

## IL COLEOTTERO *ANOPLOPHORA CHINENSIS* IN LOMBARDIA: DIFFUSIONE E STRATEGIE DI CONTROLLO

G. CAREMI, M. CIAMPITTI

Regione Lombardia, Via Pola 12/14, 20124 Milano  
gualtiero\_caremi@regione.lombardia.it, mariangela\_ciampitti@regione.lombardia.it

### RIASSUNTO

*Anoplophora chinensis* è un coleottero cerambicide di origine asiatica che è stato ritrovato per la prima volta in Italia a Parabiago, un comune a nord di Milano, nell'anno 2000. Le sue larve scavano profonde gallerie nel tronco e nelle radici di numerose latifoglie ornamentali compromettendone la vitalità. Per contrastarne la diffusione Regione Lombardia dal 2001 effettua annualmente un accurato monitoraggio delle aree infestate e di quelle limitrofe, ha promosso e finanziato una campagna di sensibilizzazione della popolazione, ha reso obbligatoria l'estirpazione di tutte le piante colpite, ha vietato la messa a dimora delle essenze maggiormente appetite dall'insetto, ha vietato la vendita e la movimentazione delle piante potenzialmente ospiti dell'insetto nelle aree di quarantena, ha reso obbligatori trattamenti insetticidi su tutte le piante ospiti nei comuni colpiti, ha sperimentato l'applicazione attorno ai tronchi delle piante colpite di reti metalliche a maglia fine per intercettare la fuoriuscita degli adulti e ha finanziato un progetto di ricerca.

**Parole chiave:** *Anoplophora chinensis*, Cerambycidae, diffusione, quarantena

### SUMMARY

#### *ANOPLOPHORA CHINENSIS* IN LOMBARDIA REGION: SPREAD AND CONTROL STRATEGIES

*Anoplophora chinensis* belongs to the Coleoptera Cerambycidae and has asian origin; it has been first detected in Italy in Parabiago, north of Milan, in 2000. Larvae of this insect dig deep tunnels in the wood of trunks and roots of many broadleaf trees leading them to a process of decay and death. In order to limit the spread of *Anoplophora chinensis* Lombardia region since 2001 has adopted a precise survey program inside the infested areas and in the surrounding ones, information to population have been supplied; compulsory extirpation of the infested trees has been ordered, the plantation of the most favourite hosts of the insect (*Acer* spp., *Platanus* spp., *Betula* spp., *Carpinus* spp., *Fagus* spp., *Corylus* spp., *Lagerstroemia* spp.) has been forbidden, the trade and displacement of the trees, which could be the potential hosts for the insect, have been forbidden inside the quarantine areas, insecticide applications on all the host plants are compulsory within the infested municipalities, application of wire mesh cage has been adopted in order to capture any adults that might emerge from infested trunks and roots, a research project has been financed.

**Keywords:** *Anoplophora chinensis*, Cerambycidae, spread, quarantine

### INTRODUZIONE

*Anoplophora chinensis* è un insetto di origine asiatica. Questo coleottero rappresenta una seria minaccia per i vivai produttori di piante ornamentali, arboree o arbustive, per le coltivazioni di piante da frutto e per gli ecosistemi urbani e forestali. In Italia è stato in grado di svilupparsi su un vasto numero di specie vegetali, in prevalenza caducifoglie. L'adulto è di colore nero con macchie bianche sul dorso, misura 2,5-3,5 cm e possiede caratteristiche antenne molto lunghe. Il danno più rilevante è causato dalle larve che scavano lunghe gallerie all'interno del legno compromettendo di conseguenza la vitalità delle piante. L'intero ciclo di

sviluppo si compie in uno o due anni. Piccoli cumuli di segatura presenti alla base dei fusti, in particolare sulle radici affioranti, sono il risultato dell'attività trofica delle larve che si alimentano a spese dei tessuti legnosi, mentre caratteristici sono i fori di uscita degli adulti, perfettamente circolari, che si trovano in prevalenza alla base della pianta e presentano un diametro di circa 1,5 cm.

*A. chinensis*, parassita da quarantena <sup>(1)</sup>, è stato ritrovato per la prima volta in Italia nel territorio del Comune di Parabiago, cittadina a nord di Milano, nell'ambito di un progetto di ricerca e monitoraggio di nuovi artropodi nocivi, promosso e finanziato da Regione Lombardia e realizzato dall'Istituto di Entomologia Agraria dell'Università degli Studi di Milano (Colombo e Limonta, 2001). Inizialmente identificata come *A. malasiaca* è stata in seguito riclassificata come *A. chinensis* forma *malasiaca*. Successivamente alla prima segnalazione ufficiale alcune indagini hanno portato al ritrovamento di un esemplare della stessa specie in una collezione entomologica realizzata da uno studente della Facoltà di Agraria nel 1997, raccolto sempre nella zona di Parabiago: attorno a questa data deve essere fatta presumibilmente risalire la prima introduzione dell'insetto, probabilmente legata all'importazione di piante dal suo areale d'origine, Cina e Giappone.

## MATERIALI E METODI

Dal 2001 al 2003 il Servizio fitosanitario della Regione Lombardia ha dato incarico all'Istituto di Entomologia Agraria dell'Università degli Studi di Milano di studiare il nuovo insetto di cui si incominciava ad intuire la pericolosità ed è stato avviato un monitoraggio sistematico a partire dal punto di primo ritrovamento e allargando a spirale l'area interessata dai controlli. Sono stati così effettuati rilievi nei seguenti Comuni e località: Legnano, S. Vittore Olona, Cerro Maggiore, Cantalupo, S. Lorenzo, S. Ilario Milanese, Villanova, Nerviano, Garbatola, Cantone, Villastanza, Villapia, Casorezzo, Busto Garolfo, Canegrate, Villa Cortese, Saronno. I sopralluoghi si sono svolti a cadenza settimanale da giugno a fine agosto, periodo di farfallamento degli adulti. Per individuare la presenza di *A. chinensis* oltre alle valutazioni visive sono state collocate una cinquantina di trappole, costituite da una rete metallica che avvolgeva il fusto delle piante potenzialmente ospiti, in quanto appartenenti a specie già attaccate dall'insetto, sino ad 1 m di altezza. L'adulto del coleottero, una volta erosa la corteccia e fuoriuscito dal tronco, veniva intercettato dalla rete. A scopo di ricerca sono state abbattute alcune decine di piante che presentavano fori di farfallamento degli adulti di *A. chinensis* per effettuare la dissezione dei tronchi, finalizzata alla ricerca di larve e uova del coleottero e a individuare la presenza di eventuali parassitoidi; quest'ultima attività è stata svolta in collaborazione con il Dr. Franck Hérard dell'EBCL (European Biological Control Laboratory) ARS - USDA di Montpellier (F).

E' stata inoltre rinforzata la sorveglianza delle aziende vivaistiche che importano o commercializzano piante provenienti da paesi asiatici, soprattutto bonsai, e sono stati allertati tutti gli ispettori fitosanitari regionali e gli altri servizi fitosanitari italiani fornendo una scheda per il riconoscimento dei sintomi. Sono state avviate infine le prime iniziative di formazione ed informazione verso la popolazione e sono stati coinvolti nelle attività di rilievo e monitoraggio i Comuni e le Amministrazioni Provinciali di Varese e Milano interessati al problema.

Visti i risultati del monitoraggio 2002-2003, nel gennaio 2004 Regione Lombardia ha emesso un proprio decreto per indicare le strategie di controllo ed eradicazione di *A. chinensis*,

---

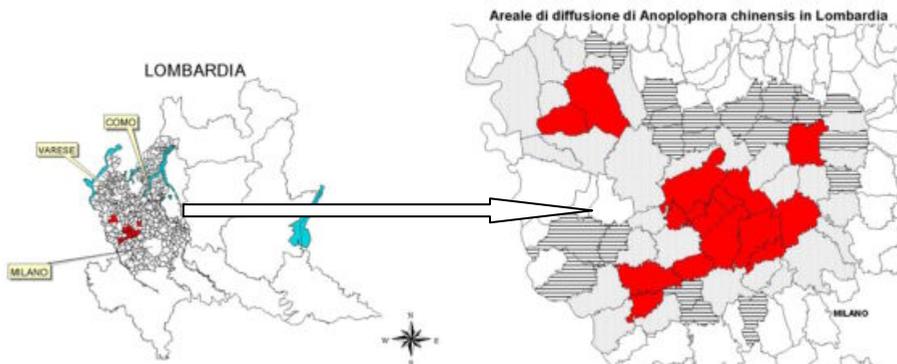
<sup>(1)</sup> in quanto inserito nell'allegato I parte A sez. I/a punto 4 del D.lg. 19 agosto 2005 n°214

rendendo obbligatorio l'abbattimento di tutte le piante con sintomi della presenza dell'insetto e istituendo aree di quarantena soggette a restrizioni fitosanitarie.

Da maggio a settembre 2004 il monitoraggio è proseguito nei comuni con accertata presenza di *A. chinensis* e in quelli limitrofi con un'azione giornaliera di rilevamento e un'opera di divulgazione sia nei confronti della popolazione, tramite locandine affisse nei luoghi pubblici (bar, biblioteche, farmacie ecc.), sia nei confronti di tutti gli enti interessati. Sono state verificate 295 segnalazioni, di cui 275 da parte dei privati. Durante l'anno sono stati organizzati incontri con il servizio fitosanitario svizzero e con i sindaci dei 13 comuni interessati; sono stati allertati i parchi (Parco del Ticino, Parco delle Groane, Parco del Roccolo e bosco del WWFdi Vanzago) e le aree protette confinanti con la zona infestata dal coleottero ed è stato fornito materiale iconografico di supporto e divulgazione.

Nel 2005 con grande impiego di risorse Regione Lombardia ha effettuato, in collaborazione con Fondazione Minoprio, un monitoraggio capillare nei comuni focolaio, cioè in quelli con presenza accertata dell'insetto e nei 46 comuni della fascia di sicurezza, cioè ricadenti nel raggio di 2 km dall'area focolaio (figura 1). Per realizzare questa attività sono state impiegate a tempo pieno 5 squadre di due tecnici ciascuna da inizio luglio a metà novembre e un'altra squadra da maggio a fine ottobre. Sono state inoltre coinvolte tutte le amministrazioni comunali e i tecnici dei parchi. Nei comuni della fascia di sicurezza sono state controllate complessivamente 52.915 piante. Lungo il perimetro dell'area focolaio è stata creata una rete di monitoraggio con piante ospiti posizionate ogni due chilometri; distanza che scende ad un chilometro lungo la parte di territorio che confina con il Parco del Ticino: sono stati posizionati 40 punti che verranno controllati periodicamente durante il periodo di volo degli adulti in modo da poter intercettare subito l'eventuale espansione del parassita (figura 1).

Figura 1 - Areale di diffusione dell'insetto



Legenda:

Grigio scuro: comuni con presenza di *A. chinensis*

Grigio chiaro: comuni monitorati senza sintomi di presenza di *A. chinensis* e con piante spia

Tratteggiati: comuni monitorati senza sintomi di presenza *A. chinensis*

Con il primo caso di infestazione dell'insetto in un vivaio il servizio fitosanitario ha intensificato le misure fitosanitarie. Regione Lombardia ha poi firmato un protocollo d'intesa con i Comuni interessati dalla presenza del coleottero per coordinare le azioni sul territorio e rimborsare il 90% delle spese sostenute per gli abbattimenti. E' stato inoltre istituito un gruppo di lavoro, coordinato dal servizio fitosanitario, a cui partecipano tecnici comunali, Ente Parco, Asl, Fondazione Minoprio e Università. E' stata ulteriormente intensificata la campagna di sensibilizzazione e durante tutto il corso dell'anno sono proseguiti gli incontri divulgativi con la popolazione, con gli enti parco e con le amministrazioni provinciali. Regione Lombardia ha infine finanziato un progetto di ricerca su *A. chinensis* con la finalità di individuare il comportamento dell'insetto in un areale diverso da quello da cui proviene e mettere a punto strategie di lotta chimica e biologica.

## RISULTATI

Il monitoraggio effettuato negli anni 2001, 2002 e 2003 ha permesso di rinvenire circa 70 piante con sintomi della presenza dell'insetto oltre che a Parabiago, luogo del primo ritrovamento, anche nei Comuni di S. Vittore Olona (MI), Legnano (MI), Nerviano e Saronno (VA). I punti a maggiore distanza si trovavano a circa 12 km tra loro in linea d'aria. Sono stati catturati numerosi adulti grazie alle trappole di rete o per semplice ritrovamento in seguito a scuotimento delle piante. Nel corso degli abbattimenti sono stati riscontrati forti attacchi da parte delle larve all'apparato radicale, rinvenendo fino a 132 larve in tre piante abbattute e sono state raccolte numerose ovature parassitizzate dall'imenottero *Aprostocetus anoplophorae*, nuovo parassitoide individuato dai ricercatori dell'EBCL (Delvare *et al.*, 2004).

I controlli presso le aziende vivaistiche che importano o commercializzano piante provenienti da paesi asiatici, soprattutto bonsai, hanno dato esito negativo.

Il monitoraggio del 2004, molto più accurato anche grazie alle numerose segnalazioni di privati cittadini, ha riservato una brutta sorpresa: *A. chinensis* è stata ritrovata in 13 comuni: Parabiago, Legnano, San Vittore Olona, Nerviano, Saronno, Cerro Maggiore, San Giorgio su Legnano, Villa Cortese, Canegrate, Casorezzo, Inveruno, Pogliano Milanese e Gallarate. L'areale di espansione dell'insetto è stato quindi calcolato in circa 90 km quadrati. I controlli in 18 comuni limitrofi hanno dato invece esito negativo. Le piante colpite nel 2004 sono risultate 738, di queste 168 sono state abbattute e le ceppaie devitalizzate, mentre le restanti sono state oggetto di deroga, con la prescrizione di applicare una rete metallica sia sul tronco, sia sul terreno circostante sino a coprire tutte le radici affioranti, questo per catturare gli adulti ed impedire la ovideposizione. L'adozione di questa pratica ha dato buoni risultati, ma ha palesato molti limiti. Innanzitutto la rete per impedire la fuoriuscita degli adulti deve essere metallica e non plastica, a maglia fine, 5 mm, e di spessore almeno di 1 mm altrimenti le mandibole dell'insetto riescono a tranciarla. Richiede poi cura nel posizionamento e costante manutenzione, spesso impossibile specialmente in aree pubbliche. Le piante attaccate da *A. chinensis* appartengono a numerosi generi e specie botaniche (tabella 1). Ospite preferito è *Acer saccharinum*, sul quale in diversi casi sono stati trovati anche fino a 100 fori per pianta. La presenza di fori è stata riscontrata al colletto delle piante, sulle radici affioranti ed in caso di forte attacco anche all'interno del palco rameale e sul tronco ad altezze finora inconsuete per questa specie. I controlli che hanno interessato altri 18 comuni limitrofi posti a nord ed a ovest delle aree risultate infette hanno dato esito negativo.

Tabella 1 - Piante colpite da *A. chinensis*

Specie colpite	Totale	%	Specie colpite	Totale	%
<i>Acer</i>	838	42,6	<i>Malus</i>	24	1,2
<i>Carpinus</i>	285	14,4	<i>Rosa</i>	18	0,9
<i>Betula</i>	276	14,0	<i>Populus</i>	13	0,6
<i>Platanus</i>	140	7,1	<i>Ulmus</i>	11	0,5
<i>Corylus</i>	138	7,0	<i>Cotoneaster</i>	7	0,3
<i>Fagus</i>	98	4,9	<i>Aesculus hippocastanus</i>	5	0,2
<i>Lagerstroemia</i>	38	1,9	<i>Quercus</i>	2	0,1
<i>Prunus laurocerasus</i>	20	1,0	<i>Pyrus</i>	2	0,1
<i>Crataegus</i>	1	0,1			

Nel 2005 (tabella 2) il monitoraggio ha finalmente permesso di avere un quadro attendibile sulla reale diffusione di *A. chinensis* nel territorio. La presenza dell'insetto è stata confermata nei 13 comuni del 2004 ed è stata individuata in ulteriori tre nuovi comuni, confinanti con i precedenti: Mesero, Lainate in provincia di Milano e Cardano al Campo in provincia di Varese. 1229 nuove piante con sintomi si sono aggiunte a quelle rilevate nel 2004, confermando la predilezione dell'insetto per aceri, carpini, betulle, faggi, noccioli e platani. Sono state abbattute 215 piante (tabella 3), è stata definita una nuova area di quarantena che comprende oltre ai comuni a focolaio anche le porzioni di territorio dei comuni limitrofi che ricadono nel raggio di 1 Km da dove è stata rilevata la presenza dell'insetto. 24 vivai ricadono nell'area di quarantena e altri 64 sono allertati perché presenti nei comuni limitrofi.

Tabella 2 - Piante controllate nei 46 comuni della fascia di sicurezza

Specie	N° piante	Specie	N° piante
<i>Acer</i>	14271	<i>Malus</i>	694
<i>Aesculus hippocastanum</i>	1797	<i>Morus</i>	460
<i>Betula</i>	3010	<i>Platanus</i>	4124
<i>Carpinus</i>	6366	<i>Populus</i>	4382
<i>Corylus</i>	855	<i>Prunus laurocerasus</i>	1029
<i>Cotoneaster</i>	4	<i>Pyrus</i>	569
<i>Crataegus</i>	372	<i>Quercus</i>	8144
<i>Fagus</i>	847	<i>Ulmus</i>	3152
<i>Lagerstroemia</i>	1846	<i>Rosa</i>	993

Tabella 3 - Piante abbattute - \*Piante di cui si prevede l'abbattimento

Anno	N° Piante abbattute	In vivaio
2001	25	18
2002	35	7
2003	15	0
2004	168	16
2005	215	26
2006	*circa 1000	

Al fine di evitare la diffusione di *A. chinensis* in nuovi areali, le misure fitosanitarie attualmente in vigore (tabella 4) riguardano l'obbligo di taglio con estirpazione o devitalizzazione delle ceppaie per tutte le piante con sintomi della presenza dell'insetto, l'obbligo di distruzione del legname tramite incenerimento, il divieto di messa a dimora nell'area di quarantena delle piante più sensibili all'insetto e l'obbligo di trattamenti insetticidi in tutte le zone dove è stata riscontrata la presenza dell'insetto. Nell'area di quarantena sono inoltre vietati la vendita e lo spostamento di aceri, platani, carpini, faggi, noccioli, lagerstroemie, betulle e meli; tutti i vivaisti ricadenti nell'area di quarantena che hanno in vivaio piante ospiti dell'insetto devono eseguire almeno quattro trattamenti insetticidi a partire dall'inizio di giugno con una cadenza di 15-20 giorni; è prevista una quarantena di due anni per le piante ospiti di *A. chinensis* provenienti direttamente da Paesi asiatici. Vengono infine effettuati specifici controlli sui passeggeri provenienti da Cina, Korea e Giappone, in collaborazione con la Guardia di Finanza, presso l'aeroporto di Malpensa per verificare l'eventuale presenza di piante bonsai introdotte senza controlli fitosanitari.

Tabella 4 - Normativa regionale emanata per il controllo di *A. chinensis*

Decreto Direzione Generale Agricoltura n. 731 del 26 gennaio 2004	Modalità di controllo ed eradicazione di <i>Anoplophora chinensis</i> in Regione Lombardia
Decreto Direzione Generale Agricoltura n. 1898 del 11/02/	Nuove modalità di controllo ed eradicazione di <i>Anoplophora chinensis</i> in regione lombardia
Decreto Direzione Generale Agricoltura n. 11113 del 12/07/2005	Disposizioni in merito ai trattamenti insetticidi per contrastare la diffusione dell'insetto <i>Anoplophora chinensis</i> forma malasiaca
Decreto Direzione Generale Agricoltura n. 9174 del 16-06-2005	Misure fitosanitarie da adottare nei vivai per contrastare la diffusione dell'insetto <i>Anoplophora chinensis</i> forma Malasiaca
Decreto Direzione Generale Agricoltura n. 18087 del 05-12-2005	Disposizioni fitosanitarie per i vivai produttori di piante ornamentali, arboree ed arbustive ricadenti nelle aree dichiarate di quarantena per contrastare la diffusione dell'insetto <i>Anoplophora chinensis</i> Forma Malasiaca per l'anno 2006

## CONCLUSIONI

L'impegno di Regione Lombardia per l'attuazione del piano di controllo ed eradicazione di *A. chinensis* è massimo: oltre alle cospicue risorse stanziare per i monitoraggi, i controlli nell'area focolaio e il progetto di ricerca, nei primi mesi del 2006 procederà ad abbattere circa 1000 tra essenze arboree e arbustive colpite dall'insetto e ad indennizzarne i proprietari.

I danni già prodotti da *A. chinensis* e soprattutto quelli che potrebbe arrecare nel caso si diffondesse in altre aree, specialmente in quelle a parco, indicano chiaramente che occorre un grande sforzo da parte di tutti: comuni, province, parchi. Gli stessi cittadini sono tenuti a conoscere la pericolosità di questo nuovo insetto, che subdolamente si intrufola nei giardini, per evitare che vengano danneggiate irreparabilmente anche piante di grande valore affettivo.

## LAVORI CITATI

- Colombo M., Limonta L., 2001. *Anoplophora malasiaca* Thomson (Coleoptera Cerambycidae Lamiinae Lamiini) in Europe. *Boll. Zool. Agr. Bachic. Ser. II*, 33 (1), 65-68.
- Delvare G, Bon MC, Hérard F, Cocquemot C, Maspero M and Colombo M, 2004. Description of *Aprostocetus anoplophorae* n. sp. (Hymenoptera, Eulophidae), a new egg parasitoid of the invasive pest *Anoplophora chinensis* (Förster) (Coleoptera, Cerambycidae). *Annales de la Société entomologique de France (N.S.)* 40, 227-233.