali che, nel paese d'origine, ne tengono a freno le popolazioni. Pertanto l'obiettivo, semplice da un punto di vista teorico, ma spesso di non facile applicazione, è quello di importare tali nemici nel nuovo paese, per cercare di ricostituire l'equilibrio biologico esistente in quello di provenienza (cfr. Mellini, 1958; Campadelli, 1987). Ciò premesso, si può comprendere come la scoperta dell'America e i successivi, sempre più frequenti, scambi tra il Vecchio e il Nuovo Mondo abbiano comportato e comportino, tra le molteplici conseguenze in campo ecologico, anche la diffusione passiva in Europa di nuovi insetti. Di seguito, viene offerta una panoramica di alcune delle principali specie di interesse agrario provenienti dal Nuovo Mondo e oggi presenti in Italia. Accanto agli insetti "storici", come la Fillossera della vite e la Dorifora della patata, insediati nel nostro Paese, rispettivamente, da più di un secolo e da una cinquantina d'anni, saranno prese in considerazione anche alcune specie di introduzione relativamente (o molto) recente, a testimonianza del fatto che gli arrivi sono continui e, probabilmente, destinati ad aumentare nei prossimi anni.

THYSANOPTERA. *Frankliniella occidentalis* (Pergande) (Thripidae). E' una specie originaria del Nord America, la cui prima segnalazione, in Europa, risale al 1983, mentre, in Italia, il ritrovamento è avvenuto nel 1987 (Del Bene e Gargani, 1989). Il piccolo insetto, dall'aspetto fragile e aggraziato (il



corpo dell'adulto misura, in lunghezza, mm 0,9-1,1 nel maschio e mm 1,3-1,4 nella femmina), è altamente polifago e, nel nostro Paese, è stato reperito su molte colture ornamentali e ortive, in serra e all'aperto (Del Bene e Gargani, 1989; Arzone e Vidano, 1990). Dotato di apparato boccale succhiatore perforante, danneggia le piante ospiti per mezzo delle punture di nutrizione, che vengono praticate soprattutto a livello dei fiori. Inoltre, questa specie è anche potenzialmente nociva in quanto vettore di virus (Del Bene e Gargani, 1989).

L'importanza economica di *F. occidentalis* è notevole, tanto più che la lotta contro questo tisanottero non è semplice a causa della difficoltà di colpire sia le forme attive, nascoste entro i fiori e gli apici vegetativi, sia le forme quiescenti, riparate nel terreno (Arzone e Vidano, 1990).

RHYNCHOTA. *Corythucha ciliata* (Say) (Heteroptera Tingidae). Questa specie di origine nordamericana, molto dannosa al platano, è stata rinvenuta per la prima volta in Italia nel 1964 (Servadei, 1966). Successivamente, si è rapidamente diffusa in tutto il Paese. Durante la bella stagione, l'insetto (che, allo stadio adulto, è lungo 3-4 mm) vive sulla pagina inferiore delle foglie, che imbratta con i propri escrementi e che punge allo scopo di nutrirsi, provocando la comparsa, sulla pagina superiore, di ingiallimenti che tendono ad estendersi gradualmente. Anche se non risulta che gli alberi colpiti risentano degli attacchi della Tingide fino a morire, i danni sono piuttosto gravi, tanto più che, debilitati, i platani diventano più sog-

Frankliniella occidentalis (Pergande)
(Foto Mazzotti)

Corythucha ciliata (Say)
(Foto Bacciglieri)

getti a essere colpiti da serie malattie fungine, come il cancro colorato. Rilevante è inoltre il danno estetico (un viale di platani, ingialliti già ad agosto, non è piacevole a vedersi). Occorre pure tener conto del fastidio occasionalmente provocato ai passanti dalla caduta degli insetti, tanto più che, sporadicamente, la Tingide può pungere

anche l'uomo, causando, a volte, fastidiose irritazioni (Bin, 1968).

Stictocephala bisonia Kop. et Yonk (Auchenorrhyncha Membracidae). E' la "Cicalina buffalo", proveniente dal Nord America e segnalata in Italia, per la prima volta, nel 1946 (cfr. Tremblay, 1990). Per anni questa specie è stata confusa con la confamiliare *Ceresa bubalus* (Fab.), la quale, in realtà, non si è mai mossa dal Centro America, sua terra d'origine. Di colore verde giallastro, questo insetto, allo stadio adulto, è lungo circa 8-10 mm. La femmina inserisce le uova in incisioni praticate con l'ovipositore nella corteccia dei rametti di diversi alberi e arbusti. Ne soffrono in particolare la vite e gli alberi da frutto. Contro questa specie è stato con successo introdotto in Italia, dagli stessi luoghi d'origine della Cicalina, un parassitoide delle uova, l'imenottero mimaride *Polynema striaticorne* Gir. (Vidano, 1968).

Metcalfa pruinosa (Say) (Auchenorrhyncha Flatidae). La comparsa di questo omottero, estesamente diffuso in varie regioni del Nord e del Centro America, è stata segnalata per la prima volta in Italia nei dintorni di Treviso (Zangheri e Donadini, 1980). In seguito, nel nostro Paese, la specie ha notevolmente ampliato il proprio areale a diverse zone dell'Italia settentrionale e centrale (cfr. Baldassari, 1992). La sua ampia e rapida diffusione è legata principalmente alla sua spiccata polifagia (Duso e Pavan, 1987; Baldassari, 1992). Questo insetto può infatti svilupparsi su un gran numero di piante, erbacee, arbustive e arboree,

molte delle quali di interesse ornamentale e agrario. La sua presenza può essere facilmente rilevata a causa del fatto che gli stadi giovanili secernono e si rivestono di abbondante cera, la quale imbratta gli organi vegetali attaccati, rendendo vistosa l'infestazione.

Nelle aree d'origine, *M. pruinosa*, tenuta a freno in particolare da un parassitoide, l'imenottero driinide *Psilodryinus typhlocybae* (Ashmead), non ha importanza economica; viceversa in Italia i danni compiuti da questo omottero si vanno facendo via via più preoccupanti, specie nel settore florovivaistico e nel verde urbano (Duso, 1984). La soluzione del problema potrebbe essere rappresentata dall'importazione, dalle aree d'origine, di nemici naturali che lo controllino efficacemente (Duso, 1985; Pantaleoni, 1989).

Trialeurodes vaporariorum (Westw.) (Sternorrhyncha Aleyrodidae). Meglio noto come "mosca bianca delle serre", questo aleirodide proviene dal Centro America. Essendo di origine tropicale e pertanto amante dei climi caldo umidi, in Italia è particolarmente dannoso in serra. Pur altamente polifago, predilige le piante ortive (in particolare pomodoro, melanzana e cucurbitacee) e ornamentali. I danni dipendono dalla suzione di linfa (*T. vaporariorum* è infatti dotato di apparato boccale succhiatore perforante) e dall'emissione di melata, un liquido zuccherino fortemente appiccicoso, che imbratta la pianta attaccata e su cui si sviluppano dei funghi noti come "fumaggini", che limitano la fotosintesi e ostacolano la produzione. Contro questo fitofago, in serra viene con successo effettuata, già dagli anni '70, la lotta biologica, utilizzando il parassitoide *Encarsia formosa* (Gahan) (Hymenoptera Aphelinidae), pure originario del Centro America e oggi impiegato in diverse nazioni, tra cui l'Italia, per una superficie complessiva di 4.200 ettari (van Lenteren *et al.*, 1992). Rinvenuto in Europa, per la prima volta, nel 1926, questo imenottero rappresenta uno dei non frequenti casi di introduzione accidentale di un insetto utile in un nuovo areale (cfr. Hussey, 1985).

Aleurothrixus floccosus (Mask.) (Sternorrhyncha Aleyrodidae). Originario dell'America centro-meridionale, questo insetto è dannoso agli agrumi. In Italia è stato segnalato per la prima volta in Liguria nel 1969 (Onillon, 1970). Le colonie di *A. floccosus* possono rivestire la pagina inferiore delle foglie con fitti fiocchi di cera (da cui il nome specifico). Questo insetto viene efficacemente ostacolato da due

Metcalfa pruinosa
Say (Foto Mazzotti)

Encarsia formosa
(Gahan) nell'atto di
deporre l'uovo in uno
stadio giovanile di
Trialeurodes
vaporariorum
(Westw.)
(Foto Reflex)



parassitoidi, l'imenottero afelinide *Cales noacki* How. e l'imenottero platigastride *Amitus spiniferus* (Breth), pure di origine sud-americana (Arzone e Vidano, 1983).

Eriosoma lanigerum (Hausm.) (Sternorrhyncha Pemphigidae). Quest'afide nord-americano, che deve il suo nome specifico al fatto che le sue colonie si ricoprono di cera di aspetto lanuginoso, è stato rinvenuto per la prima volta in Italia nel lontano 1841 (cfr. Tremblay, 1990). Vive preferibilmente a spese del melo, di cui infesta rami e tronco, nonché, nei portainnesti maggiormente suscettibili, anche le radici. Attacchi sporadici possono essere osservati pure su pero, cotogno e sorbo.

E. lanigerum viene efficacemente controllato, già dagli anni '20, dal parassitoide *Aphelinus mali* (Hald.) (Hymenoptera Aphelinidae), anch'esso di origine americana. In primavera-estate, le percentuali di paras-

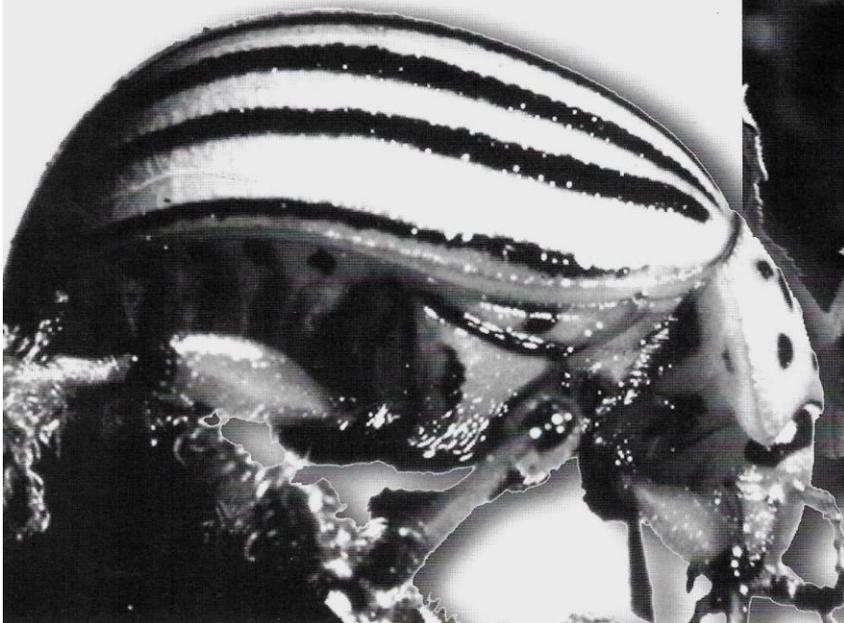
sitizzazione possono essere prossime al 95%, nei meleti in cui l'utile insetto non venga ostacolato da inopportuni trattamenti insetticidi effettuati con prodotti persistenti e a vasto spettro d'azione (Castellari, 1967; Tremblay, 1981).

Viteus vitifoliae (Fitch) (Sternorrhyncha Phylloxeridae). Si tratta della famigerata Fillossera della Vite, un afide in passato tristemente famoso anche tra i non addetti ai lavori per aver provocato, nel settore viticolo, perdite ingentissime. Solo in Italia, tra il 1940 e il 1947 andarono perduti, a causa dei danni prodotti da questo insetto, 94.000 ettari di vigneto specializzato e 304.000 ettari di vigneto in coltura promiscua (Rossi, 1988). Giunto dal Nord-America in Europa, stando alle prime segnalazioni, nel 1863, alla fine del secolo aveva praticamente invaso tutto l'areale di coltivazione della vite del Vecchio Continente. L'arrivo in Italia fu segnalato nel 1879 (cfr. Tremblay, 1990). Il ciclo biologico della Fillossera si svolge, su vite americana, in parte sulle foglie e in parte sulle radici, le quali, comunque, sono tolleranti alle punture, per la ridotta sensibilità dei tessuti e per la loro rapidità nel rimarginare le lesioni. Su vite europea, il ciclo si svolge invece esclusivamente sulle radici, sulle quali compaiono tuberosità che degenerano in cancri, con conseguente disfacimento dei tessuti, deperimenti vegetativi e morte della pianta, anche a seguito dell'instaurarsi di marciumi secondari di origine micotica e batterica. Il problema della Fillossera è stato risolto tramite l'innesto della vite europea su quelle americane; i loro ibridi, che sfruttano le caratteristiche di scarsa sensibilità delle foglie della vite europea e delle radici delle viti americane, sfuggono agli attacchi dell'inset-

to. Ultimamente, tuttavia, la Fillossera è tornata a far parlare di sé in quanto è stato constatato che pure su alcuni vitigni europei, da vino e da tavola, innestati su piede americano, essa è riuscita a svolgere un ciclo completo, attaccando anche le foglie. Tuttavia tali attacchi non sembrano tali da destare preoccupazioni, né da giustificare, salvo casi eccezionali, interventi insetticidi ad hoc (Rossi, 1988).

LEPIDOPTERA. *Hyphantria cunea* (Drury) (Arctiidae). Questo arctide è di origine nord-americana (da cui il nome comune di Ifantria americana). Le sue larve possono essere responsabili di massicce defogliazioni a spese di oltre 250 specie di piante, pur prediligendo il gelso e l'acero negundo e, secondariamente, il pioppo, il platano, il salice e il tiglio (Montermini e Boselli, 1991). Introdotto in Europa più di cinquanta anni fa (Montermini e Boselli, 1991), l'insetto fu segnalato per la prima volta in Italia nel 1978 nei dintorni di Bari (Ippolito e Parenzan, 1981). Tuttavia, le prime massicce infestazioni furono documentate solo agli inizi degli anni '80 nella zona di Reggio Emilia

*Leptinotarsa
decemlineata* (Say)
(foto Mazzotti)



(Montermini e Oliva, 1984) e, secondo Deseo *et al.* (1985), furono la conseguenza di una nuova accidentale introduzione del lepidottero dal Nord America. Oggi l'Ifantria americana è presente, oltre che in Emilia Romagna, anche in Lombardia, Veneto, Friuli-Venezia Giulia e Piemonte (Montermini e Boselli, 1991).

DIPTERA. *Liriomyza trifolii* (Burgess) (Agromyzidae). Questo dittero minatore fogliare, diffuso in America sia del Nord che del Sud, è stato rinvenuto per la prima volta in Italia nel 1978, nelle province di Imperia e Savona, su *Gerbera jamesonii* H. Bolus in coltura protetta (Arzone, 1979). Si tratta di una delle poche specie di Agromizidi veramente polifaghe, potendosi sviluppare a spese di piante appartenenti a una cinquantina di generi, incluse in dieci famiglie botaniche, con predilezione per le Composite. Gli ospiti di elezione sono la gerbera e i *Chrysanthemum*.

I danni, piuttosto gravi, consistono nella formazione di mine, che se presenti in gran numero finiscono per interessare gran parte del lembo fogliare e dei piccioli con conseguente diminuzione dell'attività fotosintetica, disseccamenti fogliari e talora morte delle giovani piante. I fiori recisi aventi foglie minate subiscono un notevole deprezzamento commerciale e non possono essere esportati (cfr. Ponti *et al.*, 1990).

COLEOPTERA. *Leptinotarsa decemlineata* (Say) (Chrysomelidae). E' la Dorifora della patata la quale, nota nel mondo anglosassone come "Colorado potato beetle", sembra in realtà provenire dal Messico, dove le sue piante ospiti principali sono, anche oggi, rappresentate non dalle patate coltivate (sulle quali la specie non è, in quell'area, frequente), ma da Solanacee selvatiche (*Solanum angustifolium* Mill. e *Solanum rostratum* Dunal) originarie del medesimo Paese (Casagrande, 1987). Non è noto quando la Dorifora, insieme alle sue piante ospiti, sia sconfinata negli Stati Uniti; comunque quando, nel secolo diciannovesimo, venne introdotta in quel Paese la cultura della patata, questo coleottero si trasferì sulla nuova pianta, moltiplicandosi, a sue spese, a dismisura. Il primo attacco massiccio in Colorado avvenne nel 1874; nel medesimo anno l'insetto arrivò alla costa atlantica (Riley, 1875). La Dorifora giunse in più riprese in Europa nell'ultimo quarto del secolo scorso, ma vi si stabilì solo a partire dal 1922, anno in cui si verificò una cospicua infestazione in Francia, presso Bordeaux. Nel 1944, l'insetto fece il suo ingresso in Piemonte, trasportato dal movimento bellico. Negli anni successivi, la specie invase rapidamente la pianura Padana e poi tutta l'Italia (Della Beffa, 1961). E' molto dannosa, oltre che alla patata, anche alla melanzana, di cui larve e adulti rodono l'apparato fogliare. Tra i nemici naturali della Dorifora, in prospettiva utilizzabili in programmi di lotta biologica, si possono ricordare due insetti, pure originari del Nuovo

Mondo: il rincote pentatomide *Perillus bioculatus* (F.), predatore, e l'imenottero eulofide *Edovum puttleri* Griss., parassitoide oofago, introdotto in Italia nel 1980 dal prof. F. Bin dell'Istituto di Entomologia di Perugia e attualmente sottoposto a una serie di sperimentazioni in vista di un suo impiego in campo applicativo (cfr. Benuzzi e Nicoli, 1988).

HYMENOPTERA. *Iridomyrmex humilis* Mayr (Formicidae). Comunemente nota come Formica argentina, questa specie è originaria dell'America del Sud (Brasile, Argentina), dalla quale fu importata negli Stati Uniti nel 1881, nel Sud Africa nel 1900 e poi in Europa. La prima segnalazione in Italia risale al 1902 (cfr. Della Beffa, 1961).

La Formica argentina vive in società talvolta molto numerose, contraddistinte dalla presenza di più femmine fertili. Le operaie sono responsabili, specie in Italia centro-meridionale e in Liguria, di danni a scapito dei fiori, nonché di invasioni di serre, allevamenti di polli, alveari, abitazioni ed industrie alimentari.

Isodontia mexicana Saus. (Sphecidae). Questo imenottero, originario del Messico, costruisce i propri nidi pedotrofici in canne secche di qualsiasi tipo, purché di dimensioni adeguate. Tali nidi vengono approvvigionati con grilli, di cui si nutrono le larve. La presenza di questa specie in Italia è stata accertata nel 1985 (Scaramozzino e Pagliano, 1987). Da allora, l'insetto si è rapidamente diffuso nell'Italia settentrionale e centrale. Di recente, è stato segnalato nel Lazio e in Abruzzo (Osella, comunicazione personale).

Un altro sfecide di origine americana, recentemente comparso in Italia ed ora in rapida espansione, è *Sceliphron caementarium* Drury (Pagliano, comunicazione personale).

In conclusione, la diffusione passiva degli insetti dal Nuovo al Vecchio Mondo è un fenomeno di vaste proporzioni, come si può dedurre da questa veloce panoramica in cui, peraltro, si è fatto riferimento, in rappresentanza del Vecchio Continente, alla sola Italia. Il fenomeno non è, ovviamente, univoco: gli scambi, infatti, sono reciproci e, con meccanismi analoghi a quelli più su considerati, insetti di origine europea si sono diffusi nel Nuovo Mondo. A titolo di esempio, si possono ricordare due casi: quello della Piralide del mais *Ostrinia nubilalis* (Hb.) (Lepidoptera Pyralidae), insetto polifago attualmente dannoso soprattutto a mais e a peperone, introdotto in Nord America nel 1917 (Vinal, 1917) e quello del lepidottero defogliatore *Lymantria dispar* L. (Lymantriidae), le cui larve attaccano le foglie di numerose piante arboree. L'insetto si è diffuso in Nord America, dove è stato importato accidentalmente dall'Europa nel 1869 (Della Beffa, 1961) e dove produce danni ingentissimi.

BIBLIOGRAFIA

- ARZONE A., 1979 / *L'Agromizide neartico Liriomyza trifolii* (Burgess) / Inf.tore Fitopat., 29 (3): 3-6.
- ARZONE A., VIDANO C., 1983 / *Indagini sui parassiti di Aleurothrixus floccosus in Liguria* / Inf.tore Fitopat., 33 (6): 11-18.
- ARZONE A., VIDANO C., 1990 / *Insetti esotici di nuova introduzione in Italia e in Piemonte* / Inf.tore Fitopat., 40 (7-8): 47-54.
- BALDASSARI N., 1992 / *Un insetto del Nuovo Mondo sta invadendo gli ambienti agrari e urbani dell'Emilia Romagna* / Disinfestazione, 9 (5) 5-10.
- BENUZZI M., NICOLI G., 1988 / *Lotta biologica e integrata nelle colture protette (Strategie e tecniche disponibili)* / Tip. S. Francesco, Bologna, 166 pp.
- BIN F., 1968 / *La diffusione della Corythucha ciliata Say, Tingide neartico del Platano nel Nord Italia* / Boll. Zool. Agr. Bach., ser. II, 9: 123-131.
- CAMPADELLI G., 1987 / *Insetti esotici in Italia* / Natura e Montagna, 34 (2): 11-15.
- CASAGRANDE R.A., 1987 / *The Colorado Potato Beetle: 125 years of mismanagement* / ESA Bull., 33 (3): 142-150.
- CASTELLARI P.L., 1967 / *Ricerche sulla etologia e sull'ecologia dell'Eriosoma lanigerum Hausm. e del suo parassita Aphelinus mali Hald. in Emilia, con particolare riguardo agli effetti secondari della lotta chimica* / Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna, 28: 177-231.
- DEL BENE G., GARGANI E., 1989 / *Contributo alla conoscenza di Frankliniella occidentalis (Pergande) (Thysanoptera Thripidae)* / Redia, 72 (2): 403-420.
- DELLA BEFFA G., 1961 / *Gli insetti dannosi all'agricoltura ed i moderni metodi di lotta* / Hoepli Milano, 1106 pp.
- DESEO K.W., CORTELLINI W., MONTERMINI A., 1985 / *Nuove acquisizioni in Italia sulla biologia di Hyphantria cunea Drury (Lepidoptera; Arctiidae) e sui mezzi per contenerla* / La Difesa delle piante, 8 (1): 43-60.
- DUSO C., 1984 / *Infestazioni di Metcalfa pruinosa nel Veneto* / Inf.tore Fitopat., 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 Viticoltura", Portoferraio.
- 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.
- HUSSEY N.W., 1985 / *History of biological control in protected culture. 1.1. Western Europe* / in Hussey & Scopes (Eds.) "Biological pest control -The glasshouse experience", Cornell University Press Ithaca, New York, 240 pp., cfr pp. 11-22.
- IPPOLITO R., PARENZAN P., 1981 / *Osservazioni su catture di Lepidotteri in Agro di Polignano (Bari)* / Entomologica, 16: 143-183.
- LENTEREN VAN J.C., BENUZZI M., NICOLI G., MAINI S., 1992 / *Biological control in protected crops in Europe* / in van Lenteren, Minks & de Ponti (Eds): Proc. IOBC/WPRS int. conf. "Biological control and integrated crop protection: towards environmentally safer agriculture", Veldhoven, 8-13 Settembre 1991: 77-89.
- MELLINI E., 1958 / *Nozioni sulla lotta biologica contro gli Insetti dannosi in Agricoltura* / Nota tecnica n.11 dell'Osservatorio Fitopatologico annesso all'Istituto di Entomologia dell'Università: 1-27.
- MONTERMINI A., BOSELLI M., 1991 / *La diffusione dell'Ifantria americana in Italia* / Inf.tore Fitopat., 41 (7-8): 7-13.
- MONTERMINI A., OLIVA G., 1984 / *Impariamo a conoscere l'Ifantria americana* - Inf.tore Fitopat., 34 (1): 35-40.
- ONILLON J.C., 1970 / *Premieres observation sur la biologie d'Aleurothrixus floccosus Mask. (Homopt. Aleurodidae) dans le Sud-Est de la France* / Al Awamia, 37: 105-109.
- PANTALEONI R., 1989 / *Modalità d'invasione di un nuovo areale in Metcalfa pruinosa (Say 1830) (Auchenorrhyncha Flatidae)* / Boll. Ist. Ent. "G. Grandi" Univ. Bologna, 43: 1-7.
- PONTI I., LAFFI F., POLLINI A., 1990 / *Aversità delle piante ornamentali* / Edizioni "L'informatore agrario", Verona, 226 pp.
- RILEY C.V., 1875 / *Seventh annual report on the noxious, beneficial, and other insects of the state of Missouri* / Regan & Carter, Jefferson City, M10
- ROSSI E., 1988 / *La fillossera della vite* / Inf.tore Fitopat., 38 (9): 17-22.
- SCARAMOZZINO P.L., PAGLIANO G., 1987 / *Note sulla presenza in Italia di Isodontia mexicana (Saussure, 1867) (Hym. Sphecidae)* / Riv. Piem. St. Nat., 8: 155-159.
- SERVADEI A., 1966 / *Un tingide neartico comparso in Italia (Corythucha ciliata Say)* / Boll. Soc. Ent. Ital., 96: 94-96.
- TREMBLAY E., 1981 / *Entomologia applicata, Vol. II, Parte prima* / Liguori, Napoli, 310 pp.
- TREMBLAY E., 1988 / *Aversità delle colture di recente o tenuta introduzione. Parassiti animali: Insetti* / Italia agric., 125 (1): 115-128.
- TREMBLAY E., 1990 / *Entomologia applicata, Vol. I: Generalità e mezzi di controllo* / Liguori, Napoli, 2-4 pp.
- VIDANO C., 1968 / *Riuscita acclimatazione di un parassita oofago della cicalina buffalo americana DT* / Giornale di Agricoltura, 78 (8): 90.
- VINAL S.C., 1917 / *The European corn borer, Pyrausta nubilalis Hubner, a recently established pest in Massachusetts* / Mass. Agr. Expt. Sta. Bull., 178: 147-152.
- ZANGHERI S., DONADINI P., 1980 / *Comparsa nel Veneto di un Omottero neartico: Metcalfa pruinosa Say (Homoptera, Flatidae)* / Redia, 63: 301-305.