

Filippo Ceccolini & Margherita Norbiato

**Contributo alla conoscenza della coleotterofauna
della “Foresta della Lama” nel Parco Nazionale
delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna**

(Insecta Coleoptera Rhysodidae, Lucanidae, Scarabaeidae, Elateridae, Endomychidae,
Coccinellidae, Cleridae, Salpingidae, Cerambycidae, Anthribidae, Attelabidae)

Riassunto

Nel presente lavoro vengono riportati alcuni dati di particolare interesse relativi alla coleotterofauna della “Foresta della Lama”, sul versante romagnolo del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna. Cinque specie sono individuate per la prima volta all’interno dei confini del Parco, mentre altre sei erano finora indicate solo nel versante toscano. Tra quelle segnalate per la prima volta viene discussa in dettaglio la presenza della specie aliena di coccinella *Harmonia axiridis* (Pallas, 1773). Sono inoltre segnalati nuovi ritrovamenti di specie di particolare interesse conservazionistico: *Rhysodes sulcatus* (Fabricius, 1787), *Ceruchus chrysomelinus* (Hochenwarth, 1785), *Platycerus caraboides* (Linnaeus, 1758), *Gnorimus variabilis* (Linnaeus, 1758), *Gnorimus nobilis nobilis* (Linnaeus, 1758). *Treptoplatypus oxyurus* (Doufour, 1843) e *Mycetina cruciata* (Schaller, 1783) vengono segnalate per la prima volta in Emilia-Romagna.

Abstract

[*A contribution to the knowledge of beetles of the “Lama Forest” in the Casentine Forests, Mt. Falterona and Campigna National Park (Northern Apennines)*]

A list of some interesting beetles in the “Lama Forest” in the Romagna slope of the Casentine Forests, Mt. Falterona and Campigna National Park is provided. Five species are recorded for the first time from the National Park; moreover six species were until now known only in the Tuscany part of the Park. The presence of the alien ladybird *Harmonia axiridis* (Pallas, 1773) is discussed in detail. Other species are important from the viewpoint of conservation: *Rhysodes sulcatus* (Fabricius, 1787), *Ceruchus chrysomelinus* (Hochenwarth, 1785), *Platycerus caraboides* (Linnaeus, 1758), *Gnorimus variabilis* (Linnaeus, 1758), *Gnorimus nobilis nobilis* (Linnaeus, 1758). *Treptoplatypus oxyurus* (Doufour, 1843) and *Mycetina cruciata* (Schaller, 1783) are recorded for the first time in Emilia-Romagna Region.

Key words: Apennines, Romagna, Coleoptera, Habitat Directive.

Introduzione

Il Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna, istituito nel 1993, si estende su 36.846 ettari, principalmente boscosi, divisi tra Toscana ed Emilia-Romagna. L'area protetta è di particolare pregio naturalistico e comprende al suo interno tre Riserve Integrali - tra cui la più antica d'Italia, quella di Sasso Fratino, istituita nel 1959 - e quattro Riserve Biogenetiche. Tra queste ultime, la più vasta è la "Riserva Naturale Biogenetica di Badia Prataglia", estesa per oltre 2000 ettari tra le province di Arezzo e Forlì-Cesena, la cui porzione romagnola di territorio è conosciuta come "Foresta della Lama".

Senza dubbio qualsiasi studio naturalistico riguardante territori romagnoli non può prescindere dalla monumentale opera di ZANGHERI (1966-1970), mentre recentemente i principali contributi generali sulla fauna a invertebrati del Parco sono stati pubblicati da CIANFERONI et al. (2009) per la Riserva Integrale di Sasso Fratino e da TERZANI et al. (2012) per la Riserva Biogenetica di Camaldoli. Per quanto riguarda in particolare i coleotteri, molte segnalazioni sono sporadicamente riportate in lavori faunistici o sistematici di portata generale e solo alcuni gruppi sono stati indagati approfonditamente con lavori specifici (MASUTTI, 1964, 1965; CECCHI & BARTOLOZZI, 1997; MELLONI, 2003; FABBRI, 2003, 2004a, 2005; ABBAZZI et al., 2004; SAMA, 2005a; ROCCHI & MASCAGNI, 2005; PEDRONI, 2007; MAZZA et al., 2008; CONTARINI & MINGAZZINI, 2013).

Nell'estate del 2015 sono stati effettuati campionamenti entomologici nella Foresta della Lama, in seguito ai quali sono emersi interessanti ritrovamenti che hanno permesso di delineare meglio le conoscenze faunistiche di alcune specie di coleotteri nell'ambito del Parco Nazionale in generale e del suo versante romagnolo più in particolare.

Materiali e metodi

I campionamenti nella Foresta della Lama sono stati eseguiti nel maggio e luglio 2015 durante una campagna di monitoraggio di alcune specie in Direttiva Habitat nell'ambito del progetto di ricerca europeo denominato Life-MIPP.

Per ciascuna specie trattata vengono indicati la famiglia di appartenenza (e, quando ritenuto necessario per una maggiore chiarezza tassonomica, anche la sottofamiglia), i dati di cattura, la distribuzione - indicando il corotipo secondo la terminologia di VIGNA TAGLIANTI et al. (1993, 1999) - e delle note di commento. Vengono riportate innanzitutto le specie segnalate per la prima volta nel Parco, poi quelle che risultano per la prima volta rinvenute nel versante romagnolo del Parco e infine quelle che, pur se già note per l'area protetta, meritano una menzione particolare per il loro elevato valore conservazionistico.

La determinazione è stata effettuata dagli autori e il materiale esaminato è conservato presso la sezione di Zoologia "La Specola" del Museo di Storia Naturale dell'Università degli Studi di Firenze.

Specie segnalate per la prima volta all'interno del Parco

Elater ferrugineus ferrugineus Linnaeus, 1758 (Elateridae)

Reperti: Emilia-Romagna, prov. Forlì-Cesena, Foresta della Lama, ~ 700 m, 13-16.VII.2015, L. Bartolozzi & M. Norbiato leg., 2 esemplari.

Distribuzione: Anatolico-Europeo (cfr. CATE, 2007).

Commento: *Elater ferrugineus* comprende due sottospecie, di cui quella nominale occupa tutto l'areale ad eccezione della parte più orientale, in quanto in Azerbaijan, Iran e Turkmenistan è sostituita dalla spp. *lenkoranus* Gurjeva, 1974 (CATE, 2007).

Questo elateride è un predatore la cui larva vive nelle cavità di vecchi alberi, dove si nutre di larve di altri coleotteri, in particolare scarabeidi (TOLASCH et al., 2007). La presenza di *E. ferrugineus* è particolarmente significativa, in quanto spesso legato ad *Osmoderma eremita* (Scopoli, 1763), specie inserita come prioritaria nell'allegato II della Direttiva Habitat 92/43/CEE. Infatti, questo cetonino risulta essere una delle prede tipiche di *E. ferrugineus* ed è stato dimostrato che il feromone sessuale maschile di *O. eremita* attrae gli adulti di questo elateride, che possono utilizzarlo come caimone per individuare le potenziali prede (SVENSSON et al., 2004).

Sebbene il territorio del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi sia stato indagato specificatamente per quanto riguarda gli Elateridae (PEDRONI, 2007), i reperti di *E. ferrugineus* citati nel presente contributo risultano i primi noti nell'ambito di tale territorio protetto.

Harmonia axyridis (Pallas, 1773) (Coccinellidae)

Reperto: Emilia-Romagna, prov. Forlì-Cesena, Foresta della Lama, ~ 700 m, 13-16.VII.2015, L. Bartolozzi & M. Norbiato leg., 1 esemplare.

Distribuzione: subcosmopolita (cfr. KOVÁŘ, 2007; BROWN et al., 2011).

Commento: specie ad ecologia euritopica (VANDEREYCKEN et al., 2012), *H. axyridis* è un predatore di numerosi artropodi, soprattutto afidi, ma in certi frangenti può nutrirsi anche di frutti e polline (KOCH, 2003; BERKVENN et al., 2008).

Originaria dell'Asia centrale e nord-orientale (DOBZHANSKY, 1933; KUZNETSOV, 1997), questa specie è stata deliberatamente introdotta in molti paesi per essere impiegata come agente di lotta biologica, in particolare per il controllo di varie specie di afidi. La prima introduzione per questo scopo risale al 1916 in Nord America (GORDON, 1985), anche se fino al 1988 non vi è segnalata come stabilmente acclimatata (CHAPIN & BROU, 1991), e ora è diffusa in quasi tutto il continente (BROWN et al., 2011); essa è stata inoltre importata, volutamente o meno, anche in Sud America, dove risulta acclimata dal 2001 in Argentina (SAINI, 2004), per poi essere stata rinvenuta in buona parte del continente (BROWN et al., 2011), Egitto (FERRAN et al., 2000), Tunisia (EPPO, 2002), Kenya (NEDVĚD et al., 2011), Sudafrica (STALS & PRINSLOO, 2007; STALS, 2010) ed Europa (BROWN

et al., 2008), oltre ad essere stata intercettata anche in Australia (BROWN et al., 2011). In particolare in Europa *H. axyridis* è stata introdotta inizialmente in Ucraina nel 1964 (KATSOYANNOS et al. 1997) e Bielorussia nel 1968 (SIDLYAREVICH & VORONIN 1973); successivamente la sua introduzione è avvenuta anche nella parte occidentale del continente, a partire dal 1982 (e rinvenuta in libertà dal 1991) in Francia, dove è stata commercializzata dal 1995 (COUTANCEAU, 2006); attualmente risulta presente in oltre 30 paesi europei (BROWN et al., 2011) ed è considerata una delle cento peggiori specie invasive (ROY & ROY, 2009). Essa ha un impatto particolarmente negativo sulle coccinelle autoctone, rispetto alle quali si configura come un forte competitore (BAZZOCCHI et al., 2004) e che possono essere anche predate da questa specie (FÉLIX & SOARES, 2004; BURGIO et al., 2005; PELLET et al., 2008). *Harmonia axyridis* al contrario possiede difese chimiche che possono proteggerla dall'attacco di specie nostrane (YASUDA & SHINYA, 1997). Le caratteristiche biologiche che contribuiscono a rendere *H. axyridis* in grado di diffondersi velocemente e divenire una specie invasiva sono, tra le altre: un'alta resistenza al freddo (WATANABE, 2002), un elevato potere di dispersione (MAJERUS et al., 2006), una maggiore resistenza ai funghi parassiti (COTTRELL & SHAPIRO-ILAN, 2003).

Oltre che per la competizione con altre specie predatrici di afidi e in particolare appunto con altre specie di coccinelle, *H. axyridis* può essere dannosa anche per altri motivi. In autunno, infatti, molti individui di questa specie possono aggregarsi sui vigneti e se ne rimane una certa quantità durante il processo di lavorazione dell'uva, il mosto conterrà una concentrazione relativamente alta di un alcaloide tossico, il 2-isopropyl-3-methoxypyrazine, contenuto nell'emolinfa delle coccinelle; sono stati anche registrati casi in cui il vino ricavato ha subito ingenti danni alle sue proprietà organolettiche (PICKERING et al., 2004, 2007, 2008; GALVAN et al., 2009; KÖGEL et al., 2012). Altre conseguenze dovute alla presenza di questo coleottero possono esserci anche dal punto di vista sanitario (MAZZA et al., 2014), in particolare per rinite, asma, congiuntivite e orticaria provocate da sostanze allergene come l'Hara 1 e 2 presenti nell'emolinfa (HUELSMAN et al., 2002; KOCH, 2003; GOETZ, 2007, 2009; KOCH & GALVAN, 2008), rilasciata dagli aggregamenti che possono formarsi negli edifici urbani durante lo svernamento (DUTTO, 2010).

Per i motivi appena esposti è quindi particolarmente importante monitorare accuratamente la diffusione delle popolazioni di questo coccinellide, che in Italia, dopo essere stato importato come agente di controllo biologico in colture protette una ventina di anni fa (ORLANDINI & MARTELLUCCI, 1997), è stato rinvenuto per la prima volta come acclimatato a Torino nel 2006 e in altre località piemontesi nel 2007 (BROWN et al., 2008). Da allora *H. axyridis* si è diffusa in Liguria, Lombardia, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna (cfr. BURGIO et al., 2008; ULIANA, 2009), Trentino-Alto Adige (GOBBI & LENCIONI, 2010), Toscana

(CROCI & BRACALINI, 2011), Abruzzo (OLIVIERI, 2011), Marche, Lazio, Sardegna (CORNACCHIA & NARDI, 2012), Valle d'Aosta, Umbria e Puglia (MENCHETTI et al., 2015).

Ulteriore condizione che rende più allarmante la capacità di diffusione di questa specie è che in Italia, contrariamente a quanto avviene in paesi di origine come il Giappone, essa non va incontro a una pausa di estivazione (BAZZOCCHI et al., 2008; ULIANA, 2009) e, da bivoltina (KOCH, 2003), può divenire in grado di compiere quattro o cinque generazioni l'anno (WANG, 1986; KATSOYANNOS et al., 1997).

Considerando quindi l'impatto che a vari livelli può avere questo insetto, è importante registrare nuovi dati di presenza nel suo areale, che va sempre più ingrandendosi; per questo motivo la segnalazione per la prima volta della presenza di questo coccinellide all'interno del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna ha un particolare rilievo per consentire un intervento tempestivo al fine di ridurre l'eventuale azione nociva che esso potrebbe avere nell'ecosistema dell'area protetta.

***Isotomus barbarae* Sama, 1977 (Cerambycidae)**

Reperto: Emilia-Romagna, prov. Forlì-Cesena, Foresta della Lama, ~ 700 m, 13-16.VII.2015, L. Bartolozzi & M. Norbiato leg., 1 esemplare.

Distribuzione: Appenninica (SAMA, 2005b, 2007).

Commento: si tratta di un endemita appennino, xilofago legato ai generi *Ostrya* e *Carpinus* (GIGLI, 2008). *Isotomus barbarae* è uno dei cerambicidi meno conosciuti della fauna italiana; descritta in tempi relativamente recenti da SAMA (1977) da esemplari sfarfallati da campioni di legno prelevati a Monteriolo di Sarsina (FC), per vari anni la specie è rimasta nota solo per la Romagna. Lo stesso SAMA (1988), infatti, nel Catalogo della Fauna d'Italia sui Cerambycidae riporta, a parte un esemplare importato a Modena, solo altre due località dell'Appennino romagnolo in cui è stata rinvenuta la specie. Solo nel lavoro di SAMA (1999) vengono citati per la prima volta rinvenimenti di questo cerambicide al di fuori della Romagna, grazie ad esemplari trovati in cinque località dell'Emilia, in una della Toscana, una delle Marche e una della Campania, fissando il limite meridionale noto dell'areale della specie nel Monte Cervati (SA). Successivamente BISCACCIANTI (2002) riporta il rinvenimento di alcuni esemplari ad Accettura (MT) in Basilicata, mentre GIGLI (2008) aggiunge anche il Lazio tra le regioni in cui è stato rinvenuto, grazie ad alcuni individui del Monte Pagliaro (RM).

Anche se la località romagnola di Poggio alla Lastra riportata da SAMA (1988) è ai margini del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, l'esemplare della Lama, oltre a fornire una nuova località alla geonemia di questa specie poco nota, è il primo entro i confini dell'area protetta, avvalorando l'inserimento di *I. barbarae* nella checklist dei Cerambycidae del Parco stilata da SAMA (2005a), in cui questa

specie era citata appunto come presente ai margini del Parco.

La specie è inserita come NT (Near Threatened = Quasi Minacciata) nella Lista Rossa dei Coleotteri saproxilici italiani (RAPUZZI et al., 2014) e come VU (Vulnerable = Vulnerabile) nella Red List dei Coleotteri saproxilici europei (NIETO & ALEXANDER, 2010).

***Ulorhinus bilineatus* (Germar, 1818) (Anthribidae)**

Reperto: Emilia-Romagna, prov. Forlì-Cesena, Foresta della Lama, dintorni della casa della Forestale, ~ 700 m, 11-13.V.2015, L. Bartolozzi & M. Norbiato leg., 1 esemplare.

Distribuzione: E-Europea (cfr. TRÝZNA & VALENTINE, 2011).

Commento: *Ulorhinus bilineatus* è un coleottero la cui larva si sviluppa generalmente nei rami morti di *Daphne gnidium* L., mentre l'adulto può essere rinvenuto su varie piante, quali *Carpinus*, *Fagus*, *Betula*, *Ficus* e *Alnus* (ABBAZZI & MAGGINI, 2009).

In Italia la specie è nota in tutte le regioni del territorio continentale eccettuato Valle d'Aosta, Umbria e Molise (ABBAZZI et al., 1999; ABBAZZI & MAGGINI, 2009), dove è probabile comunque che sia presente e ancora non rinvenuta per difetto di ricerche. Nel Parco non è stata mai segnalata prima del presente contributo e va a costituire la sesta specie di Anthribidae censita nei confini dell'area protetta, aggiungendosi a quelle segnalate da CECCHI & BARTOLOZZI (1997) e ABBAZZI et al. (2004).

***Tatianaerhynchites aequatus* (Linnaeus, 1767) (Attelabidae Rhynchitinae)**

Reperti: Emilia-Romagna, prov. Forlì-Cesena, Foresta della Lama, dintorni della casa della Forestale, ~ 700 m, 11-13.V.2015, L. Bartolozzi & M. Norbiato leg., 2 esemplari.

Distribuzione: Turanico-Anatolico-Europeo (cfr. ALONSO-ZARAZAGA, 2011).

Commento: specie olifaga, la cui larva si sviluppa nei frutti di varie specie di Rosaceae, *Tatianaerhynchites aequatus* è presente in tutte le regioni italiane ad eccezione della Sardegna (ABBAZZI & MAGGINI, 2009).

I due esemplari della Lama costituiscono i primi rinvenuti nel Parco Nazionale per questa specie, che porta a 9 quelle censite nel Parco per la famiglia Attelabidae (ABBAZZI et al., 2004). In tale conteggio sono comprese anche le specie appartenenti alla sottofamiglia Rhynchitinae, riportata come famiglia a se stante in ABBAZZI et al. (2004). La classificazione qui adottata è quella di RIEDEL (2014).

Specie segnalate per la prima volta nel versante romagnolo del Parco

***Tillus elongatus* (Linnaeus, 1758) (Cleridae)**

Reperto: Emilia-Romagna, prov. Forlì-Cesena, Foresta della Lama, ~ 700 m, 13-16.VII.2015, L. Bartolozzi & M. Norbiato leg., 1 esemplare.

Distribuzione: Asiatico-Europea (cfr. LÖBL et al., 2007).

Commento: *Tillus elongatus* è un predatore di coleotteri xilofagi, soprattutto Anobiidae (GERSTMEIER, 1998). Sebbene la specie sia caratterizzata solitamente da dimorfismo cromatico tra i sessi, con i maschi interamente scuri e le femmine con pronoto rosso, recentemente sono state riscontrate eccezioni con il rinvenimento di maschi con pronoto rosso, per cui il carattere esterno da utilizzare per il riconoscimento tra i sessi più che il colore deve essere la forma dei segmenti antennali (TEUNISSEN, 2012).

In Italia la specie è diffusa in tutta la parte continentale e in Sicilia (PORTA, 1929; LUIGIONI, 1929; AUDISIO et al., 1995). Prima del presente lavoro, nel Parco Nazionale la specie era stata rinvenuta solo nel versante toscano con due esemplari raccolti presso la località Fonte del Coleottero (CECCHI & BARTOLOZZI, 1997).

***Mycetina cruciata* (Schaller, 1783) (Endomychidae)**

Reperto: Emilia-Romagna, prov. Forlì-Cesena, Foresta della Lama, ~ 700 m, 13-16.VII.2015, L. Bartolozzi & M. Norbiato leg., 1 esemplare.

Distribuzione: Europea (cfr. TOMASZEWSKA, 2007).

Commento: *Mycetina cruciata* è una specie che solitamente vive nei funghi che crescono su vecchi alberi deperiti (ROCCHI & BORDONI, 2004). In letteratura non sono disponibili molti dati circa la distribuzione in Italia di questa specie. Essa è riportata da LUIGIONI (1929) per Alpi Marittime, Piemonte, Lombardia, Veneto, “Venezia Tridentina” e come a. [aberrazione] *calabra* Costa nelle Giudicarie [nell’attuale Trentino], in Lazio, Campania e Calabria. Tale distribuzione viene confermata da PORTA (1929), il quale però cita la v. [varietà] *calabra* Costa solo per Lazio e Calabria. Il taxon *Mycetina cruciata* var. *calabra* O.G. Costa, 1839 è stato poi reso sinonimo di *Mycetina cruciata* (Schaller, 1783) da ROCCHI & BORDONI (2004). In Italia *M. cruciata* è stata rinvenuta anche in Basilicata (ANGELINI & MONTEMURRO, 1986), Puglia (ANGELINI, 1987) e Toscana (CECCHI & BARTOLOZZI, 1997; ROCCHI & BORDONI, 2004). Prima del presente contributo, l’unica segnalazione di questa specie entro i confini del Parco era quella di CECCHI & BARTOLOZZI (1997), grazie a un esemplare rinvenuto in località Gioghetto. Il reperto segnalato da ROCCHI & BORDONI (2004) è un individuo raccolto poco al di fuori del confine del Parco, sul Passo del Muraglione, che si trova su un territorio geograficamente appartenente alla Romagna, ma amministrativamente facente parte della provincia di Firenze. L’esemplare rinvenuto alla Lama costituisce quindi non solo il primo segnalato per il versante romagnolo del Parco Nazionale, ma anche più in generale il primo per il territorio dell’Emilia-Romagna.

***Salpingus planirostris* (Fabricius, 1787)** (Salpingidae)

Reperto: Emilia-Romagna, prov. Forlì-Cesena, Foresta della Lama, ~ 700 m, 13-16.VII.2015, L. Bartolozzi & M. Norbiato leg., 2 esemplari.

Distribuzione: W-Paleartico (cfr. POLLOCK & LÖBL, 2008).

Commento: specie predatrice di Scolitidi, che caccia sotto la scorza di alberi morti o deperienti, soprattutto *Quercus* e *Fagus* (KOCH, 1989), *S. planirostris* è diffuso in tutto il territorio nazionale, Sicilia e Sardegna comprese (cfr. LUIGIONI, 1929; PORTA, 1934; ANGELINI et al., 1995). Nel Parco la specie era nota solo nel versante toscano grazie a esemplari citati da CECCHI & BARTOLOZZI (1997) sub *Rhinosimus* (*Cariderus*) *planirostris* (Fabricius, 1787).

La nomenclatura qui seguita è quella di POLLOCK & LÖBL (2008).

***Vincenzellus ruficollis* (Panzer, 1794)** (Salpingidae)

Reperto: Emilia-Romagna, prov. Forlì-Cesena, Foresta della Lama, dintorni della casa della Forestale, ~ 700 m, 11-13.V.2015, L. Bartolozzi & M. Norbiato leg., 1 esemplare.

Distribuzione: Europea (cfr. POLLOCK & LÖBL, 2008).

Commento: come la specie precedente, anche *V. ruficollis* è un predatore di piccoli coleotteri xilofagi (KOCH, 1989) e in Italia ha un'ampia distribuzione, che non comprende però Sicilia e Sardegna (cfr. LUIGIONI, 1929; PORTA, 1934; ANGELINI et al., 1995). Anche in questo caso gli esemplari raccolti da CECCHI & BARTOLOZZI (1997) nel versante toscano erano fino ad ora gli unici noti nel Parco Nazionale; la specie viene quindi ora segnalata anche per il versante romagnolo.

***Dissoleucas niveirostris* (Fabricius, 1798)** (Anthribidae)

Reperto: Emilia-Romagna, prov. Forlì-Cesena, Foresta della Lama, dintorni della casa della Forestale, ~ 700 m, 11-13.V.2015, L. Bartolozzi & M. Norbiato leg., 1 esemplare.

Distribuzione: Europea (cfr. TRÝZNA & VALENTINE, 2011).

Commento: specie nota in tutte le regioni italiane, ad eccezione della Valle d'Aosta, *D. niveirostris* è uno xilofago, la cui larva si sviluppa nel legno morto o deperiente di varie latifoglie, sotto la scorza o sui rami delle quali solitamente si rinviene anche l'adulto (ABBAZZI et al., 1999; ABBAZZI & MAGGINI, 2009). All'interno del Parco è segnalata per la prima volta nel versante romagnolo, essendo stata sino ad ora rinvenuta solo in alcune località nei dintorni di Camaldoli (CECCHI & BARTOLOZZI, 1997; ABBAZZI et al., 2004).

***Treptoplatypus oxyurus* (Doufour, 1843)** (Curculionidae Platypodinae)

Reperto: Emilia-Romagna, prov. Forlì-Cesena, Foresta della Lama, ~ 700 m, 13-

16.VII.2015, L. Bartolozzi & M. Norbiato leg., 1 esemplare.

Distribuzione: Turanico-Anatolico-Europea (cfr. KNÍŽEK, 2011).

Commento: riportato fino a tempi relativamente recenti come *Platypus oxyurus* Doufour, 1843, il taxon è stato trasferito sotto il genere *Treptoplatypus* Wood, 1993 da BEAVER (1998). I Platypodinae, tradizionalmente considerati come famiglia se stante, sono ormai diffusamente ritenuti una sottofamiglia di Curculionidae (OBERPRIELER et al. 2007; ALONSO-ZARAZAGA & LYAL, 2009; JORDAL, 2014; JORDAL et al., 2014), dopo che da analisi approfondite su larve e adulti (KUSCHEL, 1995; MARVALDI, 1997) sono emerse affinità filogenetiche che hanno suffragato quanto ipotizzato per primo da CROWSON (1955).

Treptoplatypus oxyurus è segnalato in alcune località dei Pirenei spagnoli (ESPAÑOL, 1964; ESPAÑOL & VIÑOLAS, 1992; GIL SÁNCHEZ & PAJARES ALONSO, 1986; VIÑOLAS et al., 2014) e francesi (NOBLECOURT, 2014) e nella foresta d'Aitone in Corsica (LUIGIONI, 1929), in Assia in Germania (LOMPE, 2002) e in alcune località di Italia (COLONNELLI, 2003), Grecia continentale (KNÍŽEK, 2013), Slovacchia (WHITEHEAD & ZACH, 2003) e Croazia (FRANJEVIĆ & HRAŠOVEC, 2012). Al di fuori dei confini europei è segnalato anche in Turchia e Iran (KNÍŽEK, 2011). *Treptoplatypus oxyurus* è la meno diffusa delle due specie di Platypodinae autoctone presenti in Italia ed è segnalata nella parte meridionale della penisola (COLONNELLI, 2003), mentre la sua presenza in Sardegna (PORTA, 1932) è riportata dubitativamente da ABBAZZI et al. (1994), COLONNELLI (2003) e GATTI (2011). CECCHI & BARTOLOZZI (1997) la segnalano anche in Toscana (sub *Platypus oxyurus* Doufour, 1843).

Coleottero xilofago (anche se WHITEHEAD & ZACH (2003) hanno registrato un caso di cannibalismo), è legato essenzialmente a piante vecchie di *Abies* spp. e altre conifere (GIL SÁNCHEZ & PAJARES ALONSO, 1986), sebbene sia stato occasionalmente rinvenuto in boschi di latifoglie (VIÑOLAS et al., 2014). La sua distribuzione discontinua nell'ambito dell'areale potrebbe essere in parte dovuta al progressivo deterioramento dell'habitat idoneo alla sua biologia.

Nell'ambito del Parco Nazionale, *T. oxyurus* è stato rinvenuto con 2 esemplari a Monte Faggiolo (CECCHI & BARTOLOZZI, 1997); assieme ad un esemplare catturato nel 2013 a Santa Sofia e la cui foto è stata inserita sul Forum Entomologi Italiani da Leonardo Forbicioni, il reperto del presente contributo costituisce il primo per il versante romagnolo del Parco e più in generale per l'intera Emilia-Romagna.

Specie di rilevante interesse faunistico o conservazionistico

***Rhysodes sulcatus* (Fabricius, 1787) (Rhysodidae)**

Reperto: Emilia-Romagna, prov. Forlì-Cesena, Foresta della Lama, dintorni della casa della Forestale, ~ 700 m, 11-13.V.2015, L. Bartolozzi & M. Norbiato leg., 1 esemplare.

Distribuzione: Anatolico-Sibirico-Europea (cfr. BELL, 2003).

Commento: La posizione sistematica dei Rhysodidae è ancora controversa e sebbene siano sicuramente affini ai Carabidae, è ancora dibattuto se ne costituiscono una sottofamiglia o se invece rappresentino una famiglia separata. La classificazione qui adottata è quella di BOUCHARD et al. (2011).

Rhysodes sulcatus è una specie che vive nel legno in decomposizione sul terreno (BURAKOWSKI, 1975), dove si nutre di Mixomiceti (BELL, 1998), ed è legata ad habitat di foreste primarie. Si tratta quindi di un importante bioindicatore saproxilico delle condizioni di naturalità delle foreste e il deterioramento e la riduzione di queste per opera dell'uomo hanno probabilmente molto diminuito l'estensione del suo areale originario (FABBRI, 2004a). Per il rischio di estinzione legato alla diminuzione delle foreste primarie è stato inserito nell'Allegato II ("Specie di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione") della Direttiva 2006/105/CE [adeguamento della Direttiva 92/43/CEE].

Specie in generale rara e poco diffusa, in Italia si conoscono pochi dati sulla sua geonomia ed è segnalata in Lombardia, Emilia-Romagna, Toscana, Lazio, Abruzzo, Campania e Basilicata (cfr. PORTA, 1923; LUIGIONI, 1929; PAPINI, 1962; CECCHI & BARTOLOZZI, 1997; DI SANTO & BISCACCIANTI, 2014). Sebbene già nota, la sua presenza nel Parco sembra molto limitata e fino ad ora erano stati rinvenuti solo 2 esemplari nel 1982 (CECCHI & BARTOLOZZI, 1997) e 3 nel 1988 (FABBRI, 2004a) nella Riserva Naturale Integrale di Sasso Fratino. Il ritrovamento di *R. sulcatus* anche fuori della Riserva Integrale è particolarmente significativo, data la necessità di legno vetusto per lo sviluppo di questo coleottero; si tratta di condizioni ecologiche che quindi sono solitamente confinate alle aree a maggior tutela ambientale, tanto che FABBRI (2004a) riporta che "Nel Parco la specie sembra unicamente insediata nella Riserva Naturale Integrale di Sasso Fratino (Appennino tosco-romagnolo, versante romagnolo) e appare poco probabile la sua presenza in altre aree del Parco, anche nella Riserva Naturale della Pietra (versante toscano), a causa della bassa presenza di legno morto al suolo". I reperti di Sasso Fratino e questo della Lama costituiscono, inoltre, gli unici noti per questa specie nell'intero territorio dell'Emilia-Romagna, dove *R. sulcatus* è considerato vulnerabile ed è inserito nella "Lista delle specie di Coleotteri Carabidi di particolare interesse per la Regione Emilia-Romagna" (FABBRI, 2004b).

***Ceruchus chrysomelinus* (Hochenwarth, 1785)** (Lucanidae)

Reperto: Emilia-Romagna, prov. Forlì-Cesena, Foresta della Lama, ~ 700 m, 13-16.VII.2015, L. Bartolozzi & M. Norbiato leg., 1 esemplare.

Distribuzione: Sibirico-Europea (cfr. BARTOLOZZI & SPRECHER-UEBERSAX, 2006).

Commento: *Ceruchus chrysomelinus* vive allo stadio larvale nel legno morto marcescente di alberi vetusti di varie specie, soprattutto conifere (FRANCISCOLO, 1997).

Data la sua particolare biologia, legata a foreste secolari sempre meno diffuse, è una specie estremamente rara e localizzata in tutta Europa e appartiene alle cosiddette “Urwald relict species” (MÜLLER et al., 2005), entità relict abitanti le foreste primigenie europee.

Anche in Italia le segnalazioni di questa specie sono sporadiche ed essa è conosciuta solo per poche località, quasi tutte situate nelle Alpi, tra Piemonte, Alto Adige e Friuli-Venezia Giulia (cfr. FRANCISCOLO, 1997; BARTOLOZZI & MAGGINI, 2005, 2007; GATTI & NARDI, 2005). Le altre segnalazioni provengono dall’Appennino Tosco-Romagnolo. Per molto tempo l’unico dato per questo territorio è stato quello di un esemplare raccolto in Casentino nel XIX secolo (BARTOLOZZI, 1986a), tanto che la presenza di questo lucanide nell’Appennino era ipotizzata come dovuta ad importo accidentale e comunque da confermare. La comprova è arrivata recentemente con alcuni ritrovamenti nel Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, dapprima nella Riserva di Sasso Fratino (BARTOLOZZI et al., 2008), poi lungo il Fosso di Campo alla Sega e in località Cullacce (CONTARINI & MINGAZZINI, 2013). Un ulteriore rinvenimento anche nella Foresta della Lama riveste perciò particolare importanza per monitorare la popolazione isolata di *C. chrysomelinus* nell’Appennino Tosco-Romagnolo, dove almeno all’interno del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi è ancora possibile trovare habitat caratterizzati da alberi centenari, indispensabili per lo sviluppo di questo coleottero. Questa stazione definisce inoltre, assieme a quella iberica sui Pirenei spagnoli (ESPAÑOL, 1973; MARTÍN-PIERA & LÓPEZ-COLÓN, 2000), il limite meridionale finora conosciuto per la specie in Europa.

In Italia la specie è indicata nella categoria EN (Endangered = In Pericolo) nella Lista Rossa dei Coleotteri saproxilici italiani (CARPANETO et al., 2014a).

***Platycerus caraboides* (Linnaeus, 1758) (Lucanidae)**

Reperti: Emilia-Romagna, prov. Forlì-Cesena, Foresta della Lama, dintorni della casa della Forestale, ~ 700 m, 11-13.V.2015, L. Bartolozzi & M. Norbiato leg., 2 esemplari.

Distribuzione: Palearctica (cfr. BARTOLOZZI & SPRECHER-UEBERSAX, 2006).

Commento: *Platycerus caraboides* è un saproxilico le cui larve si sviluppano nelle ceppaie o nei rami caduti attaccati da muffe e funghi (FRANCISCOLO, 1997). In Italia la specie è presente in tutte le regioni eccetto Sicilia e Sardegna (BALLERIO et al., 2014). Nel Parco è già stato segnalato in varie località (BARTOLOZZI, 1986b; BARTOLOZZI & MAGGINI, 2005); si tratta comunque di specie non comune, che ad esempio in Toscana è inserita nel Libro Rosso degli Insetti e nell’allegato A della

Legge Regionale Toscana n. 56/2000 (BARTOLOZZI & SFORZI, 2001).

***Gnorimus variabilis* (Linnaeus, 1758)** (Scarabaeidae Cetoniinae)

Reperti: Emilia-Romagna, prov. Forlì-Cesena, Foresta della Lama, ~ 700 m, 13-16.VII.2015, L. Bartolozzi & M. Norbiato leg., 2 esemplari.

Distribuzione: Anatolico-Europea (cfr. SMETANA, 2006).

Commento: xilofago allo stadio larvale e floricolo da adulto (DUTTO, 2005), *Gnorimus variabilis* è segnalato in Italia nella maggioranza delle regioni, soprattutto settentrionali, non risultando noto in Valle d'Aosta, Abruzzo, Molise, Puglia, Sicilia e Sardegna (cfr. BALLERIO et al., 2014; MAZZEI et al., 2015). Specie indicata nella Lista Rossa dei Coleotteri saproxilici italiani come VU (Vulnerable = Vulnerabile) (CARPANETO et al., 2014b), nel Parco è stata rinvenuta per la prima volta recentemente da CONTARINI & MINGAZZINI (2013) presso le località di Fosso di Campo alla Sega e di S. Paolo in Alpe; la sua presenza, almeno nel versante romagnolo, viene quindi ribadita con il presente contributo.

***Gnorimus nobilis nobilis* (Linnaeus, 1758)** (Scarabaeidae Cetoniinae)

Reperti: Emilia-Romagna, prov. Forlì-Cesena, Foresta della Lama, ~ 700 m, 13-16.VII.2015, L. Bartolozzi & M. Norbiato leg., 2 esemplari.

Distribuzione: Anatolico-Europea (cfr. SMETANA, 2006).

Commento: *Gnorimus nobilis* comprende due sottospecie, delle quali quella nominale occupa tutto l'areale ad eccezione della Macedonia, dove è sostituita dalla spp. *macedonicus* Baraud, 1992 (BALLERIO et al., 2014).

È una specie ad ecologia simile rispetto alla precedente con larva xilofaga e adulto floricolo, il quale è però più attratto da essenze erbacee e/o arbustive rispetto a *G. variabilis*, legato soprattutto ad essenze arboree (TRIZZINO et al., 2014).

In Italia è noto in tutte le regioni a parte Sicilia e Sardegna (BALLERIO et al., 2014). CONTARINI (2013) segnala questo coleottero a Corniolo, ma è interessante confermare la sua presenza nel Parco, trattandosi anche in questo caso di specie poco comune segnalata nella Lista Rossa dei Coleotteri saproxilici italiani come NT (Near Threatened = Quasi Minacciata) (CARPANETO et al., 2014b).

Ringraziamenti

Ringraziamo vivamente il dott. Luca Bartolozzi, curatore delle collezioni entomologiche del Museo di Storia Naturale dell'Università degli Studi di Firenze, per aver collaborato alla raccolta e per la rilettura del manoscritto. Desideriamo ringraziare anche Franco Mason (CFS), Alessandro Campanaro, Stefano Chiari e tutto il gruppo di lavoro del MIPP alla Foresta della Lama. Siamo grati anche al personale dell'Ufficio Territoriale per la Biodiversità del Corpo Forestale

dello Stato di Pratovecchio (AR) e del Posto Fisso di Badia Prataglia (AR) per il supporto logistico fornito durante le ricerche.

Bibliografia

- ABBAZZI P. & MAGGINI L., 2009 - Elenco sistematico-faunistico dei Curculionoidea italiani, Scolytidae e Platypodidae esclusi (Insecta, Coleoptera). *Aldrovandia*, 5: 29-216.
- ABBAZZI P., BARTOLOZZI L. & CALAMANDREI S., 1999 - Contributo alla conoscenza degli Anthribidae italiani (Insecta, Coleoptera, Curculionoidea). *Annali del Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria"*, 93: 57-106.
- ABBAZZI P., COLONNELLI E., MASUTTI L. & OSELLA G., 1994 - Coleoptera Polyphaga XVI (Curculionoidea). In: MINELLI A., RUFFO S. & LA POSTA S. (eds). Checklist delle specie della fauna italiana, 61. *Calderini*, Bologna, 1-68.
- ABBAZZI P., BARTOLOZZI L., CRUDELE G. & SFORZI A., 2004 - I Coleotteri Curculionoidea del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna (Insecta Coleoptera): 1° contributo. *Redia*, 86 (2003): 81-95.
- ALONSO-ZARAZAGA M.A., 2011 - Family Rhynchitidae Gistel, 1848. In: LÖBL I. & SMETANA A. (eds). Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 7. Curculionoidea I. *Apollo Books*, Stenstrup, 109-128.
- ALONSO-ZARAZAGA M.A. & LYAL C.H.C., 2009 - A catalogue of family and genus group names in Scolytinae and Platypodinae with nomenclatural remarks (Coleoptera: Curculionidae). *Zootaxa*, 2258: 1-134.
- ANGELINI F., 1987 - Coleotterofauna del Promontorio del Gargano (Coleoptera). *Atti del Museo civico di Storia naturale di Grosseto*, 11/12: 5-84.
- ANGELINI F. & MONTEMURRO F., 1986 - Coleotterofauna del bosco di Policoro (Matera) (Coleoptera). *Biogeographia, Lavori della Società italiana di Biogeografia, n. s.*, 10 (1984): 545-604.
- ANGELINI F., AUDISIO P., BOLOGNA M.A., DE BIASE A., FRANCISCOLO M.E., NARDI G., RATTI E. & ZAMPETTI M.F., 1995 - Coleoptera Polyphaga XII (Heteromera escl. Lagriidae, Alleculidae, Tenebrionidae). In: MINELLI A., RUFFO S. & LA POSTA S. (eds). Checklist delle specie della fauna italiana, 57. *Calderini*, Bologna, 1-30.
- AUDISIO P., GOBBI G., LIBERTI G. & NARDI G., 1995 - Coleoptera Polyphaga IX (Bostrichoidea, Cleroidea, Lymexyloidea). In: MINELLI A., RUFFO S. & LA POSTA S. (eds). Checklist delle specie della fauna italiana, 54. *Calderini*, Bologna, 1-27.
- BALLERIO E., REY A., ULIANA M., RASTELLI M., RASTELLI S., ROMANO M. & COLACURCIO L., 2014 - Coleotteri Scarabeoidei d'Italia. Piccole Faune. DVD [versione elettronica aggiornata al luglio 2014].
- BARTOLOZZI L., 1986a - Segnalazioni faunistiche italiane, 86-87. *Ceruchus chrysomelinus* (Hochenwarth). *Bollettino della Società Entomologica Italiana*, 118: 52.
- BARTOLOZZI L., 1986b - Note corologiche e morfologiche sui Lucanidae in Toscana (Coleoptera). *Atti del Museo civico di Storia naturale di Grosseto*, 7/8: 11-26.
- BARTOLOZZI L. & MAGGINI L., 2005 - Insecta Coleoptera Lucanidae. In: RUFFO S. & STOCH

- F. (eds). Checklist e distribuzione della fauna italiana. *Memorie del Museo civico di Storia naturale di Verona*, 2. serie, Sez. Scienze della Vita, 16: 191-192.
- BARTOLOZZI L. & MAGGINI L., 2007 - Insecta Coleoptera Lucanidae (191-192). In: RUFFO S. & STOCH F. (eds). Checklist and distribution of the Italian fauna. *Memorie del Museo civico di Storia naturale di Verona*, 2. serie, Sez. Scienze della Vita, 17 (2006): 191-192.
- BARTOLOZZI L. & SFORZI A., 2001 - Lucanidae. In: SFORZI A. & BARTOLOZZI L. (eds). Libro Rosso degli insetti della Toscana. *Arsia*, Firenze, 167-172.
- BARTOLOZZI L. & SPRECHER-UEBERSAX E., 2006 - Family Lucanidae Latreille, 1804. In: LÖBL I. & SMETANA A. (ed.). Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 3. *Apollo Books*, Stenstrup, 63-77.
- BARTOLOZZI L., BERTINELLI S., BOTTACCI A., CIANFERONI F., FABIANO F., MAZZA G., ROCCHI S., TERZANI F., ZINETTI F. & ZOCCOLA A., 2008 - *Ceruchus chrysomelinus* (Hochenwarth, 1785), interessante ritrovamento nella Riserva Naturale Integrale di Sasso Fratino (Forlì-Cesena) (Insecta Coleoptera Lucanidae). *Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna*, 27: 135-142.
- BAZZOCCHI G.G., LANZONI A., ACCINELLI G. & BURGIO G., 2004 - Overwintering, phenology and fecundity of *Harmonia axyridis* in comparison with native coccinellid species in Italy. *BioControl*, 49 (3): 245-260.
- BEAVER R.A., 1998 - New synonymy, new combinations and taxonomic notes on Scolytidae and Platypodidae (Insecta: Coleoptera). *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien*, 100 B: 179-192.
- BELL R.T., 1998 - Where do the Rhysodini (Coleoptera) belong? *Proceedings of the XX International Congress of Entomology, Firenze, August 25-31, 1996*: 261-272.
- BELL R.T., 2003 - Family Rhysodidae Laporte, 1840. In: LÖBL I. & SMETANA A. (eds). Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 1. Archostemata - Myxophaga - Adephaga. *Apollo Books*, Stenstrup, 78.
- BERKVENNS N., BONTE J., BERKVENNS D., DEFORCE K., TIRRY L. & DE CLERCQ P., 2008 - Pollen as an alternative food for *Harmonia axyridis*. *BioControl*, 53 (1): 201-210.
- BISCACCIANTIA B., 2002 - Nuovi dati geonemici su alcuni Cerambicidi italiani (Coleoptera, Cerambycidae). *Bollettino dell'Associazione Romana di Entomologia*, 57 (1-4): 49-62.
- BOUCHARD P., BOUSQUET Y., DAVIES A.E., ALONSO ZARAZAGA M.A., LAWRENCE J.F., LYAL C.H.C., NEWTON A.F., REID C.A.M., SCHMITT M., ŚLIPIŃSKI S.A. & SMITH A.B.T., 2011 - Family-group names in Coleoptera (Insecta). *Zookeys*, 88: 1-972.
- BROWN P.M.J., ADRIAENS T., BATHON H., CUPPEN J., GOLDARAZENA A., HÄGG T., KENIS M., KLAUSNITZER B.E.M., KOVÁŘ I., LOOMANS A.J.M., MAJERUS M.E.N., NEDVĚD O., PEDERSEN J., RABITSCH W., ROY H.E., TERNOIS V., ZAKHAROV, I.A. & ROY D.B., 2008 - *Harmonia axyridis* in Europe: spread and distribution of a non-native coccinellid. *BioControl*, 53 (1): 5-21.
- BROWN P.M.J., THOMAS C.E., LOMBAERT E., JEFFRIES D.L., ESTOUP A. & LAWSON HANDLEY L.J., 2011 - The global spread of *Harmonia axyridis* (Coleoptera: Coccinellidae):

- distribution, dispersal and routes of invasion. *BioControl*, 56 (4): 623-641.
- BURAKOWSKI B., 1975 - Description of larva and pupa of *Rhysodes sulcatus* (F.) (Coleoptera, Rhysodidae) and notes on the bionomics of this species. *Annales zoologici*, 32 (12): 271-287.
- BURGIO G., SANTI F. & MAINI S., 2005 - Intra-guild predation and cannibalism between *Harmonia axyridis* and *Adalia bipunctata* adults and larvae: laboratory experiments. *Bulletin of Insectology*, 58 (2): 135-140.
- BURGIO G., SANTI F., LANZONI A., MASETTI A., DE LUIGI V., MELANDRI M., REGGIANI A., RICCI C., LOOMANS A.J.M. & MAINI S., 2008 - *Harmonia axyridis* recordings in northern Italy. *Bulletin of Insectology*, 61 (2): 361-364.
- CARPANETO G.M., BARTOLOZZI L., BAVIERA C. & AUDISIO P., 2014a - Famiglia Lucanidae. Appendice 1 e schede tecniche on line (www.iucn.it). In: AUDISIO P., BAVIERA C., CARPANETO G.M., BISCACCIANTI A.B., BATTISTONI A., TEOFILI C. & RONDININI C. (eds). Lista Rossa IUCN dei Coleotteri saproxilici Italiani. *Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare*, Roma, 132 pp.
- CARPANETO G.M., AUDISIO P., BAVIERA C. & SPARACIO I., 2014b - Famiglia Scarabaeidae (inclusi Cetoniinae e Dynastinae). Appendice 1 e schede tecniche on line (www.iucn.it). In: AUDISIO P., BAVIERA C., CARPANETO G.M., BISCACCIANTI A.B., BATTISTONI A., TEOFILI C. & RONDININI C. (eds). Lista Rossa IUCN dei Coleotteri saproxilici Italiani. *Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare*, Roma, 132 pp.
- CATE P.C., 2007 - Family Elateridae Leach, 1815 (- Cebriioninae, Lissominae, Subprotelaterinae). In: LÖBL I. & SMETANA A. (eds). *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 4. Elateroidea, Derodontoidea, Bostrichoidea, Lymexyloidea, Cleroidea, Cucujoidea*. *Apollo Books*, Stenstrup, 94-207.
- CECCHI B. & BARTOLOZZI L., 1997 - I Coleotteri xilofagi e subcorticicoli del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna (Insecta Coleoptera). *Bollettino della Società Entomologica Italiana*, 129 (2): 119-139.
- CHAPIN J.B. & BROU V.A., 1991 - *Harmonia axyridis* (Pallas), the third species of the genus to be found in the United States (Coleoptera, Coccinellidae). *Proceeding of Entomological Society of Washington*, 93: 630-635.
- CIANFERONI F., FABIANO F., MAZZA G., ROCCHI S., TERZANI F. & ZINETTI F., 2009 - Gli Invertebrati della Riserva Naturale Integrale di Sasso Fratino. In: BOTTACCI A. (ed.). *La Riserva Naturale Integrale di Sasso Fratino: 1959-2009. 50 anni di conservazione della biodiversità*. *Corpo Forestale dello Stato, Ufficio Territoriale per la Biodiversità*, Pratovecchio, 227-252.
- COLONNELLI E., 2003 - A revised checklist of Italian Curculionoidea (Coleoptera). *Zootaxa*, 337: 1-142.
- CONTARINI E., 2013 - 60 storie di coleotteri in Romagna. "Nel piccolo si rispecchia la grandezza del mondo". *Carta Bianca Editore*, Faenza, 320 pp.
- CONTARINI E. & MINGAZZINI A., 2013 - Nuovi ritrovamenti e importanti conferme per la coleotterofauna del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e

- Campigna (Insecta Coleoptera Silphidae, Lucanidae, Geotrupidae, Melolonthidae, Cetoniidae, Buprestidae, Cerambycidae). *Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna*, 38: 33-48.
- CORNACCHIA P. & NARDI G., 2012 - Nuovi dati su *Harmonia axyridis* in Italia (Coleoptera, Coccinellidae). *Bollettino dell'Associazione Romana di Entomologia*, 67 (1-4): 51-68.
- COTTRELL T.E. & SHAPIRO-ILAN D.I., 2003 - Susceptibility of a native and an exotic lady beetle (Coleoptera: Coccinellidae) to *Beauveria bassiana*. *Journal of Invertebrate Pathology*, 84 : 137-144.
- COUTANCEAU J., 2006 - *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773): une coccinelle asiatique introduite, acclimatée et en extension en France. *Bulletin de la Société entomologique de France*, 111: 395-401.
- CROCI F. & BRACALINI M., 2011 - Segnalazioni faunistiche italiane. 510. *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773) (Coleoptera Coccinellidae). *Bollettino della Società Entomologica Italiana*, 143 (1): 43.
- CROWSON R.A., 1955 - The natural classification of the families of Coleoptera. *Nathaniel Lloyd & Co.*, London, 187 pp.
- DI SANTO D. & BISCACCIANTI A.B., 2014 - Coleotteri saproxilici in Direttiva Habitat del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga (Appennino centrale) (Coleoptera Rhysodidae, Lucanidae, Cetoniidae, Cerambycidae). *Bollettino della Società Entomologica Italiana*, 146 (3): 99-110.
- DOBZHANSKY T., 1933 - Geographical variation in ladybeetles. *The American Naturalist*, 67: 97-126.
- DUTTO M., 2005 - Monografie Entomologiche vol. 1. Coleotteri Cetoniidae d'Italia. *Natura edizioni scientifiche*, Bologna, 218 pp.
- DUTTO M., 2010 - *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773) (Coleoptera, Coccinellidae): un infestante stagionale emergente in ambito domestico. *Biologia Ambientale*, 24 (2): 5-8.
- EPPO, 2002 - Appendix III: list of biological control agents previously recommended by EPPO. In: Safe use of biological control. http://archives.eppo.org/EPPOStandards/biocontrol_web/deletions.htm
- ESPAÑOL, F. 1964 - Los Platipódidos de Cataluña (Col. Phytophagoidea). *Boletín del Servicio de Plagas Forestales*, 7 (14): 115-117.
- ESPAÑOL, F. 1973 - Entomofauna forestal española. Fam. Lucanidae (Col. Scarabaeoidea). *Publicaciones del Instituto de Biología Aplicada*, 54: 99-111.
- ESPAÑOL & VIÑOLAS, 1992 - Coleòpters del Parc Nacional d'Aiguestortes i Estany de Sant Maurici. *Generalitat de Catalunya. Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca*, 48 pp.
- FABBRI R., 2003 - Gli invertebrati dei suoli forestali: i Coleotteri Carabidi (Coleoptera Carabidae) del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna. In DE CURTIS O. (ed.). Atti della giornata di studi "Dagli alberi morti ...

- la vita della foresta” - La conservazione della biodiversità forestale legata al legno morto. Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna, Corniolo, 10 Maggio 2002. *D.B. Grafica*, Pratovecchio, 44-51.
- FABBRI R., 2004a - Relazione finale della ricerca sui Coleotteri Carabidi del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna. *Lestes*, 49 pp.
- FABBRI R., 2004b - Lista commentata delle specie di Coleotteri Carabidi (Coleoptera Carabidae) di particolare interesse per la Regione Emilia-Romagna. *Museo Civico di Storia Naturale di Ferrara & Assessorato Ambiente della Regione Emilia-Romagna (relazione inedita)*: 8 pp.
- FABBRI R., 2005 - Coleotteri Carabidi (Carabidae). In: AGOSTINI N., SENNI L. & BENVENUTO C., (eds). Atlante della Biodiversità del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi. Volume I (Felci e Licopodi, Orchidee, Coleotteri Carabidi, Coleotteri Cerambicidi, Farfalle e Falene, Anfibi e Rettili, Uccelli). *Ente Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi*, 55-80.
- FÉLIX S. & SOARES A.O., 2004 - Intraguild predation between the aphidophagous ladybird beetles *Harmonia axyridis* and *Coccinella undecimpunctata* (Coleoptera: Coccinellidae): the role of body weight. *European Journal of Entomology*, 101: 237-242.
- FERRAN A., EL-ARNAOUTY S., BEYSSAT-ARNAOUTY V. & GALAL H., 2000 - Introduction and release of the coccinellid *Harmonia axyridis* Pallas for controlling *Aphis craccivora* Koch on faba beans in Egypt. *Egyptian Journal of Biological Pest Control*, 10: 129-136.
- FRANCISCOLO M.E., 1997 - Fauna d'Italia. Vol. XXXV. Coleoptera Lucanidae. *Calderini*, Bologna: XI + 228 pp.
- FRANJEVIĆ M. & HRAŠOVEC B., 2012 - Biology and ecology of newly found species *Platypus oxyurus* Dufour, 1843 (syn. *Treptoplastypus oxyurus* Dufour, 1843) in North Velebit, Croatia. *11th Croatian Biological Congress With International Participation 16th – 21st September 2012 Šibenik, Croatia. Proceeding of Abstracts*, 71.
- GALVAN T.L., BURKNESS E.C., KOCH R.L. & HUTCHISON W.D., 2009 - Multicolored Asian lady beetle (Coleoptera: Coccinellidae) activity and wine grape phenology: implications for pest management. *Environmental Entomology*, 38 (6): 1563-1574.
- GATTI E., 2011 - I Coleotteri Scolitidi e Platipodidi della Sardegna (Coleoptera: Scolytidae, Platypodidae). In: NARDI G., WHITMORE D., BARDIANI M., BIRTELE D., MASON F., SPADA L. & CERRETTI P. (eds). Biodiversity of Marganai and Montimannu (Sardinia). Research in the framework of the ICP Forests network. *Conservazione Habitat Invertebrati*, 5: 609-639.
- GATTI E. & NARDI G., 2005 - Reperti. Coleoptera, Lucanidae. *Ceruchus chrysomelinus* (Hochenwarth, 1785). *Bollettino dell'Associazione Romana di Entomologia*, 60 (1-4): 105-106.
- GERSTMEIER R., 1998 - Checkered beetles: illustrated key to the Cleridae and Thanerocleridae of the Western Palearctic. *Margraf Verlag*, Weikersheim, 241 pp. + 8 tavv.
- GIGLI M., 2008 - *Isotomus barbarae* Sama, 1977, nuova per il Lazio (Coleoptera,

- Cerambycidae). *Bollettino dell'Associazione Romana di Entomologia*, 63 (1-4): 59-62.
- GIL SÁNCHEZ L.A. & PAJARES ALONSO J.A., 1986 - Los escolítidos de las coníferas en la Península Ibérica. *Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación*, Madrid, 194 pp.
- GOBBI M. & LENCIONI V., 2010 - Alieni a sei zampe: insetti esotici in Trentino. *Natura Alpina*, 1/2 (2009): 15-22.
- GOETZ D.W., 2007 - *Harmonia axyridis* ladybug hypersensitivity in clinical allergy practice. *Allergy and Asthma Proceedings*, 28 (1): 50-57.
- GOETZ D.W., 2009 - Seasonal inhalant insect allergy: *Harmonia axyridis* ladybug. *Current Opinion in Allergy and Clinical Immunology*, 9 (4): 329-333.
- GORDON R.D., 1985 - The Coleoptera (Coccinellidae) of America north of Mexico. *Journal of New York Entomological Society*, 93: 1-912.
- HUELSMAN M.F., KOVACH J., JASINSKI J., YOUNG C. & EISLEY B., 2002 - Multicolored Asian lady beetle (*Harmonia axyridis*) as a nuisance pest in households in Ohio. In: JONES S.C., ZHAI J. & ROBINSON W.H. (eds). Proceedings of 4th International Conference on Urban Pests, Charleston, USA, 7-10 July 2002. *Pocahontas Press*, Blacksburg, Virginia, 243-250.
- JORDAL B.H., 2014 - Platypodinae Shuckard, 1840. In: LESCHEN R. & BEUTEL R. (eds). Handbook of Zoology Arthropoda: Insecta: Coleoptera. Volume 3: Morphology and Systematics (Phytophaga). *De Gruyter Press*, Berlin/New York, 642-648.
- JORDAL B.H., SMITH S.M. & COGNATO A.I., 2014 - Classification of weevils as a data-driven science: leaving opinion behind. *ZooKeys*, 439: 1–18.
- KATSOYANNOS P., KONTODIMAS D.C., STATHAS G.J. & TSARTSALIS C.T., 1997 - Establishment of *Harmonia axyridis* on citrus and some data on its phenology in Greece. *Phytoparasitica*, 25: 183-191.
- KNÍŽEK M., 2011 - Subfamily Platypodinae Schuckard, 1840. In: LÖBL I. & SMETANA A. (eds). Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 7. Curculionoidea I. *Apollo Books*, Stenstrup, 201-203.
- KNÍŽEK M., 2013 - Fauna Europaea: Platypodinae. In: ALONSO-ZARAZAGA M.A. (ed.). Fauna Europaea: Curculionidae. Fauna Europaea version 2.6.2, <http://www.faunaeur.org>
- KOCH, K. 1989 - Die käfer mitteleuropas. Ökologie. Band 2. *Goecke & Evers Verlag*, Krefeld, 382 pp.
- KOCH R.L., 2003 - The multicolored Asian lady beetle, *Harmonia axyridis*: A review of its biology, uses in biological control, and non-target impacts. *Journal of Insect Science*, 3 (32): 1-16.
- KOCH R.L. & GALVAN T.L., 2008 - Bad side of a good beetle: the North American experience with *Harmonia axyridis*. *BioControl*, 53 (1): 23-35.
- KÖGEL S., GROSS J. & HOFFMANN C., 2012 - Sensory detection thresholds of “ladybird taint” in ‘Riesling’ and ‘Pinot Noir’ under different fermentation and processing conditions. *Vitis*, 51 (1): 27-32.

- KOVÁŘ I., 2007 - Family Coccinellidae Latreille, 1807. In: LÖBL I. & SMETANA A. (eds). Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 4. Elateroidea, Derodontoidea, Bostrichoidea, Lymexyloidea, Cleroidea, Cucujoidea. *Apollo Books*, Stenstrup, 71-74, 568-631.
- KUSCHEL G., 1995 - A phylogenetic classification of Curculionoidea to families and subfamilies. *Memoirs of the Entomological Society of Washington*, 14: 5-33.
- KUZNETSOV V.N., 1997 - Lady beetles of Russian far east. *The Sandhill Crane Press*, Gainesville, Florida, 248 pp.
- LÖBL I., ROLČÍK J., KOLIBÁČ J. & GERSTMEIER R., 2007 - Family Cleridae Latreille, 1802. In: LÖBL I. & SMETANA A. (eds). Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 4. Elateroidea, Derodontoidea, Bostrichoidea, Lymexyloidea, Cleroidea, Cucujoidea. *Apollo Books*, Stenstrup, 367-384.
- LOMPE A. (ed), 2002 - Die Käfer Europas. URL: <http://www.coleo-net.de>
- LUIGIONI P., 1929 - I Coleotteri d'Italia. Catalogo sinonimico-topografico-bibliografico. *Memorie della Pontificia Accademia di Scienze, Nuovi Lincei*, Roma, 1160 pp.
- MAJERUS M., STROWSON V. & ROY H., 2006 - The potential impacts of the arrival of the harlequin ladybird, *Harmonia axyridis* (Pallas) (Coleoptera: Coccinellidae), in Britain. *Ecological Entomology*, 31: 207-215.
- MARTÍN-PIERA F. & LÓPEZ-COLÓN J.I., 2000 - Scarabaeoidea I. In: RAMOS M.A. et al. (eds). Fauna Ibérica, Vol. 14. *Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC*, Madrid, 526 pp.
- MARVALDI A.E., 1997 - Higher level phylogeny of Curculionidae (Coleoptera: Curculionoidea) based mainly on larval characters, with special reference to broad nosed weevils. *Cladistics*, 13: 285-312.
- MASUTTI L., 1964 - Considerazioni preliminari sui coleotteri Scolitidi della foresta di Campigna e notizie su alcune specie reperibili lungo la catena appenninica. *Memorie della Società Entomologica Italiana*, 43: 172-183.
- MASUTTI L., 1965 - Significato ecologico e biogeografico della presenza di alcuni coleotteri xilofagi nella Foresta di Campigna (Appennino Tosco-Romagnolo). *Archivio botanico e biogeografico italiano*, 41 (10): 202-212.
- MAZZA G., TERZANI F. & ROCCHI S., 2008 - Ricerche floro-faunistiche in alcune zone umide del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna (Toscana, Emilia-Romagna). *Quaderni della Stazione di Ecologia del civico Museo di Storia naturale di Ferrara*, 18: 37-88.
- MAZZA G., TRICARICO E., GENOVESI P. & GHERARDI F., 2014 - Biological invaders are threats to human health: an overview. *Ethology Ecology & Evolution*, 26 (2-3): 112-129.
- MAZZEI A., BONACCI T., BRANDMAYR P. & DUTTO M., 2015 - *Gnorimus variabilis* (Linnaeus, 1758) in Calabria (Italia meridionale) (Coleoptera Cetoniidae). *Il Naturalista Siciliano*, S. IV, 39 (1): 51-57.
- MELLONI L., 2003 - Ricerche coleotterologiche nel Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna (Forli-Cesena): Scarabeoidei coprofagi e

- Isteridi sapro-coprofilo (Insecta Coleoptera Scarabaeoidea, Histeridae). *Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna*, 18: 83-108.
- MENCHETTI M., ANCILLOTTO L., RUSSO D., BERTOLINO S., BETTACCHIOLI G. & MORI E., 2015 - New records of the alien invasive species *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773) in Italy (Coleoptera: Coccinellidae). *Onychium*, 11: 139-142.
- MAJERUS M., STROWSON V. & ROY H., 2006 - The potential impacts of the arrival of the harlequin ladybird, *Harmonia axyridis* (Pallas) (Coleoptera: Coccinellidae), in Britain. *Ecological Entomology*, 31: 207-215.
- MÜLLER J., BUSSLER H., BENSE U., BRUSTEL H., FLECHTNER G., FOWIES A., KAHLEN M., MÖLLER G., MÜHLE H., SCHMIDT J. & ZABRANSKY P., 2005 - Urwald relict species - Saproxylic beetles indicating structural qualities and habitat tradition. *Waldökologie online*, 2: 106-113.
- NEDVĚD O., HÁVA J. & KULÍKOVÁ D., 2011 - Record of the invasive alien ladybird *Harmonia axyridis* (Coleoptera, Coccinellidae) from Kenya. *Zookeys*, 106: 77-81.
- NIETO A. & ALEXANDER K.N.A., 2010 - European Red List of Saproxylic Beetles. *Luxembourg: Publication Office of the European Union*, 45 pp.
- NOBLECOURT T., 2014 - Sous-famille Platypodinae Schuckard, 1840. In: TRONQUET M. (ed). *Catalogue des Coléoptères de France. Revue de l'Association Roussillonnaise d'Entomologie*, 23 (Supplément): 650.
- OBERPRIELER R.G., MARVALDI A.E. & ANDERSON R.S., 2007 - Weevils, weevils, weevils everywhere. *Zootaxa*, 1668: 491-520.
- OLIVIERI N., 2011 - Segnalazioni faunistiche italiane. 520. *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773) (Coleoptera Coccinellidae). *Bollettino della Società Entomologica Italiana*, 143 (3): 138.
- ORLANDINI G. & MARTELLUCCI R., 1997 - Melone: lotta biologica all'*Aphis gossypii*. *Coltura Protetta*, 26 (6): 33-36.
- PAPINI G., 1962 - Reperti. *Rhysodes sulcatus* Fabr. (Col. Rhysodidae). *Bollettino della Associazione Romana di Entomologia*, 17 (2-3): 9.
- PEDRONI G., 2007 - Il popolamento a Coleoptera Elateridae del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna (Appennino settentrionale). *Biogeographia, Lavori della Società italiana di Biogeografia*, n. s., 28: 439-459.
- PELL J.K., BAVERSTOCK J., ROY H.E, WARE R.L. & MAJERUS M.E.N., 2008 - Intraguild predation involving *Harmonia axyridis*: a review of current knowledge and future perspectives. *BioControl*, 53 (1): 147-168.
- PICKERING G., LIN J., RIESEN R., REYNOLDS A., BRINDLE I. & SOLEAS G., 2004 - Influence of *Harmonia axyridis* on the Sensory Properties of White and Red Wine. *American Journal of Enology and Viticulture*, 55: 153-159.
- PICKERING G.J., KER K. & SOLEAS G.J., 2007 - Determination of the critical stages of processing and tolerance limits for *Harmonia axyridis* for "ladybug taint" in wine. *Vitis*, 46 (2): 85-90.
- PICKERING G.J., SPINK M., KOTSERIDIS Y., BRINDLE I.D., SEARS M. & INGLIS D., 2008 -

- The influence of *Harmonia axyridis* morbidity on 2-Isopropyl-3-methoxy-pyrazine in “Cabernet Sauvignon” wine. *Vitis*, 47 (4): 227-230.
- POLLOCK D.A. & LÖBL I., 2008 - Family Salpingidae Leach, 1915. In: LÖBL I. & SMETANA A. (eds). Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 5. Tenebrionoidea. *Apollo Books*, Stenstrup, 417-421.
- PORTA A., 1923 - Fauna Coleopterorum Italica. I. Adephaga. Cicindelidae, Carabidae, Haliplidae, Hygrobiidae, Dytiscidae, Gyrinidae, Rhisodidae, Paussidae. *Stabilimento tipografico Piacentino*, Piacenza, VII + 285 pp.
- PORTA A., 1929 - Fauna Coleopterorum Italica. III. Diversicornia. *Stabilimento Tipografico Piacentino*, Piacenza, 466 pp.
- PORTA A., 1932 - Fauna Coleopterorum Italica. V. Rhyncophora - Lamellicornia. *Stabilimento Tipografico Piacentino*, Piacenza, 476 pp.
- PORTA A., 1934 - Fauna Coleopterorum Italica, IV. Heteromera - Phytophaga. *Stabilimento Tipografico Piacentino*, Piacenza, 415 pp.
- RAPUZZI P., BISCACCIANTI A.B. & BAVIERA C., 2014 - Famiglia Cerambycidae. Appendice 1 e schede tecniche on line (www.iucn.it). In: AUDISIO P., BAVIERA C., CARPANETO G.M., BISCACCIANTI A.B., BATTISTONI A., TEOFILI C. & RONDININI C. (eds). Lista Rossa IUCN dei Coleotteri saproxilici Italiani. *Comitato Italiano IUCN e Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare*, Roma, 132 pp.
- RIEDEL A., 2014 - Attelabidae Billberg, 1820. In: LESCHEN R. & BEUTEL R. (eds). Handbook of Zoology. Arthropoda: Insecta: Coleoptera. Volume 3: Morphology and Systematics (Phytophaga). *De Gruyter Press*, Berlin/New York, 328-355.
- ROCCHI S. & BORDONI A., 2004 - Coleotterofauna di una zona umida dell’Appennino tosco-romagnolo: uno stagno sul versante romagnolo del Passo del Muraglione. (Insecta Coleoptera). *Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna*, 19: 63-114.
- ROCCHI S. & MASCAGNI A., 2005 - Coleotterofauna acquatica e semiacquatica del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna (Insecta Coleoptera Hydradephaga, Hydraenidae, Hydrophiloidea, Dryopoidea). *Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna*, 21: 1-32.
- ROY H. & ROY D.B., 2009 - *Harmonia axyridis* (Pallas), harlequin ladybird (Coccinellidae, Coleoptera). In: DAISIE. Handbook of Alien Species in Europe. *Springer Science + Business Media B.V.*, Dordrecht, 335.
- SAINI E.D., 2004 - Presencia de *Harmonia axyridis* (Pallas) (Coleoptera: Coccinellidae) en la provincia de Buenos Aires: Aspectos biológicos y morfológicos. *Revista Investestigaciones Agropecuarias*, 33: 151-160.
- SAMA G., 1977 - Un nuovo *Isotomus* italiano: *Isotomus barbarae* n. sp. *Bollettino della Società Entomologica Italiana*, 109 (4-6): 66-74.
- SAMA G., 1988 - Fauna d’Italia. XXVI. Coleoptera Cerambycidae. Catalogo topografico e sinonimico. *Calderini*, Bologna. XXXVI + 216 pp.
- SAMA G., 1999 - Aggiunte e correzioni alla Fauna dei Cerambycidae d’Italia (Insecta

- Coleoptera Cerambycidae). *Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna*, 11 (suppl.): 41-56.
- SAMA G., 2005a - Coleotteri Cerambicidi (Cerambycidae). In: AGOSTINI N., SENNI L. & BENVENUTO C., (eds.). Atlante della Biodiversità del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi. Volume I (Felci e Lycopodi, Orchidee, Coleotteri Carabidi, Coleotteri Cerambicidi, Farfalle e Falene, Anfibi e Rettili, Uccelli). *Ente Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi*, 83-109.
- SAMA G., 2005b - Insecta Coleoptera Cerambycidae. In: RUFFO S. & STOCH F. (eds) - Checklist e distribuzione della fauna italiana. *Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, 2.serie, Sezione Scienze della Vita*, 16: 219-222 con dati su CD-ROM.
- SAMA G., 2007 - Insecta Coleoptera Cerambycidae. In: RUFFO S. & STOCH F. (eds). Checklist and distribution of the Italian Fauna. *Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, 2.serie, Sezione Scienze della Vita*, 17 (2006): 217-219 with data on CD-ROM.
- SIDLYAREVICH V.I. & VORONIN K.E., 1973 - Trials on using *Leis axyridis* under glass. *Zashchita Rastenii*, 6: 24.
- SMETANA A., 2006 - Subfamily Cetoniinae Leach, 1815. In: LÖBL I. & SMETANA A. (eds). Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 3. *Apollo Books*, Stenstrup, 283-313.
- STALS R., 2010 - The establishment and rapid spread of an alien invasive lady beetle: *Harmonia axyridis* (Coleoptera: Coccinellidae) in southern Africa, 2001-2009. *IOBC-WPRS Bulletin*, 58: 125-132.
- STALS R. & PRINSLOO G., 2007 - Discovery of an alien invasive, predatory insect in South Africa: the multicoloured Asian ladybird beetle, *Harmonia axyridis* (Pallas) (Coleoptera: Coccinellidae). *South African Journal of Science*, 103: 123-126.
- SVENSSON G.P., LARSSON M.C. & HEDIN J., 2004 - Attraction of the larval predator *Elater ferrugineus* to the sex pheromone of its prey, *Osmoderma eremita*, and its implication for conservation biology. *Journal of Chemical Ecology*, 30 (2): 353-363.
- TERZANI F., ROCCHI S., CIANFANELLI S., CIANFERONI F., FABIANO F., MAZZA G. & ZINETTI F., 2012 - Invertebrati della Riserva naturale biogenetica di Camaldoli. In: BOTTACCI A. (ed.). La Riserva naturale biogenetica di Camaldoli. 1012-2012. Mille anni di rapporto uomo-foresta. *Corpo forestale dello Stato, Ufficio territoriale per la Biodiversità*, Pratovecchio, 285-316.
- TEUNISSEN A.P.J.A., 2012 - Sexueel dimorfisme bij de huismierkever, *Tillus elongatus* (Coleoptera: Cleridae). *Entomologische berichten*, 72 (3): 199-202.
- TOLASCH T., VON FRAGSTEIN M. & STEIDLE J.L M., 2007 - Sex pheromone of *Elater ferrugineus* L. (Coleoptera: Elateridae). *Journal of Chemical Ecology*, 33 (11): 2156-2166.
- TOMASZEWSKA W.K., 2007 - Family Endomychidae Leach, 1815 remaining subfamilies [esclusi Merophysyiinae Seidlitz, 1872]. In: LÖBL I. & SMETANA A. (eds). Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 4. Elateroidea, Derodontoidea, Bostrichoidea, Lymexyloidea, Cleroidea, Cucujoidea. *Apollo Books*, Stenstrup, 559-568.

- TRIZZINO M., BISI F., MORELLI C.E., PREATONI D.G., WAUTERS L.A. & MARTINOLI A., 2014 - Spatial niche partitioning of two saproxylic sibling species (Coleoptera, Cetoniidae, genus *Gnorimus*). *Insect Conservation and Diversity*, 7 (3): 223-231.
- TRÝZNA M. & VALENTINE B.D., 2011 - Subfamily Anthribinae Billberg, 1820. In: LÖBL I. & SMETANA A. (eds). Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 7. Curculionoidea I. *Apollo Books*, Stenstrup, 90-104.
- ULIANA M., 2009 - Nuove segnalazioni di *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773) in Italia settentrionale (Coleoptera, Coccinellidae). *Bollettino del Museo civico di Storia naturale di Venezia*, 59 (2008): 51-53.
- VANDEREYCKEN A., DURIEUX D., JOIE E., HAUBRUGE É. & VERHEGGEN F.J., 2012 - Habitat diversity of the Multicolored Asian ladybeetle *Harmonia axyridis* Pallas (Coleoptera: Coccinellidae) in agricultural and arboreal ecosystems: a review. *Biotechnologie, Agronomie, Société et Environnement*, 16 (4): 553-563.
- VIGNA TAGLIANTI A., AUDISIO P.A., BELFIORE C., BIONDI M., BOLOGNA M.A., CARPANETO G.M., DE BIASE A., DE FELICI S., PIATTELLA E., RACHELI T., ZAPPAROLI M. & ZOIA S., 1993 - Riflessioni di gruppo sui corotipi fondamentali della fauna W-paleartica ed in particolare italiana. *Biogeographia, Lavori della Società italiana di Biogeografia*, n. s., 16 (1992): 159-179.
- VIGNA TAGLIANTI A., AUDISIO P.A., BIONDI M., BOLOGNA M.A., CARPANETO G.M., DE BIASE A., FATTORINI S., PIATTELLA E., SINDACO R., VENCHI A. & ZAPPAROLI M., 1999 - A proposal for a chorotype classification of the Near East fauna, in the framework of the Western Palaearctic. *Biogeographia, Lavori della Società italiana di Biogeografia*, n. s., 20: 31-59.
- VIÑOLAS A., MUÑOZ-BATET J. & SOLER J., 2014 - Primera cita de *Phenolia (Lasiodites) limbata tibialis* (Boheman, 1851) para España (Coleoptera: Nitidulidae), y de otros coleópteros nuevos o interesantes para Cataluña. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 78: 109-114.
- WANG L.Y., 1986 - Mass rearing and utilization in biological control of the lady beetle *Leis axyridis* (Pallas). *Acta Entomologica Sinica*, 29: 104.
- WATANABE M., 2002 - Cold tolerance and myo-inositol accumulation in overwintering adults of a lady beetle, *Harmonia axyridis* (Coleoptera: Coccinellidae). *European Journal of Entomology*, 99: 5-9.
- WHITEHEAD P.F. & ZACH P., 2003 - Observations on *Treptoplatypus oxyurus* (Dufour, 1843) (Coleoptera: Platypodidae), including the first evidence for carnivory in Platypodidae and Scolytidae. *Entomologist's Gazette*, 54: 47-53.
- YASUDA H. & SHINYA K., 1997 - Cannibalism and interspecific predation in two predatory ladybirds in relation to prey abundance in the field. *Entomophaga*, 42: 153-163.
- ZANGHERI P., 1966-1970 - Repertorio sistematico topografico della Flora e Fauna vivente e fossile della Romagna. *Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, fuori serie n. 1*, 5 voll., 2174 pp.

Indirizzo degli autori:

Filippo Ceccolini & Margherita Norbiato

Museo di Storia Naturale dell'Università degli Studi di Firenze,

Sezione di Zoologia "La Specola"

via Romana, 17 I - 50125 Firenze

e-mail: ceccolinif@virgilio.it, margherita.norbiato@libero.it