

Giorgio Pezzi & Ilvio Bendazzi

**Brevi note su *Philereme transversata* (Hfn.), *Polymixis polymita* (L.),
Spoladea recurvalis (F.) e *Cydalima perspectalis* (Walk.)
in Romagna**

(Insecta Lepidoptera Geometridae, Noctuidae, Crambidae)

Riassunto

Gli autori riportano alcune catture di tre specie di lepidotteri non ancora raccolte in Romagna effettuate nel 2011 e 2013: il geometride *Philereme transversata* (Hufnagel, 1767), il nottuido *Polymixis (Polymixis) polymita* (Linnaeus, 1761) ed il crambide *Spoladea (=Hymenia) recurvalis* (Fabricius, 1775), specie esotica e dannosa a diverse colture agrarie in varie parti delle aree tropico-equatoriali e che risula essere la prima cattura in Emilia-Romagna e la prima segnalazione a nord degli Appennini; di questa specie migrante si riportano note biologiche e le segnalazioni italiane note agli autori. Si segnala inoltre la cattura presso Ravenna nel 2013 del crambide *Cydalima (=Diaphania) perspectalis* (Walker, 1859) specie esotica orientale recentemente introdotta in Europa ed Italia, ormai acclimatata e dannosa a specie varie di *Buxus* (Bosso) e della quale si riportano notizie sulla biologia e le segnalazioni note agli autori in Italia.

Abstract

[Remarks on the findings of *Philereme transversata* (Hfn.), *Polymixis polymita* (L.), *Spoladea recurvalis* (F.) and *Cydalima perspectalis* (Walk.) in Romagna]

The authors report some records in 2011 and 2013 of three moths new to Romagna territory: the geometrid *Philereme transversata* (Hufnagel, 1767), the noctuid *Polymixis (Polymixis) polymita* (Linnaeus, 1761) and the crambid *Spoladea (=Hymenia) recurvalis* (Fabricius, 1775), a migrant species very dangerous to many tropical crops, new for the Emilia-Romagna region, being also the first record north of Apennines.

The paper reports also the capture near Ravenna in 2013 of the crambid *Cydalima (=Diaphania) perspectalis* (Walker, 1859), an exotic oriental species recently introduced in Europe and Italy and feeding on various species of *Buxus* (box-trees). This is the second record of that species in Romagna territory. About *S. recurvalis* and *C. perspectalis*, dangerous for crops and forest nurseries and gardens respectively, information on their occurrence in Italy and biological data are given, as known to the authors.

Key words: Romagna, Italy, new records, Lepidoptera, Geometridae, Noctuidae, Crambidae, exotic species.

Dati di catture e note

Philereme transversata (Hufnagel, 1767), (Geometridae Larentiinae Phileremini).

Reperti: Bassa del Bardello-Pineta Bedalassona (RA), 6.VI.2013, alla luce bianca, un ex femmina; ibidem, 13.VI.2013, un ex femmina; leg. Bendazzi I. & Pezzi G., coll. Bendazzi I. e coll. Pezzi G. Ci risulta essere la prima citazione per la Romagna.

Note: specie a distribuzione Euroasiatica, sino al Giappone, Iran e Turkmenistan. In Italia è nota (PARENZAN & PORCELLI, 2006; BERTACCINI & CAMPRI, 2008) per quasi tutte le regioni italiane, ma più probabilmente da ritenere presente in tutta l'Italia peninsulare. Sverna allo stato di uovo e vola in (V)VI-VII (VIII) in unica generazione dalla pianura sino a oltre 2000 m nelle Alpi, talora in luoghi piuttosto differenti, da quelli caldi e secchi, ai margini delle foreste ed anche nei luoghi umidi come dimostrano le nostre catture. Ciò è comprensibile considerando le specie vegetali nutrici delle larve che sono Rhamnacee quali *Rhamnus* spp. e *Frangula alnus* Miller (HAUSMANN & VIIDALEPP, 2012), binomio di entità con caratteristiche ecologiche molto differenti, entrambe abbondantemente presenti nel sito indicato, situato in una depressione prato-arbustiva inondata nei mesi inverno-primaverili ed arida in quelli estivi, posta a lato della parte nord della Pineta S. Vitale tra questa e la s.s. Romea, a nord di Ravenna. In tale sito vola con la congenera *P. vetulata* (Denis & Schiffermüller) nei medesimi periodi. Segnalate quali piante nutrici anche *Prunus spinosa* L. e *Cotoneaster* spp. (l.c.). La Romagna era l'unica area sinora priva di segnalazioni della specie già nota in tutte le regioni circostanti e sorprende come una specie così vistosa non fosse stata ancora reperita in una regione entomologicamente, soprattutto per i macrolepidotteri, molto indagata.

Polymixis (Polymixis) polymita (Linnaeus, 1761), (Noctuidae Xyleninae Apameini).

Reperti: monte Fumaiolo (FC), area “i Sassoni”, 1270 m, 5.IX.2013, alla luce bianca, un ex maschio; leg. Bendazzi I. & Pezzi G., coll. Pezzi G. Ci risulta essere la prima citazione per la Romagna.

Note: specie a distribuzione Mediterraneo-asiatica, monovoltina, che vola in VIII-X in ambienti aperti quali praterie mesoigrofile, margini di boschi, nel presente caso in ambiente con grossi massi calcarei ai margini delle pendici boschive a faggeta verso la cima del monte Fumaiolo e prati aperti verso valle. La larva è polifaga, preferenzialmente sui gnn. *Lamium* e *Primula*. Erroneamente citata in Toscana (margini della Romagna geografica) per il passo Mandrioli (AR) (BERIO, 1985) per errore di interpretazione della località in cartellino di alcuni exx della coll. Fiori, la specie è stata in seguito esclusa dalla lepidotterofauna del parco naz.

Foreste Casentinesi, monte Falterona e Campigna (DAPPORTO et al., 2005) ove il succitato passo costituisce l'ingresso alla Romagna geografica e quindi anche da PARENZAN & PORCELLI (l.c.). Attualmente la specie è nota in Italia per le regioni dell'arco alpino, Liguria, Emilia, Marche (Fiastra-MC m 1100, 30.VIII.2013; Sarnano-MC, loc. Sassotetto m 1200, 20.VIII.2009, dati inediti, coll. G. Fiumi), Lazio, Abruzzo, Calabria e Sicilia. Come per la specie precedente, anche questa è probabilmente presente in tutta l'Italia peninsulare ed analogamente più accurate indagini potranno colmare le lacune in alcune regioni.

Cydalima perspectalis (Walker, 1859), (Crambidae Spilomelinae).

Reperti: Glorie di Bagnacavallo (RA), giardino privato di uno degli autori, due exx femmina con light-trap a luce al neon azzurrata in date 23 e 24.IX.2013; leg. Bendazzi I., coll. Bendazzi I. e coll. Pezzi G. Risulta essere la seconda località di presenza in Romagna dopo i reperti di Cesenatico (vedere sotto).

Altri reperti fotografici italiani (solo quelli riportati sui principali forum con dati completi)*:

PIEMONTE: Rivoli (TO), X-2013 (foto D. Capello, NM).

LOMBARDIA: Viggiù (VA), VIII-2012 (foto M. Tomasi, NM); Varese, IX-2012 (foto A. Zanzi, NM); Pogno (NO), VIII-2013 (foto J. Vlcek, NM); Sondrio, IX-2013 (foto M. Salvetti, EI); Crema, IX-2013 (foto F. Giordana, AP); Ostiglia (MN), X-2013 (foto G. Busatello, NM).

VENETO: Vicenza, X-2010 (foto S. Biondi, EI); Selvazzano (PD), VIII-2012 (foto A. Mion, NM); Padova, IX-2012 (foto G. Piras, EI); Marostica (VI), VIII-2013 (foto D. Piccoli, NM).

FRIULI-VENEZIA GIULIA: Montemurlo (PO), VI-2013 (foto N. Messina, AP).

EMILIA: Montecchio Emilia (RE), IX-2012 (foto M. Violi, EI); Reggio Emilia, IX-2013 (foto G. Fontanesi, NM).

ROMAGNA: Borella di Cesenatico (FC), X-2012 (foto G. Bonoli, NM).

MARCHE: Collina Baratoff, (PU), IX-2013 (foto M. Paglialunga, EI).

(*) abbreviazioni dei siti web (si veda la sitografia per il dettaglio delle singole discussioni):

EI= www.entomologiitaliani.net

NM= www.naturamediterraneo.it

AP= www.actaplantarum.org

Note: specie alloctona di origine asiatica, distribuita in Asia orientale e Giappone, chiamata comunemente “piralide del bosso”, ormai acclimatata in Europa e quasi tutte le regioni del norditalia. Dagli articoli numerosi sul web, la storia della sua colonizzazione europea inizia con segnalazioni in Germania nel 2007, nel 2008 in Francia e Svizzera (regione di Basilea, LEUTHARD et al. 2010), nel 2009 in Olanda e Austria. Dalla Svizzera espande rapidamente il suo areale diffondendosi nel

luglio 2011 in Lombardia dalle zone di confine del Comasco e si espande poi a sud ed ovest (tali articoli spesso non concordano nelle date di segnalazioni nelle varie regioni) ove ad oggi ha colonizzato anche aree del Piemonte, Veneto, Friuli, Emilia, Romagna, Marche e Toscana (SANTI et al., 2013), ove si collocherebbe il suo limite di espansione verso il sud dell'Italia. Dagli stessi articoli si deduce comunque una presenza nel territorio italiano analoga a quella desumibile dalle foto postate sui forum. In Veneto si sono segnalati i primi attacchi massicci e diffusi su *Buxus* spp. in ambito vivaistico. Fin dal 2007 la specie è stata inserita nella lista d'attenzione della Organizzazione Europea e Mediterranea per la Protezione delle Piante (EPPO, European and Mediterranean Plant Protection Organization). Da qui è stata poi cancellata nel 2011 perché, decorsi tre anni dalla sua iscrizione, nessuna particolare azione di carattere internazionale era stata sollecitata da parte dei paesi membri (EPPO, 2011) e questo forse perché la specie attacca una pianta che ha un valore economico secondario. La piralide attacca esclusivamente o principalmente *Buxus* spp. Le specie di *Buxus* particolarmente sensibili sono *B. microphylla*, *B. microphylla* var. *insularis*, *B. sempervirens* e *B. sinica*. Nell'areale di origine ci sono segnalazioni di attacchi a *Ilex purpurea*, *Euonymus japonicum* ed *Euonymus alata* mentre in Europa è stata finora segnalata soltanto sul Bosso comune. L'adulto è una bella farfalla con apertura alare fino a 40 mm, di colore bianco sericeo con bande marroni scure o nere sui bordi delle quattro ali. La robusta corporatura ci indica trattarsi di un lepidottero buon volatore ma la colonizzazione di nuove aree è principalmente imputabile a uova, crisalidi e larve presenti su piante di Bosso trasportate con vari mezzi da altri paesi.

Note biologiche ed etologiche: le larve si sviluppano nutrendosi di foglie, dei germogli e dei giovani rami, causando danni estetici e fisiologici in vivai e sulle siepi dei giardini all'italiana; sono molto voraci, potendo spogliare in poco tempo un arbusto, compromettendone non solo l'apparato fogliare ma erodendo anche la corteccia dei giovani rametti primaverili. Come si evince dai dati riportati, le segnalazioni di adulti si rifanno perlopiù ai mesi di agosto/ottobre ed alcune dal mese di giugno: l'insetto quindi compie due-tre generazioni o forse più in località favorevoli. La presenza delle larve è segnalata da una tessitura di tela bianca che finisce per ricoprire tutti i rami. L'aggressione della pianta parte dalla zona interna della stessa. A maturità le larve, di 40-50 mm, si presentano di un colore verde giallastro, con bande nere e striature bianche distribuite lungo tutto il corpo; la testa è invece nera. Alla fine della fase larvale, circa quattro settimane nella buona stagione, tessono un bozzolo sulla pianta in cui incrisalidano. Le crisalidi misurano circa 20 mm e sono inizialmente di colore verde con strie nere dorsali per volgere poi al marrone scuro. Lo svernamento avviene allo stadio di giovane larva dentro un bozzolo sericeo intessuto fra le foglie. In primavera la larva completa il suo sviluppo, si impupa e sfarfalla dando inizio alla prima generazione. Dopo

l'accoppiamento le femmine depongono uova a grappoli parzialmente sormontate le une sulle altre, sulla pagina inferiore delle foglie. Inizialmente di colore giallo pallido, con la maturazione scuriscono e lasciano vedere in trasparenza la capsula cefalica scura al centro di ogni uovo.

Osservazioni: poiché la vita larvale è di circa 30 giorni, gli adulti catturati avrebbero potuto originare una probabile quarta generazione destinata a svernare. Dopo le catture effettuate si sono cercate tracce di infestazioni sui bossi dei giardini e delle siepi del vicinato ma non si sono individuate evidenti infestazioni pregresse. Nel giardino in oggetto al momento delle catture c'era una notevole concentrazione di fioriture di *Sedum maximum* (L.) Suter, *Sedum telephium* L., *Buddleia davidii* Franchet e fiori tappezzanti vari; è possibile che le farfalle siano state attratte da tali fioriture nel corso di loro spostamenti notturni in cerca di cibo e quindi che potessero originare da infestazioni relativamente distanti. Il perfetto stato degli esemplari ci induce a pensare poco probabile si tratti di esemplari migranti da aree molto lontane.

Spoladea recurvalis (Fabricius, 1775), (Crambidae, Spilomelinae).

Reperti: Mezzano, ZPS “Ex vasche dello zuccherificio” (RA), un ex femmina con light-trap a luce al neon azzurrata in data 1.11.2011, leg. Bendazzi I., coll. Bendazzi I. Ci risulta essere la prima citazione per la Romagna e la prima a nord degli Appennini.

Altri reperti fotografici italiani (con dati completi):

LIGURIA: Genova-Nervi (GE), XI-2013 (foto M. Fabiani, NM).

LAZIO: Vivaro (RM), XI-2003 (foto P. Mazzei, LEPS); Anzio (RM) XI-2009 (foto V. Risoldi, EI).

CALABRIA: Caulonia Marina (RC), XI-2008 (foto L. Arcorace, NM).

SICILIA: Capo Feto (TP), XI-2006 e Cave di Cusa (TP), X-2008 (foto M. Romano, NM).

SARDEGNA: Mela Murgiu Quartucciu (CA) X-2010 (foto P. F. Murgia, EI).

(* abbreviazioni dei siti web (si veda la sitografia per il dettaglio delle singole discussioni):

EI= www.entomologiitaliani.net

NM= www.naturamediterraneo.it

LEPS= www.leps.it

Note: specie alloctona (“*hawaiian beet webworm moth*”, “*beet webworm moth*”) oggi diffusa in tutta la fascia tropico-equatoriale che causa notevoli danni a molte colture di primaria importanza a livello mondiale quali principalmente l'amaranto,

la barbabietola da zucchero ed altre chenopodiacee, la soia, il fagiolo, il cotone e varie cucurbitacee. La sitografia riporta molte altre specie danneggiate quali melanzana, carota, mais, arachide ed anche floricole come *Dahlia* spp. e varie portulacacee. E' persino stata oggetto di prove sperimentali in laboratorio quale possibile antagonista per il contenimento della diffusione dell'aizoacea *Trianthema portulacastrum* L., vero flagello in Australia e altre parti del mondo. Indicata come migrante autunnale entro la fascia temperata, per via della sua notevole vagilità, è sporadicamente segnalata in varie parti d'Europa. Per l'Italia, a parte le citate segnalazioni non si conoscono pubblicazioni nazionali su tale piralide al tempo della stesura della presente nota, forse perché la specie non si è ancora acclimatata e quindi non è in grado di compiere danni alle colture nelle zone temperate; infatti le segnalazioni italiane vertono per lo più su singoli esemplari osservati solo in ottobre-novembre, per una specie che ai tropici ha diverse generazioni annuali. Vale tuttavia la pena segnalare che l'esemplare, in ottime condizioni, è stato raccolto presso un bacino idrico temporaneamente asciutto, ove vegeta in abbondanza *Chenopodium rubrum* L., potenziale pianta nutrice delle larve; collocato in collezione senza particolare attenzione, in seguito è stato determinato e giudicato meritevole della citazione in tale nota.

Note biologiche ed etologiche: le larve schiudono dopo una settimana dall'ovideposizione e ben presto si formano un riparo avvolgendo la pagina fogliare che viene scheletrizzata: la pianta subisce un danno notevole con forti infestazioni, con riduzioni dell'apparato fogliare sino al 90%. La larva, con cute trasparente, di color verde con due strisce longitudinali bianche ed una nera intermedia ad esse, matura in 3 o 4 settimane quindi impupa subito sotto la superficie del terreno; dopo l'accoppiamento la femmina depone sino a 200 uova, isolate o a piccoli gruppi, sulla pagina inferiore della foglia; nell'anno si hanno diverse generazioni secondo l'area geografica: alle Hawaii sino a dieci l'anno. La specie ha molti parassitoidi



Foto 1: *Philereme transversata* Hfn., coll. Bendazzi I., a.a. 36 mm

Foto 2: *Polymixis polymita* L., coll. Pezzi G., a.a. 37 mm

Foto 3: *Cydalima perspectalis* Walker, coll. Pezzi G., a.a. 35 mm

Foto 4: *Spoladea recurvalis* L., coll. Bendazzi I., a.a. 20 mm

naturali nei gnn. di imenotteri braconidi quali *Apanteles*, *Cardiochiles*, *Chelonus*, *Phanerotoma*, calcidoidei quali *Campoletis* e *Trichogramma* (questi a carico delle uova) e nei ditteri tachinidi del gn. *Prosopodopsis*, tutti non specie-specifici e pertanto insufficienti a contenere i danni alle colture.

Ringraziamenti

Gli autori sono grati a coloro (per i nomi e sito delle foto si rimanda anche alla sitografia finale) che hanno postato sui forum le foto oggetto di segnalazioni di *S. recurvalis* e *C. perspectalis*, consentendo di fare qui il punto sui luoghi di osservazioni noti in Italia delle due specie. Si ringraziano inoltre Gabriele Fiumi di Forlì per i dati inediti di *Polymixis polymita*, la conferma delle determinazioni e la collaborazione per le foto (a cura degli autori) inserite nel testo, nonché per la revisione critica della nota. Un ulteriore ringraziamento a Massimo Bariselli¹, Paolo Solmi⁽¹⁾ e Fabrizio Santi⁽²⁾ per le comunicazioni personali sulla presenza di *C. perspectalis* in Emilia-Romagna (dati parzialmente inediti). Un doveroso ringraziamento anche a Paride Dioli di Sondrio e Sergio Melandri di Borgo Masotti (RA) per i consigli e l'aiuto per le citazioni sitografiche e a Giovanni Timossi di Oderzo (TV) per quelle bibliografiche.

Bibliografia

- BERIO E., 1985 – Fauna d'Italia, vol.XXII. Lepidoptera, Noctuidae.I, Generalità Hadeninae Cucullinae. *Calderini*, Bologna: 970 pp, XXXII tavv.
- BERTACCINI E. & CAMPRI V., 2008 – Dalla Liguria occidentale altri lepidotteri nuovi o poco noti per l'Italia. *Quaderno di Studi e notizie di Storia Naturale della Romagna*, 27: 165-186
- DAPPORTO L., FIORINI G., FIUMI G. & FLAMIGNI C., 2005 – I Macrolepidotteri del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, del Monte Falterona e di Campigna. *Mem. Soc. entomol. ital.*,83: 179-248.
- HAUSMANN A. & VIIDALEPP J., 2012 – The Geometrid Moths of Europe. Vol.3. Subfamily Larentiinae I. *Apollo Books*: 743 pagg, 25 tavv.
- LEUTHARD F.L.G., BILLEN W. & BAUR B.,2010 – Ausbreitung des Buchsbaumzünslers *Diaphania perspectalis* (Lepidoptera Pyralidae)in der Region Basel – eine für die Schweiz neue Schlädlingsart. *Entomo Helvetica*, 3:51-57.
- PARENZAN P. & PORCELLI F., 2006 – I Macrolepidotteri italiani (Fauna Lepidopterorum Italiae). *Phytophaga*, Palermo, XV (2005-2006): 5-391.
- SANTI F., RADEGHERI P. & MAINI S., 2013 – Piralide del bosso: attenzione all'insetto esotico. *Agricoltura*. Regione E.-R., 11:76-77.

¹ Servizio Fitosanitario della Regione Emilia-Romagna.

² Ph D Entomologia Agraria, Dip. Di Sc. Agrarie, Università di Bologna.

Sitografia citata e consultata

Per *Cydalima perspectalis*:

<http://www.entomologiitaliani.net/public/forum/phpBB3/viewtopic.php?f=113&t=12721&hilit=perspectalis> (foto Silvano Biondi, Vicenza, X-2010)

<http://www.entomologiitaliani.net/public/forum/phpBB3/viewtopic.php?f=113&t=38824&hilit=Cydalima+perspectalis> (foto Violi Michele, Montecchio Emilia (RE), IX-2012)

<http://www.entomologiitaliani.net/public/forum/phpBB3/viewtopic.php?f=113&t=38922&hilit=Cydalima+perspectalis> (foto Giulio Piras, Padova, IX-2012)

<http://www.entomologiitaliani.net/public/forum/phpBB3/viewtopic.php?f=113&t=47901&hilit=Cydalima+perspectalis> (foto Marco Paglialunga, Collina Baratoﬀ (PU), IX-2013)

<http://www.entomologiitaliani.net/public/forum/phpBB3/viewtopic.php?f=11&t=48582&hilit=Cydalima+perspectalis> (foto Martino Salvetti, Sondrio, IX-2013)

http://www.naturamediterraneo.com/forum/topic.asp?whichpage=1&TOPIC_ID=184323& (foto Anna Mion, Selvazzano (PD), VIII-2012)

http://www.naturamediterraneo.com/forum/topic.asp?whichpage=1&TOPIC_ID=184982& (foto Mirko Tomasi, Viggìù (VA), VIII-2012)

http://www.naturamediterraneo.com/forum/topic.asp?TOPIC_ID=186333 (foto Alessandro Zanzi, Varese, IX-2012)

http://www.naturamediterraneo.com/forum/topic.asp?TOPIC_ID=190492 (foto Gilberto Bonoli, Borella di Cesenatico (FC), X-2012)

http://www.naturamediterraneo.com/forum/topic.asp?TOPIC_ID=215107 (foto Jiri Vlcek, Pugno (NO), VIII-2013)

http://www.naturamediterraneo.com/forum/topic.asp?TOPIC_ID=217231 (foto Davide Piccoli, Marostica (VI), VIII-2013)

http://www.naturamediterraneo.com/forum/topic.asp?whichpage=1&TOPIC_ID=217590& (foto Giovanni Fontanesi, Reggio Emilia, IX-2013)

http://www.naturamediterraneo.com/forum/topic.asp?TOPIC_ID=219016 (foto Daniele Capello, Rivoli (TO), X-2013)

http://www.naturamediterraneo.com/forum/topic.asp?whichpage=1&TOPIC_ID=219814& (foto Giorgio Busatello, Ostiglia (MN), X-2013)

<http://www.actaplantarum.org/floraitaliae/viewtopic.php?t=49895> (foto Nino Messina, Montemurlo (PO), VI-2013)

<http://www.actaplantarum.org/floraitaliae/viewtopic.php?t=54962> (foto Franco Giordana, Crema, IX-2013)

<http://www.fera.defra.gov.uk/plants/publications/documents/factsheets/boxTreeCaterpillar.pdf>

<http://www.simplykitchengarden.com/vegetablepests/215.html>

<http://www.clamerinforma.it/news/file/giard/piralidedelbosso.pdf>

<http://www.parchidiagate.it/la-piralide-del-bosso/>

<http://www.aboutplants.eu/portal/cms/content-fitopatologia/135-cydalima-perspectalis-minaccia-i-buxus>.

htmlhttp://www.eppo.int/QUARANTINE/Alert_List/deleted%20files/insects/Diaphania_perspectalis.doc

Per *Spoladea recurvalis*:

<http://www.leps.it/indexjs.htm?SpeciesPages/HymenRecur.htm>

(foto Paolo Mazzei, Vivaro (RM), XI-2003)

<http://www.entomologiitaliani.net/public/forum/phpBB3/viewtopic.php?f=113&t=4974>

(foto Vittorio Risoldi, Anzio (RM) XI-2009)

<http://www.entomologiitaliani.net/public/forum/phpBB3/viewtopic.php?t=12680>

(foto Pier Francesco Murgia, Mela Murgiu Quartucciu (CA) X-2010)

http://www.naturamediterraneo.com/forum/topic.asp?TOPIC_ID=19675

(foto Marcello Romano, Capo Feto (TP), XI-2006 e Cave di Cusa (TP), X-2008)

http://www.naturamediterraneo.com/Forum/pop_printer_friendly.asp?TOPIC_ID=64728

(foto Luciano Arcorace, Caulonia Marina (RC), XI-2008)

<http://www.cabi.org/isc/?compid=5&dsid=28245&loadmodule=datasheet&page=481&site=144>

http://www.oired.vt.edu/ipmcersp/Publications/AnnualReports/2002/Philippines/phil_topic9.pdf

Indirizzo degli autori:

Giorgio Pezzi

via L. Pirandello, 12C

Villanova di Bagnacavallo (RA)

e-mail: giorgiopezzi@alice.it

Ilvio Bendazzi

via Salvatori, 12A

Glorie di Bagnacavallo (RA)

e-mail: i.bendazzi@alice.it