

MARIO C. RAVIGLIONE* - FABRIZIO BOGGIO** - FABRIZIO BUTTÈ***

Prima segnalazione di *Cydalima perspectalis*
(Walker, 1859) in Piemonte
(Lepidoptera Crambidae)

ABSTRACT - *First record of Cydalima perspectalis (Walker, 1859) in Piedmont (Lepidoptera Crambidae).*

In this paper we report the first observations of *Cydalima perspectalis* (Walker, 1859) (Lepidoptera: Pyraloidea, Crambidae) for the Piedmont Region, Italy. This species, that is native of eastern Asia, was inadvertently introduced in Europe through contaminated plants of *Buxus* sp.. It was reported for the first time in Germany in 2007 following observations from the previous year. It appears to have reached Italy around 2010, with the first observations having been recorded in the regions Veneto, Lombardy, Friuli and Emilia. In the summer 2012 we observed the presence of both larvae and adults, besides the devastating effects on *Buxus* sp., in the gardens of Villa Taranto and Villa San Remigio in Verbania, Piedmont. In November 2012, similar damage was observed in a plant nursery south of the city of Biella, Piedmont, and a dead pupa was detected. In December 2012, a 5-mm hibernating larva was found in the Villa Taranto gardens in Verbania, thus supporting the hypothesis that the species hibernates in this phase of the cycle.

KEY WORDS - *Cydalima perspectalis*, Lepidoptera, Crambidae, *Buxus* sp., Piedmont, NW Italy, Biella, Verbania, non-native species, first observation.

RIASSUNTO - In questo lavoro si riportano le prime segnalazioni di *Cydalima perspectalis* (Walker, 1859) (Lepidoptera: Pyraloidea, Crambidae) per il Piemonte. Questa specie proveniente dall'estremo oriente è stata introdotta inavvertitamente in Europa attraverso piante di *Buxus* sp. infestate, ed è stata segnalata per la prima volta in Germania nel 2007 su osservazioni dell'anno precedente. Si ritiene che la specie sia giunta in Italia nel 2010 e le prime segnalazioni provengono da Veneto, Lombardia, Friuli ed Emilia. Nell'estate 2012 abbiamo osservato la sua presenza, sia in forma larvale che adulta, nonchè gli effetti devastanti su *Buxus* sp., nei giardini di Villa Taranto e Villa San Remigio a Verbania. Nel novembre 2012 analoghi

* 415F Route des Alpes, F-01280 Prévessin-Moëns, Francia

** Via P. Torrione, 19, 13900 Biella

*** Viale S. Anna, 19, 28922 Verbania

danni sono stati riscontrati in un vivaio a sud di Biella dove abbiamo reperito una crisalide non schiusa. Nel dicembre 2012, nei giardini di Villa Taranto a Verbania, è stata reperita una larva di 5 mm di lunghezza in fase di ibernazione supportando l'ipotesi che lo svernamento avvenga in questa fase del ciclo.

INTRODUZIONE

La globalizzazione è un fenomeno complesso i cui processi coinvolgono numerosi settori, inclusi quello economico, politico, sociale, tecnologico e ambientale. Nell'ambito dei processi commerciali, l'abolizione di tradizionali barriere internazionali ha fatto sì che gli scambi di merci tra vari Paesi sia facilitato e rapido grazie anche ai progressi tecnologici che determinano veloci spostamenti di materiale e di persone da un continente all'altro. La globalizzazione, inoltre, ha aspetti che si ripercuotono sul riscaldamento e le variazioni climatiche della Terra, favorendo così l'espansione di alcune specie animali, tra cui certamente gli insetti, a scapito di altre. Come risultato di questi processi, recentemente la fauna lepidotterologica della regione Biellese-Monte Rosa e del Piemonte in generale, si è arricchita di un licenide proveniente dall'Africa meridionale, *Cacyreus marshallii*, giunto ai nostri climi attraverso l'importazione di piante di *Pelargonium* da quelle regioni (Raviglione & Boggio, 2010). La specie si è adattata rapidamente in Europa tanto da diffondersi nell'arco di due decenni dalla Spagna, dove si era inizialmente acclimatata, a buona parte dell'Europa meridionale e oltre. Nel caso citato, l'importazione di piante floreali infestate è stato il fattore determinante per questo trasferimento di specie dall'emisfero australe all'Europa. Più recentemente, a partire dal 2006, un altro lepidottero proveniente in questo caso dall'estremo oriente è giunto in Europa tramite l'importazione in Germania di piante di *Buxus* sp. infestate. Si tratta del Crambidae *Cydalima perspectalis* (Walker, 1859), una falena con apertura alare intorno ai 3-4 cm. Scorrendo la letteratura attuale si rinvengono solo informazioni su Internet circa la penetrazione in Italia, e non vi sono citazioni ufficiali per il Piemonte. In questo lavoro segnaliamo la comparsa della specie durante l'anno 2012 sia a Verbania che a Biella.

MATERIALI E METODI

A Verbania, le indagini sono state effettuate da FBU che opera in qualità di agronomo incaricato dei giardini di Villa Taranto. Durante i regolari

controlli dei giardini del parco di Villa Taranto, di quelli adiacenti di Villa San Remigio e in generale nella zona della collina Castagnola, a partire dal luglio 2012 sono stati osservati danni ingenti su *Buxus sempervirens* nelle siepi della zona bassa di Villa Taranto e Villa San Remigio (fig. 1) e su alcune piante di *Buxus pumila* in giardini privati. Larve di un lepidottero e la forma adulta sono state raccolte ed analizzate a vista utilizzando la letteratura esistente per determinare la specie. Trattamenti fitosanitari basati sull'utilizzo di insetticidi quali azadiractina, deltametrina e cipermetrina (per contatto) e imidacloprid (sistemico) sono stati effettuati durante l'estate 2012.

A Biella, l'indagine è stata condotta da FBo e MR a seguito di un'occasionale segnalazione da parte di un vivaista circa la distruzione per effetto



Fig. 1 - Cespugli di *Buxus* sp totalmente defogliati nei giardini di Villa San Remigio, Verbania, 26-9-2012. (Foto F. Buttè).

di agente ignoto di numerose piante di *Buxus sempervirens* trapiantate in un vivaio a sud di Biella ai confini con l'abitato di Gaglianico. Un sopralluogo compiuto nei giorni 24 e 25 novembre 2012 ha confermato lo stato di lesione di almeno il 90% delle decine di piante di *Buxus* sp. presenti in vari settori del vivaio (figg. 2 e 3). Tutte le piante di *Buxus sempervirens* si trovavano in loco da alcuni anni tranne un numero estremamente limitato che è invece stato introdotto da altri vivai dello stesso proprietario essendo provenienti da fornitori toscani. L'infestazione è stata rilevata per la prima volta nell'agosto 2012 ed ha inizialmente colpito le piante site all'estremo sud del vivaio, per poi diffondersi alle altre collocate in diversi appezzamenti interni. La proprietà è intervenuta mediante trattamenti fitosanitari rilevando successivamente l'apparente neutralizzazione del parassita. Al sopralluogo di novembre 2012 si è reperita una crisalide apparentemente dissecata alla base di una pianta infestata di circa 1 metro di altezza.



Fig. 2 - Cespo di *Buxus* sp. proveniente da un vivaio a sud di Biella con evidente defogliamento e presenza di rudimentali nidi e bozzoli intessuti tra i rami da *Cydalima perspectalis* (Foto F. Boggio).

RISULTATI

L'analisi delle larve e degli adulti reperiti a Villa Taranto e Villa San Remigio nel luglio 2012 e il confronto con immagini in letteratura ha permesso di confermare la presenza di *Cydalima perspectalis* (fig. 4).

Successivamente, nell'agosto 2012, larve di *Cydalima perspectalis* sono state reperite anche in località Castagnola, sia su *Buxus sempervirens* che su un impianto di *Buxus pumila*, con l'ultima osservazione di un adulto il 26 settembre 2012. L'infestazione ha seriamente danneggiato le piante, talune di 50 o 60 anni di età, creando non poco danno ai giardini all'italiana della zona, anche se le piante sembrano avere ri-vegetato successivamente. Ulte-



Fig. 3 - Rametti di *Buxus* sp provenienti da un vivaio a sud di Biella con rudimentali nidi e bozzoli di seta. È evidente il defogliamento (Foto F. Boggio).



Fig. 4 - Adulto di *Cydalima perspectalis* fotografato nei giardini di Villa Taranto, Verbania, il 26-9-2012, su *Buxus* sp. (Foto F. Buttè).



Fig. 5 - Larva di *Cydalima perspectalis* reperita nei giardini di Villa Taranto il 19-12-2012 (foto F. Buttè).

riori accurate ricerche nel mese di dicembre 2012 hanno permesso il riscontro di larve svernanti delle dimensioni di 5 mm (fig. 5). Si è notato come le larve svernino entro una sottile struttura sericea intessuta lungo la foglia di *Buxus* sp. (fig. 6).

L'analisi della crisalide reperita nel vivaio di Biella nel novembre 2012 ha confermato trattarsi di *Cydalima perspectalis*, nota a uno di noi (MR) per aver allevato la specie in due riprese durante l'anno 2012 nel ginevrino ove la specie è ormai diffusa. La figura 7 presenta la crisalide come è stata reperita. Per confronto, la figura 8 presenta una crisalide proveniente dall'allevamento. L'appartenenza della crisalide alla specie in oggetto è stata confermata anche dal Dr Bernard Landry, lepidotterologo del Musée d'Histoire Naturelle di Ginevra e esperto di Pyraloidea. All'analisi di frammenti di *Buxus* prelevati dal vivaio sono stati osservati i resti dei nidi di seta intessuti tra i rametti, nonché i resti delle strutture protettive intessute per avvolgere le crisalidi ove si sono rilevate le capsule cefaliche abbandonate dalla larva all'atto della ninfosi. Malgrado ulteriori ricerche effettuate, non si sono reperiti adulti, larve o uova nei vari cespi del vivaio.



Fig. 6 - Larva di *Cydalima perspectalis* reperita nei giardini di Villa Taranto il 19-12-2012 (foto F. Buttè).



Fig. 7 - Bozzolo e crisalide di *Cydalima perspectalis* in esso contenuta rinvenuta presso il vivaio a sud di Biella il mese di novembre 2012 (Foto F. Boggio).



Fig. 8 - Crisalide di *Cydalima perspectalis* proveniente dall'allevamento effettuato nel ginevrino nel mese di maggio 2012 (Foto M. Raviglione).

DISCUSSIONE

Cydalima perspectalis (Pyraloidea, Crambidae) è diffusa in Giappone, Cina, Korea, Taiwan, Russia orientale ed India (Mally & Nuss, 2010). La specie è stata accidentalmente introdotta nel sud-ovest della Germania nel 2006 e riportata ufficialmente nel 2007 (Billen, 2007; Krüger, 2008). Da qui, nel periodo 2007-2009 la specie si è diffusa attraverso piante di bosso infestate ad altri Paesi europei. Nel 2007 fu segnalata in Svizzera (Käppeli, 2008) e nei Paesi Bassi (Muus *et al.*, 2009); nel 2008 apparve in Gran Bretagna (Mitchell, 2009), Francia (Feldtrauer *et al.*, 2009) e Austria (Rodeland, 2009), e successivamente anche in Liechtenstein (Slamka, 2010), Slovenia, Ungheria, Slovacchia, Belgio e Turchia (Hazal, 2012). Per l'Italia esistono osservazioni pubblicate su internet che segnalano la comparsa della specie nel nostro Paese. Tantarini & Maspero (2012) la segnalano per la Lombardia con una prima osservazione nel luglio 2011 per la provincia di Como, e considerano questa come la prima segnalazione per il territorio italiano (<http://www.demetra.net/2012/07/27/la-piralide-del-bosso/>). Tuttavia, ad un esame attento delle informazioni disponibili su internet, si può constatare come la prima osservazione sia stata effettuata a Vicenza nel mese di ottobre 2010 (<http://www.entomologiitaliani.net/public/forum/phpBB3/viewforum.php?f=6>).

Successivamente, sempre sul sito <http://www.demetra.net/2012/07/27/la-piralide-del-bosso/> nel mese di settembre 2012 appaiono segnalazioni dal Friuli (“pianura, sponde del fiume Tagliamento”), Bergamo, Vicenza, Laveno Mombello (Varese), e “provincia di Varese”. Su di un altro sito (http://www.naturamediterraneo.com/forum/topic.asp?TOPIC_ID=18633) sono presenti segnalazioni per la città di Varese per il mese di settembre 2012. Infine, sul sito <http://www.entomologiitaliani.net/public/forum/phpBB3/viewtopic.php?f=113&t=38922&hilit=cydalima+perspectalis> si apprende che *Cydalima perspectalis* è stata osservata pure a Padova (agosto 2012) e Montecchio Emilia (settembre 2012).

Non siamo a conoscenza di segnalazioni ufficiali per il Piemonte. Di conseguenza, segnaliamo ufficialmente per la prima volta in Piemonte la presenza di *Cydalima perspectalis* (Walker, 1859) i cui adulti e larve sono state rinvenute nei giardini di Villa Taranto e Villa San Remigio a Verbania nell'estate 2012, e la cui crisalide è stata rinvenuta a Biella nel mese di novembre. L'identificazione di una larva viva ibernata nel mese di dicembre 2012 conferma che questa specie nei nostri climi sverna in fase larvale precoce per poi riprendere il ciclo di sviluppo nella primavera successiva. Abbiamo infatti osservato nel ginevrino che le larve sono attive in aprile e maggio producendo una prima generazione di adulti in giugno; le larve



Fig. 9 - Larva di *Cydalima perspectalis* fotografata nei pressi di Ginevra il 5 maggio 2012 (Foto M. Raviglione).



Fig. 10 - Imago di *Cydalima perspectalis* fotografata nei pressi di Ginevra il 3 giugno 2012 (Foto M. Raviglione).

riappaiono poi in luglio per produrre una seconda generazione in agosto-settembre (fig. 9). Una terza generazione è stata segnalata per il nord della Svizzera (Leuthardt *et al.*, 2010) e va confermata anche nei nostri climi.

In conclusione, *Cydalima perspectalis* (le figure 10 e 11 mostrano la falena allo stadio adulto) è presente in Piemonte come una nuova specie infestante le cui larve defogliano piante di bosso. Si dovranno attendere i prossimi mesi per comprendere più precisamente la gravità dell'infestazione in Piemonte, ma esperienze in altre parti d'Europa mostrano come la specie possa causare danni seri ai vivai e ai giardini all'italiana ove il bosso è coltivato. Interventi a base di insetticidi quali azadiractina (per contatto) e imidacloprid (sistemico) che secondo le nostre osservazioni sembrano essere più efficaci di deltametrina e cipermetrina, potrebbero limitare l'entità del danno in Piemonte. Il riscontro che questa falena sverna in fase larvale e che potrebbe comportarsi come specie trivoltina dovrebbe facilitare gli interventi di controllo dell'infestazione e alleviare l'impatto della sua introduzione accidentale in Europa.



Fig. 11 - Imago di *Cydalima perspectalis*, proveniente dall'allevamento effettuato nei pressi di Ginevra, giugno 2012 (Foto M. Raviglione).

RINGRAZIAMENTI

Si ringrazia l'Arch. E. Pozzi per aver segnalato il danno ed aver consentito l'accesso ai propri vivai di Biella, nonché il Sig. F. Miglietti per la collaborazione nella valutazione dei danni provocati nel vivaio biellese.

BIBLIOGRAFIA

- BILLEN W., 2007 – *Diaphania perspectalis* (Lepidoptera: Pyralidae) - a new moth in Europe. Mitteilungen aus der Entomologischen Gesellschaft Basel, 57: 135-137.
- FELDTRAUER J.-F., FELDTRAUER J.-J., BRUA C., 2009 – Premiers signalements en France de la Pyrale du Buis *Diaphania perspectalis* (Walker, 1859), espèce exotique envahissante s'attaquant aux Buis (Lepidoptera, Crambidae). Bulletin de la Société Entomologique de Mulhouse, 65: 55-58.
- HAZAL E., 2012 – Two invasive alien insect species, *Leptoglossus occidentalis* (Heteroptera: Coreidae) and *Cydalima perspectalis* (Lepidoptera: Crambidae), and their distribution and host plants in Istanbul Province, Turkey. Florida Entomologist, June 1.
- KÄPPELI F., 2008 – Der Buchsbaumzünsler - Im Eiltempo durch Basler Gärten. G'plus - die Gärtner-Fachzeitschrift (Zürich), 20:33.
- KRÜGER E.O., 2008 – *Glyphodes perspectalis* (Walker, 1858) - neu für die Fauna Europas (Lepidoptera: Crambidae). Entomologische Zeitschrift, 118: 81-83.
- LEUTHARDT F.L.G., BILLEN W., BAUR B., 2010 – Ausbreitung des Buchsbaumzünslers *Diaphania perspectalis* (Lepidoptera, Pyralidae) in der Region Basel – eine für die Schweiz neue Schädliionsart. Entomo Helvetica, 3: 51-57.
- MALLY R., NUSS M., 2010 – Phylogeny and nomenclature of the box tree moth, *Cydalima perspectalis* (Walker, 1858) comb. n., which was recently introduced into Europe (Lepidoptera: Pyraloidea: Crambidae: Spilomelinae). European Journal of Entomology, 107: 393-400.
- MITCHELL A., 2008 – Box tree moth *Diaphania perspectalis* (Walk.) - a new pyralid moth to Britain and Ireland. Atropos, 36: 17-18.
- MUUS T.S.T., VAN HAAFTEN E.-J., VAN DEVENTER L.J., 2009 – De buxusmot *Palpita perspectalis* (Walker) in Nederland (Lepidoptera: Crambidae). Entomologische Berichten, 69: 66-67.
- RAVIGLIONE M.C., BOGGIO F., 2010 – Aggiornamento della lista di lepidotteri diurni presenti nel territorio biellese (Lepidoptera). Rivista piemontese di Storia naturale, 31: 101-106.
- RODELAND J. (ed.), 2009 – Lepiforum. URL: www.lepiforum.de.
- SLAMKA F., 2010 – Pyraloidea (Lepidoptera) of Central Europe. Identification, distribution, habitat, biology. 3rd Edition. Herausgeber Publisher, Bratislava, December 2010.