

# Silvanidae, Cucujidae e Laemophloeidae di Sardegna: catalogo provvisorio (Coleoptera: Cucujoidea)\*

Enrico RATTI<sup>1</sup>, Gianluca NARDI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Castello 5836, I-30122 Venezia, Italia. E-mail: enratt@live.it

<sup>2</sup>MiPAAF, Corpo Forestale dello Stato, Centro Nazionale per lo Studio e la Conservazione della Biodiversità Forestale "Bosco Fontana", Strada Mantova 29, I-46045 Marmirolo (MN), Italia. E-mail: L\_nardi@hotmail.com.

\*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: 461–492.

## ABSTRACT

Silvanidae, Cucujidae and Laemophloeidae from Sardinia: a provisional catalogue (Coleoptera: Cucujoidea)

The species of Silvanidae (16 spp.), Cucujidae (1 sp.) and Laemophloeidae (15 spp.) recorded from Sardinia (including three doubtful records) are listed and commented on. Four species are firstly recorded from some Italian regions: *Silvanus bidentatus* (Fabricius, 1792) (Silvanidae) from the Marche, *Pediacus dermestoides* (Fabricius, 1792) (Cucujidae) from Tuscany and Abruzzi, *Laemophloeus monilis* (Fabricius, 1787) (Laemophloeidae) from the Marche and *L. nigricollis* P.H. Lucas, 1849 from Sicily. *Laemophloeus monilis* var. *simplex* Ragusa, 1892 from Sicily, overlooked in the recent literature, is confirmed to be a synonym of *L. monilis* (Fabricius, 1787) (Laemophloeidae). "*Byturus bipunctatus* Bonelli, 1812" from Piedmont (northern Italy) is confirmed to be only a different generic combination for the species currently known as *Psammoecus bipunctatus* (Fabricius, 1792) (Silvanidae). The original description of *Psammoecus bipunctatus* was associated by some authors with that of *Notoxus bipunctatus* Fabricius, 1792, by others with that of *Dermestes bipunctatus* Fabricius, 1792. In this paper, the first opinion is confirmed through the examination of photographs of the types of both species, while the family placement of *D. bipunctatus* Fabricius, 1792 is declared uncertain.

**Key words:** Coleoptera, Cucujidae, Laemophloeidae, Silvanidae, Sardinia, catalogue.

## RIASSUNTO

Le specie di Silvanidae (16 spp.), Cucujidae (1 sp.) e Laemophloeidae (15 spp.) segnalate di Sardegna (comprese tre segnalazioni dubbie) sono elencate e commentate. Quattro specie sono inoltre segnalate per la prima volta per alcune regioni italiane: *Silvanus bidentatus* (Fabricius, 1792) (Silvanidae) per le Marche, *Pediacus dermestoides* (Fabricius, 1792) (Cucujidae) per Toscana e Abruzzo; *Laemophloeus monilis* (Fabricius, 1787) (Laemophloeidae) per le Marche e *L. nigricollis* P.H. Lucas, 1849 per la Sicilia. *Laemophloeus monilis* var. *simplex* Ragusa, 1892 della Sicilia, dimenticato nella letteratura recente, è confermato essere un sinonimo di *L. monilis* (Fabricius, 1787) (Laemophloeidae). "*Byturus bipunctatus* Bonelli, 1812" del Piemonte è confermato essere solo una differente combinazione generica per la specie attualmente nota come *Psammoecus bipunctatus* (Fabricius, 1792) (Silvanidae). La descrizione originale di *Psammoecus bipunctatus* era stata da alcuni autori associata a quella di *Notoxus bipunctatus* Fabricius, 1792, da altri a quella di *Dermestes bipunctatus* Fabricius, 1792. In questo lavoro, grazie all'esame delle foto dei tipi di entrambe le specie, è confermata la prima opinione, mentre la famiglia di appartenenza di *D. bipunctatus* Fabricius, 1792 è dichiarata incerta.

## INTRODUZIONE

Le famiglie oggetto di questa nota – Silvanidae, Cucujidae e Laemophloeidae (Coleoptera, Cucujoidea) – sono state a lungo considerate come facenti parte di un'unica famiglia (Cucujidae senso lato) (cfr. Wilson 1930; Iablokoff-Khnzorian 1983; Lawrence & Newton 1995; Leschen et al. 2005; Leschen & Ślipiński 2010; Thomas & Leschen

2010a, 2010b, 2010c).

Silvanidae: famiglia cosmopolita, nota sin dal Mesozoico (Poinar et al. 2008), con costumi subcorticicoli o fitodetrifici (alcune specie frequentano derrate alimentari), rappresentata nel mondo da 59 generi e da circa 500 specie (cfr. Thomas 2002a, 2010a; Thomas & Leschen 2010a; Thomas 2011); in Italia sono presenti nove generi e 16–17 specie autoctone, cui devono essere aggiunti altri sette ge-

neri alloctoni con 19 specie (due delle quali forse in corso d'acclimatazione in Italia), saltuariamente intercettate soprattutto in aree portuali o in magazzini (Ratti 2007a, 2007d).

Cucujidae: famiglia di Coleotteri subcorticicoli, dall'habitus tipicamente depresso, presente nelle regioni Olartica, Neotropica e Australiana con quattro generi e 48 specie (cfr. Thomas 2002b, 2003; Lee & Satô 2007; Thomas & Leschen 2010b); in Italia sono segnalate sei specie (cinque autoctone e una alloctona) appartenenti a due generi (*Cucujus* Fabricius, 1775 e *Pediacus* Shuckard, 1839), tutte più o meno rare o molto rare (Ratti 2000, 2005).

Laemophloeidae: famiglia cosmopolita di Coleotteri prevalentemente subcorticicoli (alcune specie frequentano derrate alimentari), dal corpo depresso, rappresentata a livello mondiale da 37 generi e da oltre 430 specie (Thomas 2002c, 2010b; Thomas & Leschen 2010c). In Italia sono presenti sei generi e 23 specie autoctone (Ratti 2000, 2005, 2007d).

Nel nostro paese, le conoscenze tassonomiche sulle suddette famiglie sono da considerarsi buone, fatta eccezione per il genere *Airaphilus* Redtenbacher, 1858 (Silvanidae), meritevole di revisione, mentre le conoscenze dal punto di vista faunistico sono discrete (Ratti 2000, 2005, 2007a), con evidenti lacune informative per le regioni meridionali e insulari; tra queste la Sardegna che è una delle regioni italiane meno conosciute. Escludendo una recente ricerca svolta principalmente mediante l'uso di trappole nella Sardegna meridionale (cfr. Mason et al. 2006; Cerretti et al. 2009; Bardiani 2011), i cui risultati sono descritti in questo articolo, non si ha notizia di altre campagne di ricerca specifiche.

I dati disponibili nelle collezioni museali e private sono molto scarsi e frutto di raccolte occasionali; i dati offerti dalla letteratura sono in buona parte antichi (Bargagli 1872; Bertolini 1873, 1874, 1904; Luigioni 1929; ecc.) e sembrano per lo più conseguenti a catture ottocentesche di Baudi, Ghiliani e Villa.

## MATERIALI E METODI

### Area di studio

È stata presa in considerazione l'intera Sardegna (24.090 km<sup>2</sup>), isole minori comprese (Mori 1975). La regione è attualmente suddivisa in otto province amministrative (cfr. Bardiani 2011). Per informazioni (vegetazione, ambienti, ecc.) sulla maggior parte delle stazioni di raccolta, si rimanda a Mason et al. (2006), Cerretti et al. (2009), Angius et al. (2011) e Bardiani (2011).

### Raccolta dei dati

La raccolta dei dati è stata basata in larga misura sullo spoglio della letteratura, grazie anche a tre recenti lavori che hanno trattato la corologia italiana delle tre famiglie in questione (Ratti 2000, 2005, 2007a). Conseguentemente i reperti inediti sono relativamente pochi e quasi tutti provenienti dalle campagne di ricerca nella Sardegna meridionale oggetto del presente volume (cfr. Bardiani 2011). Molti reperti già pubblicati sinteticamente da Ratti (1987, 2000) sono qui elencati aggiungendo le date di cattura. I dati contenuti nell'edizione italiana della "Ckmap" (Ratti 2005) sono identici a quelli della successiva edizione inglese (Ratti 2007b), per questo motivo nelle pagine seguenti si è fatto riferimento solo al primo lavoro.

### Nomenclatura e classificazione

Le famiglie, i generi e le specie sono elencate, sostanzialmente, secondo il recente "Catalogue of Palaearctic Coleoptera" (Halstead et al. 2007; Węgrzynowicz 2007a, 2007b); rispetto alla "Checklist delle specie della fauna italiana" (Angelini et al. 1995) e alla "Ckmap" (Ratti 2005, 2007b) va segnalata l'elevazione a famiglia dei Cucujidae Laemophloeinae e l'elevazione a genere di *Leptophloeus* Casey, 1916, precedentemente considerato sottogenere di *Cryptolestes* Ganglbauer, 1899.

### Elenco faunistico

Per ogni specie sono indicati: dati di letteratura per la Sardegna, eventuali reperti inediti (sardi o interessanti dal punto di vista corologico), corotipo, distribuzione italiana, ecologia ed eventuali note. Per ogni specie, sono inoltre riportate le combinazioni nomenclatoriali diverse da quelle attuali o eventuali sinonimi utilizzati nella letteratura contenente reperti sardi.

Tra i dati di letteratura, sono state riportate anche le segnalazioni per "Tutta Italia" di Bertolini (1904) e Porta (1929), poiché esse includono anche la Sardegna e la Sicilia (cfr. Penati 2009), mentre le citazioni per "Tutta It. [= Tutta Italia]" di Luigioni (1929) sono state ignorate poiché includono solo le regioni continentali (Luigioni 1929: 18). Le località sarde di cattura sono elencate secondo le province attuali (cfr. Bardiani 2011) anche per reperti anteriori l'istituzione di tale divisione amministrativa; province e località sono in ordine alfabetico. Eventuali interpolazioni sono tra parentesi quadre.

Le distribuzioni in Italia fanno riferimento a Ratti (2000, 2005, 2007a), aggiornate con eventuali segnalazioni bibliografiche successive e/o anteriori dimenticate. Tutte le specie sono numerate progressivamente, in-

cluse quelle la cui presenza in Sardegna è meritevole di conferma; queste ultime sono precedute da un punto interrogativo.

### Zoogeografia

I corotipi sono stati assegnati secondo Vigna Taglianti et al. (1993, 1999) e sono basati sulle distribuzioni fornite nei lavori citati per ogni specie. Per le specie aliene introdotte in Europa, è stato indicato, se possibile, l'areale di provenienza. Le specie note di tutte le regioni zoogeografiche sono state attribuite al corotipo cosmopolita (Vigna Taglianti et al. 1993, 1999). Nel corotipo subcosmopolita sono state incluse oltre alle specie note di almeno quattro regioni zoogeografiche (Vigna Taglianti et al. 1993, 1999) anche quelle note solo di tre. I corotipi sono elencati anche nella tab. 1; in essa sono incluse, precedute da un punto interrogativo, anche le specie di presenza dubbia in Sardegna che non sono state però considerate nei calcoli percentuali.

### Ecologia

Sono stati forniti dati sintetici sull'ecologia delle singole specie; per dati più completi e per i relativi riferimenti bibliografici si rimanda a Ratti (2000, 2004, 2007a).

Le quantità di esemplari catturati con trappole nella Sardegna meridionale (cfr. Bardiani 2011), se numericamente significative, sono state uniformate calcolando la Densità di Attività (DA) nei singoli siti di raccolta. La DA è stata ottenuta dividendo il numero di individui catturati durante ogni periodo di raccolta per il numero di trappole trovate ancora funzionanti ed i giorni di permanenza delle stesse, e moltiplicando il risultato per 10 (Brandmayr et al. 2005: 91).

### Conservazione

Sono state indicate le specie potenzialmente minacciate, sulla base del loro habitat preferenziale.

### ABBREVIAZIONI

STAZIONI DI RACCOLTA. **C01** = Carbonia-Iglesias prov., Iglesias, Case Marganai, 725 m, 32S 463890 4355925; **C14** = Carbonia-Iglesias prov., Domusnovas, Sedda Pranu Cardu, 549 m, 32S 470926 4358924; **C23** = Carbonia-Iglesias prov., Villacidro, Rio Cannisoni, radura sponda sinistra, 401 m, 32S 468459 4362806; **C31** = Carbonia-Iglesias prov., Domusnovas, Lago Siuru, 322 m, 32S 467069 4357916; **C35** = Iglesias, "Mamenga", 610 m, 32S 462170 4356618; **C58** = Medio Campidano prov., Villacidro, dint. P.ta piscina Argiolas, rigagnolo, 282 m, 32S

472049 4360081; **SAR1** = Carbonia-Iglesias prov., Iglesias, Marganai, plot CONECOFOR SAR1, 700 m, 32S 462853 4355582; **S1** = Carbonia-Iglesias prov., Iglesias, dint. colonia Beneck, 636 m, 32S 462391 4355441; **S2** = Carbonia-Iglesias prov., Domusnovas, sa Duchessa, 371 m, 32S 464990 4358384; **S3** = Carbonia-Iglesias prov., Domusnovas, Valle Oridda, 592 m, 32S 466973 4362228.

RACCOGLITORI. AG = A. Gatto; DA = D. Avesani; DB = D. Birtele; DW = D. Whitmore; GC = G. Chessa; GN = G. Nardi; GS = G. Scaglioni; LF = L. Fancello; MB = M. Bardiani; MRo = M. Romano; MZ = M. Zapparoli; PCo = P. Cornacchia.

COLLEZIONI. CLF = L. Fancello (Cagliari) (L. Fancello, com. pers.); CNBFVR = Centro Nazionale per lo Studio e la Conservazione della Biodiversità Forestale "Bosco Fontana" di Verona (Marmirolo, Mantova); CPC = P. Cornacchia (Porto Mantovano, Mantova). ALTRE ABBREVIAZIONI. dc = raccolta diretta; ex = esemplare/i; lt = light trap; mt = Malaise trap; prov. = provincia; pt = pitfall trap; sdb = stessi dati tranne; wt = window flight trap.

## ELENCO FAUNISTICO

SILVANIDAE Kirby, 1837

BRONTINAE Blanchard, 1845

Brontini Blanchard, 1845

1. ? *Dendrophagus crenatus* (Paykull, 1799)

DATI DI LETTERATURA. Sardegna (Ślipiński 2004).

COROTIPO. Sibirico-Europeo a distribuzione disgiunta; la specie è boreomontana in Europa, mentre in Asia è nota solo di "Siberia" ed Estremo Oriente Russo (cfr. Horion 1960; Halstead et al. 2007). Le segnalazioni per la Spagna (Español 1963; Ślipiński 2004), probabilmente solo per un errore, non sono state riprese in tempi recenti (Węgrzynowicz 2007b); la specie è nota anche dei Pirenei francesi (Dajoz 1990; Brustel et al. 2004).

DISTRIBUZIONE IN ITALIA. Alpi, dal Piemonte all'Alto Adige, tra 1700 e 2000 m s.l.m. (cfr. Kahlen et al. 1994; Kahlen & Hellrigl 1996; Ratti 2007a).

ECOLOGIA. Specie saproxilica e subcorticicola estremamente rara; larve e adulti vivono sotto la cortecchia, più o meno ammuffita, di conifere (*Picea*, *Abies*, *Pinus*) e, raramente, di latifoglie (cfr. Ratti 2007a). Le femmine presentano cavità mandibolari (micangi) atte al trasporto delle spore di un microfungo (*Ceratocystis radicicola*) distruttore del legno (cfr. Ratti 2007a; Grebennikov & Leschen 2010).

NOTE. L'indicazione per la Sardegna (Ślipiński 2004) è meritevole di conferma. La specie è inclusa nella Lista Rossa dei Coleotteri dell'Alto Adige (Kahlen et al. 1994) e in quelle di alcuni stati dell'Europa centrale (cfr. Jäch 1994; Maňák & Schlaghamerský 2009).

## 2. *Uleiota planatus* (Linnaeus, 1761)

*Brontes planatus* L.: Bargagli 1872: 99.

*Uleiota planata* L.: Bertolini 1904: 51; Krausse: 1912: 144.

*Brontes planatus*: Champion 1911: 220.

*Uleiota planata* Lin.: Luigioni 1929: 450.

*Uleiota planata* Linneo: Porta 1929: 175.

*Uleiota planata* Linné: Strassen 1954: 274.

*Uleiota planata* (Linnaeus, 1761): Angelini et al. 1995: 12; Ratti 2000: 86; Ślipiński 2004.

DATI DI LETTERATURA. Tutta Italia (Bertolini 1904; Porta 1929). Sardegna (Bargagli 1872; Luigioni 1929; Angelini et al. 1995; Ratti 2000; Ślipiński 2004). **Nuoro prov.:** Aritzu [= Aritzo] dint. (Champion 1911); Desulo (Strassen 1954); Sorgono (Krausse 1912).

COROTIPO. Sibirico-Europeo con estensione a Marocco, Algeria e Tunisia; in Asia la distribuzione è disgiunta e limitata a Turchia, Iran, Estremo Oriente Russo e Giappone (cfr. Dajoz 1967: 9, 11, sub *U. planata*; Halstead et al. 2007; Danielsson 2010, sub *U. planata*). Parte delle vecchie segnalazioni per il Maghreb si riferiscono ad *Uleiota algericus* Maran, 1929 (cfr. Normand 1936, sub *U. plana* [sic!]; Normand 1938, sub *U. algerica*; Kocher 1956, sub *U. planata algerica*; Halstead et al. 2007).

DISTRIBUZIONE IN ITALIA. Quasi tutte le regioni, grandi isole comprese (cfr. Ghiliani 1842, 1887, in entrambi sub *B. flavipes* [(Fabricius, 1792)]; Reiche 1860, sub *B. planatus*; Bertolini 1899, sub *Hyliota planata*; Boselli 1928; Luigioni 1931; Palm 1939; Gridelli 1949; Cola 1973; Giachino 1982, sub *B. flavipes*; Kahlen 1987; Kahlen & Hellrigl 1996; Biondi & Cussigh 1997, sub *B. planatus*; Pilon 2002; Fanfani et al. 2006; Ratti 2007a; Biscaccianti et al. 2008, sub *U. planatus*; Zinetti & Terzani 2009, sub *U. planatus*; Kahlen 2010)<sup>1</sup>. ECOLOGIA. Specie saproxilica, subcorticicola ad ampia valenza ecologica, a regime alimentare micofitofago (cfr. Ratti 2004, sub *U. planata*). In Italia è presente dal livello del mare sino a oltre 1000 m sulle Alpi e 1700 m sull'Appennino Calabro-Lucano (Ratti 2007a).

<sup>1</sup> Tutte le segnalazioni per l'Italia fanno riferimento, tranne diversa indicazione, ad *U. planata*.

SILVANINAE Kirby, 1837

## 3. *Psammoecus bipunctatus* (Fabricius, 1792)

*Psammoecus* [sic!] *bipunctatus* F.: Bargagli 1872: 100.

*Psammoecus* [sic!] *bipunctatus* Fabr.: Bertolini 1874: 93.

*Psammoecus bipunctatus* Fabr.: Bertolini 1904: 51.

*Psammoecus bipunctatus* Fabr. v. *Boudieri* Luc. [= P.H. Lucas, 1843]; Bertolini 1904: 51.

*Psammoecus bipunctatus* Fabr. a. *Boudieri* Luc.: Luigioni 1929: 450.

*Psammoecus bipunctatus* Fabr. a. *Boudieri* Lucas: Porta 1929: 174.

DATI DI LETTERATURA. Sardegna (Bargagli 1872; Bertolini 1874; Bertolini 1904, sub *Psammoecus bipunctatus* e *P. bipunctatus* v. *Boudieri*; Luigioni 1929, sub *P. bipunctatus* e *P. b. bipunctatus* a. *Boudieri*; Porta 1929, sub *P. bipunctatus* e *P. bipunctatus* a. *Boudieri*; Horion 1960; Angelini et al. 1995; Ślipiński 2004, sub *P. bipunctatus* [sic!] (Fabricius 1792)).

COROTIPO. Sibirico-Europeo, a distribuzione disgiunta; la specie in Asia è infatti nota solo di Iran, Turkmenistan ed Estremo Oriente Russo (cfr. Telnov 2004; Halstead et al. 2007; Ivinskis et al. 2009). Le segnalazioni per il Nord Africa (cfr. Winkler 1926b; Hetscho 1930; Horion 1960), non sono state recentemente riprese (Halstead et al. 2007), ma la specie è presente almeno in Algeria (Danielsson 2010), dove si trovano anche le località tipiche di due suoi sinonimi: *Psammoecus* [sic!] *Boudieri* e *Psammoecus bipunctatus* var. *algericus* Pic, 1920 (cfr. Lucas 1843; Pic 1920; Halstead et al. 2007).

DISTRIBUZIONE IN ITALIA. Quasi tutte le regioni, comprese quelle insulari (cfr. Bonelli 1812, sub *Byturus bipunctatus*; Villa & Villa 1844, sub *Psammechus* [sic!] *bipunctatus*; Erichson 1846, sub *Psammoecus Boudieri*; Ghiliani 1847, sub *Psammaechus* [sic!] *bipunctatus*; Ghiliani 1882, sub *Psammoecus* [sic!] *bipunctatus*; Schreiber 1885, sub *Psammoecus* [sic!] *2-punctatus*; Focarile 1958; Carpaneto & Vigna Taglianti 1980; Kahlen 1987; Kahlen et al. 1994; Kahlen & Hellrigl 1996; Rocchi et al. 2006; Ratti 2007a; Kahlen 2010). ECOLOGIA. Elemento paludicolo, fitodetriticolo, legato prevalentemente a fragmiteti e magnocariceti (Ratti 2004; Uliana & Minelli 2009); in Italia è presente dal livello del mare sino a circa 800–900 m di quota su Alpi e Appennini, è più sporadico nelle regioni meridionali (cfr. Rocchi et al. 2006; Ratti 2007a).

NOTE. Fabricius (1792: 212, 231) descrisse, rispettivamente, "*Notoxus 2punctatus*" e "*Dermestes 2 punctatus*" entrambi provenienti dalla Germania. Successivamente, la descrizione originale di *Psammoecus bipunctatus* è stata identificata da alcuni autori (Hetschko 1930; Burakowski et al. 1986; Halstead

et al. 2007) con quella di *Notoxus bipunctatus* Fabricius, da altri (Bonelli 1812; Gemminger & Harold 1868; Mroczkowski 1968; Háva 2003) con quella di *Dermestes bipunctatus*. Qui è confermata la prima opinione poiché, grazie ad Alexey Solodovnikov (Natural History Museum of Denmark/ University of Copenhagen, Zoological Museum), è stato possibile esaminare la foto di alcuni tipi di *Notoxus bipunctatus* e una foto del tipo di *Dermestes bipunctatus*. Il cattivo stato di conservazione di quest'ultimo non ha permesso di stabilire, dalla fotografia, nemmeno la famiglia di appartenenza (si tratta comunque di un Cucujidae s.l.). *Dermestes bipunctatus* Fabricius è comunque un omonimo juniore di altre quattro entità (cfr. Mroczkowski 1968; Háva 2003).

Bonelli (1812: 166–167) ha fornito una descrizione di *Byturus bipunctatus* strutturata in modo analogo a quella delle nuove specie (es. *Aphodius abdominalis*, *A. semipunctatus*, *Cerambyx miles*, ecc.) che sono descritte nello stesso lavoro. Bonelli (1812: 166) dopo "*Byturus bipunctatus*.", nella riga prima della descrizione di tale specie, scrisse: "*Dermestes*. FABRICII.". Bonelli (1812), nelle descrizioni che ha fornito, non ha attribuito sempre lo stesso significato a tale tipo di riferimenti ad altri generi e autori, infatti:

- i due generi di Fabricius – *Melolontha* Fabr. e *Lema* Fabr. – che menziona nelle descrizioni di due nuove specie (Bonelli 1812: 156, 170), sono quelli cui erano attribuite le specie paragonate alle nuove;
- "*Notoxus* LATR. GEOFFR." che menziona nelle descrizioni di altre due nuove specie (Bonelli 1812: 173, 174), corrisponde – "Ad notoxos LATREILLII uti precedens referendus" (Bonelli 1812: 174) – all'altro genere (*Anthicus* Paykull, 1798) in cui egli descrive tali nuove specie;
- nel caso dell'unica specie già descritta da altri – *Necrobia ruficollis* (Fabricius, 1775) – fa seguire il nome della stessa da riferimenti bibliografici circostanziati (Bonelli 1812: 165).

Il sopracitato riferimento a "*Dermestes*. FABRICII." riportato da Bonelli (1812) nella descrizione di *Byturus bipunctatus* non rientra in nessuno di tali casi ma indica, implicitamente, che egli ha proposto una nuova combinazione generica per *Dermestes bipunctatus* Fabricius, 1792 ma non la descrizione di una nuova specie.

A causa di tale disomogeneo uso dei riferimenti bibliografici, alcuni autori hanno considerato *Byturus bipunctatus* Bonelli come una nuova specie e non come una semplice nuova combinazione generica: *Bythurus* [sic!] *bipunctatus* Bonelli è stato riferito con riserva – "dans la supposition qu'elle se rapporte au *Bythurus* [sic!] *bipunctatus* Bonelli" – a *Psammae-*

*chus* [sic!] *bipunctatus* (Fabricius, 1792) da Ghiliani (1847: 97) e poi elencato come un suo sinonimo – "*Byturus bipunctatus* = *Psammoecus bip.* Fabr." – da Schaum (1859: 86, nota a piè pagina). Quest'ultimo articolo è nelle pagine che precedono un altro lavoro di Ghiliani (1859) di argomento simile; questo autore ha successivamente (Ghiliani 1887: 344) accettato la sinonimia: "*Psammoechus* [sic!] *bipunctatus* Fabr. (*Bythurus* [sic!] *bipustulatus* [sic!] Bonelli)".

*Byturus bipunctatus* Bonelli, escludendo i due sopracitati autori (Ghiliani 1847; Schaum 1859; Ghiliani 1887), non è stato elencato da altri (cfr. Smith 1851; Gemminger & Harold 1868; Bertolini 1874; Heyden et al. 1883; Baudi 1890; Bertolini 1904; Heyden et al. 1906; Grouvelle 1913; Winkler 1926a, 1926b; Luigioni 1929; Porta 1929; Hetschko 1930; Barber 1942; Springer & Goodrich 1986; Halstead et al. 2007; Löbl 2007; Ratti 2007a); quanto sopra esposto, l'esame della descrizione e della figura dell'habitus fornite da Bonelli (1812: 166–167, tav. II, fig. 11) permettono di stabilire che egli non ha descritto una nuova specie ma ha proposto solo una diversa combinazione generica per la specie attualmente nota come *Psammoecus bipunctatus* (Fabricius).

#### 4. *Abasverus advena* (Waltl, 1832)

*Cathartus advena* Waltl: Bertolini 1904: 52.

*Cathartus* (*Abasverus*) *advena* Waltl: Porta 1929: 174.

DATI DI LETTERATURA. Sardegna (Bertolini 1904; Luigioni 1929; Porta 1929; Angelini et al. 1995; Ślipiński 2004).

COROTIPO. Cosmopolita (Halstead et al. 2007); specie di probabile origine neotropica, acclimatata in quasi tutta Europa (prevalentemente sinantropa al Nord) (cfr. Ratti 2007a; Denux & Zagatti 2010). La specie è stata segnalata anche di: Bulgaria (Ślipiński 2004), Grecia (Buchelos 1985; Buchelos & Athanassiou 1998; Ślipiński 2004; Danielsson 2010), Israele (Navarro 2004), Jugoslavia (Ślipiński 2004), Kirghizistan (Ovtchinnikov 1996), Lettonia (Telnov 2004), Russia meridionale, Russia nord-occidentale, Russia settentrionale (Ślipiński 2004), Tunisia (Sahlberg 1903c, sub *C. (A.) advena*), Turchia europea (Ślipiński 2004) ed Ucraina (cfr. Ślipiński 2004; Mateleshko 2008); tali aree sono da aggiungere a quelle elencate da Halstead et al. (2007).

DISTRIBUZIONE IN ITALIA. Quasi tutte le regioni, grandi isole comprese (cfr. Frilli & Pinzagli 1975; Kahlen 1987; Loi et al. 1987; Kahlen & Hellrigl 1996; Contessi & Mucciolini 1998; Trematerra et al. 1998; De Marzo 2000; Trematerra & Gentile 2006; Ratti

2007a; Nicoli Aldini et al. 2008; Trematerra & Gentile 2008; Kahlen 2010).

ECOLOGIA. Specie acclimatata in Europa probabilmente da alcuni secoli; in Italia è presente dal livello del mare fino a circa 1000 m di quota, ma prevale in aree costiere e planiziali, sia in ambienti antropici (molini, magazzini, abitazioni, ecc.) su derrate alimentari d'origine vegetale (soprattutto se ammuffite) sia all'esterno, per lo più in detriti vegetali, compost, e raramente sotto cortecce (cfr. Ratti 2007a; Di Iorio & Turienzo 2011). La larva matura è stata descritta da De Marzo (2000: 112).

##### 5. *Airaphilus corsicus* Grouvelle, 1874

DATI DI LETTERATURA. Sardegna (Bertolini 1904; Grouvelle 1912; Porta 1929; Hetscho 1930; Ślipiński 2004; Halstead et al. 2007).

COROTIPO. Tirrenico: Corsica, Sardegna ed Isola d'Elba (Halstead et al. 2007; Ratti 2007a).

DISTRIBUZIONE IN ITALIA. Sardegna ed Isola d'Elba (Halstead et al. 2007; Ratti 2007a).

ECOLOGIA. Specie subattera (Ratti 1976), raccolta in quantità da Paganetti nel 1908 all'Isola d'Elba, falciando i prati umidi dopo il tramonto (Holdhaus 1923; Ratti 2007a); fu citata per tale isola anche da Razzauti (1919).

NOTE. Le segnalazioni per la Sardegna sono state ignorate da Luigioni (1929) e da Angelini et al. (1995).

##### 6. *Airaphilus elongatus* (Gyllenhal, 1813)

*Aeraphilus elongatus* Gyll.: Bargagli 1872: 100; Bertolini 1874: 93. *Airaphilus geminus* Kr. [= (Kraatz, 1858)]: Bertolini 1904: 52; Porta 1929: 172.

*Airaphilus geminus* Kr. = *elongatus* Redt. (non Gyllh.) [sic!]: Luigioni 1929: 448.

*Airaphilus elongatus* Gyll.: Porta 1929: 172.

*Silvanus elongatus* Gyll.: Giachino 1982: 461.

*Airaphilus geminus* Kraatz, 1858 [sic!]: Ślipiński 2004.

DATI DI LETTERATURA. Sardegna (Bargagli 1872; Bertolini 1874, 1904; Luigioni 1929; Porta 1929, sub *A. elongatus* e *A. geminus*; Angelini et al. 1995; Ślipiński 2004). Sardegna, Villa legit, 2 ex (Giachino 1982).

COROTIPO. Centroasiatico-Europeo, con estensione all'Egitto; la specie in Asia è nota solo di Turkmenistan, Siberia occidentale, Mongolia e Cina settentrionale (Nei Mongol) (cfr. Halstead et al. 2007). La specie è segnalata anche di Lettonia (Telnov 2004) ed Ucraina (cfr. Mateleshko 2008), ma tali nazioni non sono elencate da Halstead et al. (2007).

DISTRIBUZIONE IN ITALIA. Quasi tutte le regioni; non sono noti reperti recenti o sicuri per Calabria, Sardegna e Sicilia (cfr. Ghiliani 1887, sub *S. elongatus* Gyll.; Kahlen et al. 1994; Kahlen & Hellrigl 1996; Ratti 2007a).

ECOLOGIA. In Italia questa specie è presente per lo più in stazioni planiziali, nelle regioni centro-meridionali arriva fino a 700–800 m di quota; paludicola, vive soprattutto in magnocariceti e sfagneti, occasionalmente in fragmiteti. Gli adulti si rinvencono al suolo (sotto erbe tagliate, sotto muschi, alla base di carici e alberi), raramente sotto cortecce o nei funghi, più sovente sulle infiorescenze di *Carex elata*; sono presenti tutto l'anno (Ratti 2007a). Specie pteropolimorfa (Ratti 1976); gli individui macroterteri (normalmente più rari) presentano ali potenzialmente funzionali.

NOTE. La specie attualmente è assente in Gran Bretagna (Halstead et al. 2007) ma vi era presente in epoca Romana (cfr. Osborne 1978). Per quanto concerne la tassonomia, e la non certissima sinonimia con *A. geminus* (Kraatz, 1858), si veda Ratti (2007a).

##### 7. ? *Airaphilus ferrugineus* (Kraatz, 1862)

*Aeraphilus ferrugineus* Kraatz: Bargagli 1872: 100; Bertolini 1874: 93.

DATI DI LETTERATURA. Sardegna (Bargagli 1872; Bertolini 1874; Heyden et al. 1883, 1891; Bertolini 1904; Heyden et al. 1906; Porta 1929; Angelini et al. 1995).

COROTIPO. W-Mediterraneo: Marocco, Algeria, Spagna e Italia (Halstead et al. 2007). Le segnalazioni per il Portogallo e la Francia meridionale (cfr. Grouvelle 1912; Hetscho 1930; Ratti 1976), non sono state riprese recentemente (cfr. Ślipiński 2004; Halstead et al. 2007).

DISTRIBUZIONE IN ITALIA. Presenza molto dubbia in Italia e Sardegna, non supportata – per quanto noto – da materiale in collezioni (Ratti 2007a).

ECOLOGIA. Specie attera con ecologia poco nota, raccolta sotto pietre (cfr. Ratti 1976, 2007a).

##### 8. *Airaphilus "nasutus"* (Chevrolat, 1860) [sensu Ratti 2007a] (fig. 1)

*Airaphilus nasutus* Chevrolat: Lostia 1887: 341; Krausse 1913: 61; Porta 1929: 172; Luigioni 1929: 448.

*Airaphilus nasutus* Chevrolat: Bertolini 1904: 52.

*Airaphilus nasutus* Chevrolat, 1860: Angelini et al. 1995: 12.

*Airaphilus "nasutus"* (Chevrolat, 1860) [sensu Grouvelle 1912]: Ratti 2007a: 96.



Fig. 1. *Airaphilus "nasutus"* di Flumini (Sardegna). Lunghezza del corpo: 3 mm (disegno di G. D'Este) (da Ratti 2007a).

DATI DI LETTERATURA. Sardegna (Bertolini 1904; Porta 1929; Angelini et al. 1995). Sardegna meridionale (Luigioni 1929). **Cagliari prov.:** Flumini (Ratti 2007a); presso Quartu [Sant'Elena] (Lostia 1887); Quartu Sant'Elena (Ratti 2007a). **Nuoro prov.:** Sorgono (Krausse 1913).

COROTIPO. Mediterraneo: Grecia, Italia, Isola di Gozo (Malta), Slovenia, Algeria, Marocco (Halstead et al. 2007, sub *A. nasutus nasutus*) e Isole Baleari (cfr. Español 1943; Šlipiński 2004; Halstead et al. 2007, nei tre casi sub *A. n. balearicus* Español, 1943); le segnalazioni per la Francia meridionale (Portevin 1931; Sainte-Claire Deville 1937, sub *A. nasutus* Chev. = [sic!] *talpa* Kr.; Šlipiński 2004, sub *A. n. nasutus*) e la Dalmazia (Novak 1952, sub *A. nasutus*) sono incerte per possibili misidentificazioni con la specie seguente (Ratti 2007a), mentre quelle per il Portogallo (Luna de Carvalho 1950, sub *A. nasutus*) non sono state riprese recentemente (Šlipiński 2004; Halstead et al. 2007).

DISTRIBUZIONE IN ITALIA. Lazio?, Sardegna e Sicilia (cfr. Fiori 1906, sub *A. nasutus* Chev.; Ratti 2007a). Ratti (2007a) ha esaminato solo i suddetti reperti

della Sardegna meridionale. Porta (1929) ha segnalato la specie genericamente del Lazio, probabilmente basandosi su una segnalazione per Villa Borghese a Roma (Luigioni & Tirelli 1911, sub *A. nasutus* Chev.) che è stata ignorata da Luigioni (1929) e ritenuta dubbia da Ratti (1997, sub *A. nasutus*).

ECOLOGIA. Specie subattera (Ratti 1976, sub *A. nasutus* sensu Grouvelle, 1912; Haldstead & Mifsud 2003, sub *A. nasutus*), è stata raccolta sotto pietre, sotto cortecce insieme a *Crematogaster scutellaris* (Olivier, 1792) (Hymenoptera, Formicidae) (cfr. Ratti 2007a) e alla base di piante morenti in ambiente dunale costiero (Haldstead & Mifsud 2003).

NOTE. Per quanto concerne i complessi problemi tassonomici e nomenclatoriali su *A. nasutus* si veda Ratti (2007a). *Airaphilus syriacus* Grouvelle, 1874 è stato segnalato di "S." [= "Sardinia"] da Winkler (1926b: 709); si tratta evidentemente di un errore di stampa per "Syr." [= "Syria"], perché questa specie è nota solo di "Syrie" (Grouvelle 1874, 1878, 1912; Halstead et al. 2007) e di "Prope oppidum Joppem" in Palestina (Sahlberg 1913b: 106).

9. *Airaphilus "talpa"* (Kraatz, 1862) [sensu Ratti 2007a]

*Aeraphilus talpa* Kraatz: Bargagli 1872: 100; Bertolini 1874: 93. *Airaphilus talpa* Kr.: Lostia 1887: 341; Bertolini 1904: 51; Krausse 1912: 144; Luigioni 1929: 448.

*Airaphilus talpa* Kraatz: Porta 1929: 172.

*Airaphilus nasutus* sensu Peyerimhoff, 1937 [metasterno corto]: Ratti 1976: 46.

*Airaphilus talpa* Kraatz, 1862: Angelini et al. 1995: 12.

*Airaphilus "talpa"* Kraatz, 1862 sensu Ratti, 1976: Ratti 2007a: 98.

DATI DI LETTERATURA. Sardegna (Bargagli 1872; Bertolini 1874, 1904; Luigioni 1929; Porta 1929; Ratti 1976; Angelini et al. 1995). **Cagliari prov.:** presso Quartu [Sant'Elena] (Lostia 1887). **Nuoro prov.:** Sorgono (Krausse 1912).

COROTIPO. Appenninico: Hyères (Francia meridionale, Var) [locus typicus] (Kraatz 1862: 128, sub *Aeraphilus talpa* n. sp.) e Italia (Halstead et al. 2007, sub *Airaphilus talpa* (Kraatz, 1862); Ratti 2007a). Le segnalazioni per la Francia meridionale, la Corsica, la Spagna? e le Isole Canarie (cfr. Sainte-Claire Deville 1914, sub *Aeraphilus talpa* Kr.; Sainte-Claire Deville 1937, sub *Airaphilus nasutus* Chev. = [sic!] *talpa* Kr.; Ratti 1976; Brin et al. 2005; Ratti 2007a; Danielsson 2010) non sono state riprese recentemente (Halstead et al. 2007; Oromí et al. 2009).

DISTRIBUZIONE IN ITALIA. Liguria, Toscana, Lazio, Puglia, Sicilia e Sardegna (cfr. Ratti 2007a).

ECOLOGIA. Questa specie subattera (Ratti 1976), sembra abbastanza diffusa nelle regioni mediterranee italiane, soprattutto in quelle tirreniche e in Sicilia, dal livello del mare sino a 800 m di quota (Ratti 2007a). È stata raccolta sotto cortecce di quercia, sotto cortecce insieme a *Crematogaster scutellaris* (Hymenoptera, Formicidae), sotto ritidomi di *Platanus* e in galle di *Andricus quercustozae* (Bosc, 1792) (Hymenoptera, Cynipidae) su quercia (cfr. Ratti 2007a).

NOTE. Per i complessi problemi tassonomici e nomenclatoriali si veda Ratti (2007a). La specie non è elencata da Ślipiński (2004).

#### 10. *Nausibius clavicornis* (Kugelann, 1794)

DATI DI LETTERATURA. Sardegna (Ślipiński 2004).

COROTIPO. Specie cosmopolita (Halstead et al. 2007) forse di origine neotropica (cfr. Halstead 1980; Denunx & Zagatti 2010; Majka 2008), acclimatata nelle regioni più calde (Thomas 2002a; Ratti 2007a).

DISTRIBUZIONE IN ITALIA. Specie aliena segnalata di Liguria, Lombardia, Venezia Giulia e Sardegna (cfr. Ratti 2007a).

ECOLOGIA. Nelle aree d'origine è prevalentemente arboricola e subcorticicola, e si nutre della linfa zuccherina degli alberi. In Italia è intercettata molto saltuariamente nei porti e nei magazzini, su derrate alimentari d'origine vegetale, specie se zuccherine (Ratti 2007a).

#### 11. *Oryzaephilus mercator* (Fauvel, 1889)

DATI DI LETTERATURA. Sardegna (Ślipiński 2004).

COROTIPO. Cosmopolita; la specie è di probabile origine paleotropica (cfr. Halstead 1980; Halstead et al. 2007). È stata segnalata anche di: Algeria (Peyerimhoff 1931, sub *Silvanus* (*O.*) *mercator*), Belgio, Bulgaria (Ślipiński 2004), Croazia (Novak 1952, sub *O. surinamensis* [(Linnaeus, 1758)] a. *mercator*; Ślipiński 2004), Emirati Arabi Uniti (cfr. van Harten 2005), Grecia (Sahlberg 1913a, sub *Silvanus mercator*; Buchelos 1985; Buchelos & Athanassiou 1998; Athanassiou 2004; Ślipiński 2004), Iraq (cfr. Loschiavo & Smith 1970; Lukás & Kučerová 2004), Italia (vedi oltre), Jugoslavia (Ślipiński 2004), Kirghizistan (Ovtchinnikov 1996), Palestina (Sahlberg 1903b, 1913b, in entrambi sub *S. mercator*), Portogallo (cfr. Luna de Carvalho 1950, sub *Oryzaephilus* [sic!] *mercator*; Pereira et al. 2004; Ślipiński 2004), Romania (Negru 1957, sub *Oryzaephilus surinamensis* var. *mercator*; Ślipiński 2004), Spagna, Russia meridionale (Ślipiński 2004), Ucraina (cfr. Ślipiński 2004; Ma-

teleshko 2008) e Turchia europea (Ślipiński 2004); tuttavia tali aree non sono elencate da Halstead et al. (2007). In Europa verso Nord la specie è segnalata anche delle Isole Svalbard in Norvegia (Coulson 2007a, 2007b); è inoltre nota anche della Corsica (Ślipiński 2004).

DISTRIBUZIONE IN ITALIA. Liguria, Piemonte, Lombardia, Veneto, Romagna, Toscana, Lazio, Puglia, Sicilia e Sardegna (cfr. Porta 1896, sub [sic!] *S. surinamensis* L.; Botto 1906, sub *S. mercator*; Porta 1907, sub [sic!] *S. surinamensis* L.; Porta 1908a, sub *S. mercator*; Grandi 1951; Candura 1954, sub *S. mercator*; Connessi & Mucciolini 1998; Sapuppo 2002, sub *S. mercator*; Ratti 2007a).

ECOLOGIA. Specie aliena sinantropica, fitofaga, almeno in parte micofitofaga; in Italia le catture all'aperto (sotto corteccia o in lettiera) non sono frequenti; le popolazioni stabilmente residenti sono supportate da frequenti introduzioni con derrate alimentari conservate (copra, manioca, semi oleosi, frutta secca) (Ratti 2007a).

#### 12. *Oryzaephilus surinamensis* (Linnaeus, 1758)

*Silvanus frumentarius* F. Er. [= Erichson, 1846]: Bargagli 1872: 99.

*Silvanus surinamensis* L.: Bertolini 1904: 51.

*Silvanus surinamensis* L. var. ♂ *bicornis* Er. [= Erichson, 1846]: Bertolini 1904: 51.

*Silvanus bicornis* Er.: Bertolini 1904: 128.

*Silvanus* (*Oryzaephilus*) *surinamensis* Lin.: Porta 1929: 173.

*Silvanus* (*Oryzaephilus*) *surinamensis* Lin. var. ♂ *bicornis* Erichs.: Porta 1929: 173.

*Oryzaephilus* (= *Silvanus*) *surinamensis* L.: Della Beffa 1961: 613.

DATI DI LETTERATURA. Tutta Italia (Bertolini 1904; Porta 1929; Della Beffa 1961). Sardegna (Bargagli 1872; Luigioni 1929; Angelini et al. 1995; Ślipiński 2004). **Carbonia-Iglesias prov.**: Villamassargia (Ratti 2007a).

REPERTI INEDITI. **C01**: 10.IV.2003, LF, 1 ex (CLF). **C23**: 19-24.V.2006, MB DB PCo DW, mt, 1 ex (CNBFVR); sdb pt, 9 ex (CNBFVR). **C35**: 7.IV.2000, LF, 1 ex (CLF). **SAR1**: 12.XII.2003-8.I.2004, GC, mt, 1 ex (CNBFVR); 15-30.VI.2004, GC, mt, 2 ex (CNBFVR); sdb pt, 2 ex (CNBFVR); sdb wt, 1 ex (CNBFVR); 30.VI-16.VII.2004, GC, pt, 5 ex; 16.VII-1.VIII.2004, GC, pt, 2 ex; 1-16.VIII.2004, GC, pt, 2 ex (CNBFVR); 6.X-5.XI.2004, GC, mt, 1 ex; sdb pt, 6 ex (CNBFVR); 22.XI-17.XII.2004, GC, mt, 1 ex (CNBFVR); 29.IV-20.V.2005, GC, mt, 3 ex (CNBFVR); sdb pt, 2 ex (CNBFVR); 20.V-16.VI.2005, GC, mt, 1 ex (CNBFVR); sdb pt, 5 ex (CNBFVR); 16.VI-14.VII.2005, GC, mt, 1 ex (CNBFVR); sdb pt, 19 ex (CNBFVR); 14.VII-5.VIII.2005, GC, pt, 8 ex (CNBFVR); 5.VIII-13.IX.2005, GC, mt, 1 ex (CNBFVR); sdb pt, 5 ex (CNBFVR); 13-30.IX.2005, GC,



mt, 1 ex (CNBFVR); sdb pt, 2 ex (CNBFVR); 30.IX–17.X.2005, GC, mt, 2 ex (CNBFVR); sdb pt, 1 ex (CNBFVR); 3–16.XI.2005, GC, pt, 1 ex (CNBFVR). **S1:** 2–16.V.2006, GC, mt, 1 ex (CNBFVR). **S2:** 2–16.V.2006, GC, mt, 4 ex; 16–30.V.2006, GC, mt, 7 ex (CNBFVR); 13–27.VI.2006, GC, mt, 2 ex (CNBFVR). **S3:** 24.III–24.V.2006, MB DB PCo DW, pt, 8 ex (CNBFVR).

**COROTIPO.** Cosmopolita (Halstead 1980; Halstead et al. 2007); la specie, malgrado il nome, è probabilmente originaria del Medio Oriente (cfr. Osborne 1978; Denux & Zagatti 2010). *Oryzaephilus surinamensis* è stato segnalato anche di: "Arabia (Shores of Red Sea)" (Smith 1851: 15, sub *S. Surinamensis*), Arabia Saudita (cfr. Assyry 2009; Kader & Hussein 2009), Azzorre (Borges 1990), Belgio (Ślipiński 2004), Cipro (Georghiou 1977; Danielsson 2010), Iran (Abivari 2001; Khaleghizaden & Sehhatisabet 2006; Asl et al. 2009; Valizadegan et al. 2009; Hosseinzadeh et al. 2010), Iraq (Derwesh 1965), Jugoslavia (Ślipiński 2004), Kirghizistan (Ovtchinnikov 1996), Kuwait (Al-Houty 2004), Libano (Sahlberg 1903b, sub *S. surinamensis*), Madeira (Lundblad 1958; Danielsson 2010), Russia meridionale (Ślipiński 2004), "Siria" [= Israele e/o Libano e/o Siria] (Sahlberg 1913b: 37, 105, sub *S. surinamensis*), Turchia europea (Ślipiński 2004), Turchia asiatica (Akan & Ferizli 2007) e Yemen (Mahdi 2006). Tuttavia, escludendo Israele, tali aree non sono elencate nella distribuzione fornita da Halstead et al. (2007). La specie è stata introdotta anche in Groenlandia (Böcher 1988).

**DISTRIBUZIONE IN ITALIA.** Tutte le regioni (cfr. Erichson 1846: 337, sub *S. bicornis* n. sp; Costa 1857, sub

*Sylvanus* [sic!] *frumentarius* Fabricius; De Stefani Perez & Riggio 1882, sub *Sylvanus Surinamensis* [sic!]; Baudi 1887, sub *S. sexdentatus* Fabr. [= (Fabricius, 1792)]; Guillebeau 1890: 222, sub *S. bicornis*; Porta 1896, sub *S. bicornis*; Vitale 1904; Porta 1907, sub *S. bicornis*; Porta 1908a; Della Beffa 1914; Paganetti-Hummeler 1918; Leonardi 1922, 1927; Boselli 1928; Candura 1931; Della Beffa 1935, sub *S. surinamensis*; Nannizzi 1941; Candura 1954; Cerruti 1954; Jannone & Binaghi 1956; Crowson 1958; Dal Monte 1958; Frilli 1960; Dal Monte 1972; Minelli 1974; Dal Monte 1976; Giachino 1982, sub *S. sexdentatus* Latreille [sic!]; Vesentini Paiotta & Osella 1982; Loi et al. 1987, sub *S. surinamensis*; Balzaretto & Locatelli 1993; Cravedi et al. 1993; Kahlen & Hellrigl 1996; Contessi & Mucciolini 1998; Trematerra et al. 1998; Sapuppo 2002, sub *S. surinamensis*; Bruno et al. 2003; Gentile & Trematerra 2003; Guerra & Conti 2003; Scirocchi et al. 2003; Trematerra & Sciarretta 2003; Trematerra & Gentile 2006; Ratti 2007a, 2007c; Khoury et al. 2008; Russo et al. 2008; Süß et al. 2008; Trematerra & Gentile 2008; Zinetti & Terzani 2009)<sup>2</sup>.

**ECOLOGIA.** Nelle regioni a clima mediterraneo la specie vive in ambienti forestali o di macchia mediterranea, nella lettiera o sotto cortecce; in Italia settentrionale è quasi esclusivamente sinantropica (cfr. Ratti 2007a, 2007c). Nelle aree indagate della Sardegna meridionale la specie è attiva in quasi tutti i mesi dell'anno a partire dalla fine di marzo, con isolate presenze in novembre–gennaio. Tale fenologia generale è confermata dall'andamento della densità di attività (DA) in un sito di tale zona (fig. 2); i picchi di attività

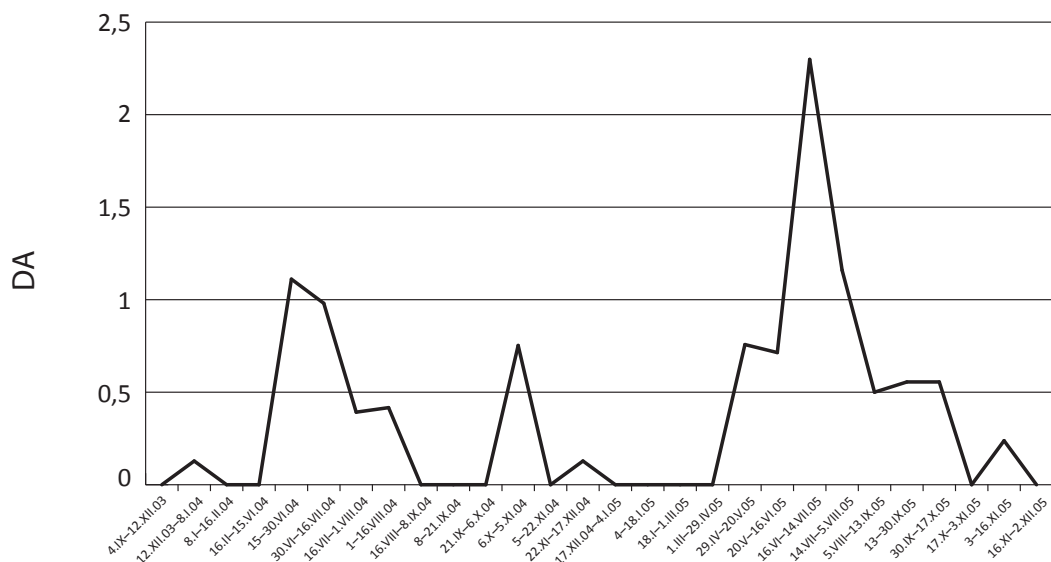


Fig. 2. Andamento della densità di attività (DA) di *Oryzaephilus surinamensis* nella stazione SAR1 della Foresta Demaniale di Marganai.

<sup>2</sup> Tutte le segnalazioni per l'Italia anteriori a Cerruti (1954) fanno riferimento, tranne diversa indicazione, a *S. surinamensis*.

sono stati ivi riscontrati in giugno–luglio e in ottobre e probabilmente testimoniano l'esistenza di due generazioni, infatti la specie, a seconda della temperatura e di altri parametri ambientali, può avere da una a otto generazioni annue (cfr. Lunardon 1889, sub *S. (Dermeestes) surinamensis*; Grandi 1951; Della Beffa 1961; Gelosi & Süß 1991; Beckett & Evans 1994; Throne & Cline 1994; Pollini 1998; Süß 2004). Nell'area di studio con le trappole sono stati complessivamente catturati 107 esemplari, la maggior parte dei quali con pitfall traps (77 ex, 71,96%) e con trappole Malaise (29 ex, 27,10%); un solo esemplare (0,93%) è stato catturato con una window flight trap.

Questo Silvanide, *Cryptolestes ferrugineus* (Stephens, 1831) e *C. pusillus* (Schönherr, 1817) (Laemphloeidae), sono parassitati da *Mattesia oryzaephili* Ormieres, Loubes & Kuhl, 1971 (Protozoa, Neogregarinorida, Lipotrophidae) (cfr. Finlayson 1950; Lord 2003). NOTE. *Oryzaephilus surinamensis* è noto anche della Corsica (Sainte-Claire Deville 1914, sub *S. surinamensis*; Ślipiński 2004) e dell'Isola di Lavezzi, tra Corsica e Sardegna (cfr. Cocquemot & Rungs 2009). La specie è stata rinvenuta come subfossile in scavi archeologici di varie epoche nella regione Olartica (Egitto, Canada, Grecia, Groenlandia, Inghilterra, Italia, Norvegia, ecc.) (cfr. Osborne 1977, 1983; Valamoti & Buckland 1995; Buckland et al. 2006; Panagiotakopulu et al. 2007; Ratti 2007c; Majka 2008; Panagiotakopulu & Buckland 2010).

### 13. *Silvanoprus fagi* (Guérin-Méneville, 1844)

DATI DI LETTERATURA. Sardegna (Ślipiński 2004).

COROTIPO. Sibirico-Europeo con estensione al Giappone e Taiwan (Halstead et al. 2007; Danielsson 2010). Una segnalazione per il Canada (Bousquet 1991, as *Cathartosilvanus* [sic!] *fagi* (Guérin-Méneville)), è dovuta ad un errore (Y. Bousquet, com. pers., 2011).

DISTRIBUZIONE IN ITALIA. Regioni settentrionali e centrali (cfr. Ghiliani 1887, sub *Silvanus similis* "Wesmael, Dej. Cat., Erichs." [= Erichson, 1846]; Porta 1908b, sub *S. fagi*; Kahlen & Hellrigl 1996; Fanfani et al. 2006; Ratti 2007a; Kahlen 2010), Calabria? (cfr. Porta 1908b, sub *S. fagi*; Ratti 2007a) e Sardegna (Ślipiński 2004).

ECOLOGIA. Specie saproxilica, a dispetto del nome vive prevalentemente sotto le cortecce o in ceppi di conifere (*Abies*, *Picea*, *Pinus*) (Horion 1960). In Italia si rinviene prevalentemente in stazioni altoplaniziali e collinari; sull'Appennino anche a quote maggiori (Ratti 2007a). NOTE. Bertolini (1874: 93) ha segnalato di Sardegna "*Diplocoelus fagi* Guét." tra i "Cucujidae" e succes-

sivamente di "ti [= Tutta Italia]" tra gli "Erotylidae" (Bertolini 1904: 52, sub *D. fagi* Guer.); tali segnalazioni sono da attribuire a *D. fagi* (Chevrolat, 1837) (Biphylidae) (cfr. Jelínek 2007: 548).

### 14. *Silvanus bidentatus* (Fabricius, 1792)

*Silvanus (Silvanus) bidentatus* Fabr.: Porta 1929: 173.

DATI DI LETTERATURA. Tutta Italia (Bertolini 1904; Porta 1929). Sardegna (Bargagli 1872; Bertolini 1874; Luigioni 1929; Angelini et al. 1995; Ślipiński 2004). **Nuoro prov.:** Aritzu [= Aritzo] dint. (Champion 1911).

ALTRI REPERTI. **Liguria:** Genova prov., Bracco, 410 m, 28.IV.2003, PCo, 1 ex (CPC). **Marche:** Ascoli Piceno prov., Pito, 500 m, 15.V.2005, PCo GS, 7 ex (CPC).

COROTIPO. Sibirico-Europeo, con estensione a Giappone e Taiwan (Halstead et al. 2007). Specie introdotta in Canada e U.S.A. (Halstead 1973; Bousquet 1991; Majka 2008); sono noti singoli reperti anche da Isole Hawaii, India e Thailandia (Halstead 1973). La specie è sporadica in Europa settentrionale e nelle regioni mediterranee (Ratti 2007a); alle aree elencate da Halstead et al. (2007) devono essere aggiunte: Bosnia-Herzegovina (Wanka 1908), Madeira (Lundblad 1958; Danielsson 2010) Spagna (Ślipiński 2004; Danielsson 2010), Tunisia (Normand 1936) ed Ucraina (cfr. Ślipiński 2004; Mateleshko 2008).

DISTRIBUZIONE IN ITALIA. Liguria, Piemonte, Lombardia, Trentino-Alto Adige, Veneto, Toscana, Umbria, Lazio e Sardegna (cfr. Ghiliani 1887; Kahlen & Hellrigl 1996; Rocchi et al. 2006; Ratti 2007a; Biscaccianti et al. 2008).

ECOLOGIA. Specie saproxilica, subcorticola: sotto cortecce di latifoglie, più raramente di conifere (Ratti 2007a).

NOTE. La specie è nuova per le Marche ed è confermata per la Liguria, dove era nota solo di Genova (Ratti 2007a).

### 15. *Silvanus recticollis* Reitter, 1876

DATI DI LETTERATURA. **Cagliari prov.:** Assémini, Macchiarèdu, III.1985, sotto ritidomi di *Eucalyptus* (Fancello 1986).

COROTIPO. Specie subcosmopolita di origine paleotropica (cfr. Ratti 2002b; Denux & Zagatti 2010); U.S.A. (Thomas 2002a), regione Palearctica (Croazia, Italia, Cina, Giappone e Taiwan), Orientale ed Afrotropicale (Halstead 1973; Halstead et al. 2007; Ratti 2007a).

DISTRIBUZIONE IN ITALIA. Sicilia? e Sardegna (cfr. Ratti 2007a).

ECOLOGIA. Nelle aree d'origine la specie è stata spesso catturata al lume (cfr. Ratti 2007a).

NOTE. La segnalazione per la Sardegna, è basata su due reperti effettuati nella campagna a pochi chilometri dal porto di Cagliari e dall'aeroporto di Elmas e probabilmente si riferisce, come per la Sicilia (cfr. Halstead 1973; Ratti 2007a), ad una introduzione occasionale o ad un avventiziato (finora nessun reperto successivo).

#### 16. *Silvanus unidentatus* (A.G. Olivier, 1790)

*Silvanus unidentatus* F.: Bargagli 1872: 100; Krausse 1912: 144.

*Silvanus unidentatus* Fabr.: Bertolini 1874: 92; Luigioni 1929: 449.

*Silvanus (Silvanus) unidentatus* Fabr.: Porta 1929: 173.

*Silvanus unidentatus* (Fabricius, 1792): Angelini et al. 1995: 13.

DATI DI LETTERATURA. Tutta Italia (Porta 1929). Sardegna (Bargagli 1872; Bertolini 1874, 1904; Luigioni 1929; Angelini et al. 1995; Ślipiński 2004). **Nuoro prov.:** Sorgono (Krausse 1912).

COROTIPO. Cosmopolita (Halstead et al. 2007); specie di origine paleartica (Halstead 1973), ampiamente diffusa in Eurasia (cfr. Horion 1960; Ovtchinnikov 1996; Ślipiński 2004; Halstead et al. 2007; Mateleshko 2008, sub *S. unidentatus* (Fabricius, 1792); Danielsson 2010).

DISTRIBUZIONE IN ITALIA. Tutte le regioni, specie molto diffusa; segnalazioni non recenti per Sicilia e Sardegna (cfr. Stierlin 1864: 147, sub *S. siculus* n. sp.; Ghiliani 1887, sub *S. unidentatus* Fabr.; Boselli 1928, sub *S. unidentatus* F.; Crowson 1958; Kahlen & Hellrigl 1996; Santamaria & Rossi 1999; Fanfani et al. 2006; Ratti 2007a; Zinetti & Terzani 2009; Kahlen 2010).

ECOLOGIA. È il Silvanidae nativo più comune in Italia, è presente dal livello del mare fino a 1600 m di quota (Ratti 2007a). Saproxilico, subcorticolo (sia conifere che latifoglie), è stato raccolto anche su linfa di *Quercus robur* e *Populus* sp. (Ratti 1978, 2007a). In Italia e in altri stati europei è parassitato da *Cucujomyces rotundatus* T. Majewski (Ascomycota, Laboulbeniales) (Santamaria & Rossi 1999; Castaldo et al. 2004).

NOTE. In passato, la descrizione della specie è stata spesso attribuita a Fabricius (cfr. Porta 1929; Angelini et al. 1995; Sainte-Claire Deville 1937).

### CUCUJIDAE Latreille, 1802

#### 17. *Pediacus dermestoides* (Fabricius, 1792)

DATI DI LETTERATURA. Sardegna (Luigioni 1929; Angelini et al.

1995). **Ogliastra prov. e/o Nuoro prov.:** Monti del Gennargentu (Horion 1960).

ALTRI REPERTI. **Toscana:** Grosseto prov., Monte Amiata, 1400–1700 m, 2.V.2004, PCo GS, 1 ex (CPC). **Abruzzo:** Chieti prov., Rosello, Abetina di Rosello, 980 m, 33T 446086 4639155, 1–15.V.2006, MRo, mt, 1 ex (CNBFVR).

COROTIPO. Europeo (Gran Bretagna compresa), con estensione all'Anatolia, Armenia e "Caucaso" (Węgrzynowicz 2007a; Biscaccianti et al. 2008; Danielsson 2010). Segnalazioni per: Austria (Jäch 1994), Bosnia-Herzegovina (Wanka 1908; Sahlberg 1913a; Biscaccianti et al. 2008), Corsica (Sainte-Claire Deville 1914; Luigioni 1929; Porta 1929; Sainte-Claire Deville 1937), Croazia (Novak 1952), Georgia (Leder 1880) ed Ungheria (Merkl 1999), non sono state riprese recentemente (Ślipiński 2004; Węgrzynowicz 2007a).

DISTRIBUZIONE IN ITALIA. Liguria, Piemonte, Trentino-Alto Adige, Romagna, Lazio, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria, Sardegna e Sicilia (Ratti 2000; Cecchi & Bartolozzi 2005; Ratti 2005; Biscaccianti et al. 2008).

ECOLOGIA. Specie silvicola, piuttosto sporadica in Italia dove è stata raccolta sotto cortecce o su superfici di taglio di latifoglie (*Fagus*, *Quercus*, *Castanea*) e di conifere (*Picea*, *Abies*), per lo più in ambienti submontani e montani (Ratti 2000).

NOTE. I caratteri diagnostici della specie sono stati recentemente illustrati da Thomas (2003). Specie considerata "Vulnerabile" in Italia (Ratti 2005) ed elencata anche nella Lista Rossa dei Coleotteri saproxilici europei (Nieto & Alexander 2010); è nuova per la Toscana e l'Abruzzo. La segnalazione di una larva di *Pediacus* sp. proveniente dal Lazio (Crowson 1958) potrebbe riferirsi a *P. dermestoides*, che è la sola specie del genere nota per tale regione (cfr. Ratti 2005).

### LAEMOPHLOEIDAE Ganglbauer, 1899

#### LAEMOPHLOEINAE Ganglbauer, 1899

#### 18. *Cryptolestes capensis* (Waltl, 1834)

*Laemophloeus ater* Oliv. [= (A.G. Olivier, 1795)] v. *capensis* Waltl.: Bertolini 1904: 51.

*Laemophloeus (Cryptolestes) elongatulus* Luc. [= P.H. Lucas, 1849]: Luigioni 1929: 452; Porta 1929: 179.

*Laemophloeus (Cryptolestes) ater* Oliv. a. *capensis* Waltl: Luigioni 1929: 452; Porta 1929: 178.

*Laemophloeus elongatulus* Lucas: Lechanteur 1950: 91.

*Cryptolestes (Cryptolestes) capensis* (Waltl, 1832): Angelini et al.

1995: 11; Ratti 2000: 115.

DATI DI LETTERATURA. Sardegna (Bertolini 1904; Luigioni 1929; Porta 1929; Lechanteur 1950; Angelini et al. 1995). **Cagliari prov.:** Cagliari (Ratti 2000).

COROTIPO. Cosmopolita (Wegrzynowicz 2007b). Questa specie è forse di origine mediterranea-macaronesica (cfr. Ratti 2000; Denux & Zagatti 2010) ed è segnalata di diverse aree della Palearide (cfr. Wegrzynowicz 2007b), alle quali vanno aggiunte anche le seguenti: Albania (Denux & Zagatti 2010), Belgio (Ślipiński 2004; Denux & Zagatti 2010), Bulgaria (Danielsson 2010), Croazia (Novak 1952, sub *L. ater* a. *capensis*; Ślipiński 2004), Danimarca (Ślipiński 2004; Denux & Zagatti 2010), Egitto (cfr. Howe & Lefkovitch 1957, sub [sic!] *C. spartii* (Curt.) [= (Curtis, 1834)]; Lefkovitch 1959b, sub *C. capensis*; Alfieri 1976, sub *L. (C.) elongatulus*), Finlandia (Ślipiński 2004; Denux & Zagatti 2010), Grecia (cfr. Sahlberg 1913a, sub *L. ater* v. *capensis*; Howe & Lefkovitch 1957, sub [sic!] *C. spartii*; Lefkovitch 1959b; Ślipiński 2004; Danielsson 2010), Jugoslavia (Ślipiński 2004), Libia (cfr. Zanon 1922, sub *L. ater* var. *capensis*; Zavattari 1934, sub *L. ater capensis*), Portogallo, Russia meridionale (Ślipiński 2004), Spagna (Cobos 1950, sub *L. (C.) ater* var. *capensis*; Español 1963, sub *L. (C.) ater* var. *capensis*; Ślipiński 2004; Danielsson 2010), Svezia (Palm 1959, sub [sic!] *L. ater*; Ślipiński 2004; Denux & Zagatti 2010), Svizzera (Fontana 1947, sub *L. ater* [Oliv.] var. *Capensis* Waltl; Kenis 2005, sub [sic!] *C. spartii* (Curtis)), Turchia (cfr. Howe & Lefkovitch 1957, sub [sic!] *C. spartii*; Lefkovitch 1959b), Turchia europea (Ślipiński 2004), Ucraina (Ślipiński 2004; Denux & Zagatti 2010) ed Ungheria (Ślipiński 2004; Merkl 2006; Denux & Zagatti 2010).

DISTRIBUZIONE IN ITALIA. Liguria, Piemonte, Veneto, Emilia-Romagna, Toscana, Lazio, Puglia, Basilicata, Sicilia e Sardegna (cfr. Ratti 2000, 2005, sub *C. (C.) capensis*).

ECOLOGIA. Specie subcorticicola nelle Isole Atlantiche e nel Bacino del Mediterraneo (compresa l'Italia meridionale e la Liguria?), altrove (compresa l'Italia centro-settentrionale) è esclusivamente sinantropa (vive nelle derrate alimentari) (Ratti 2000).

NOTE. La specie è nota anche della Corsica (Grouvelle 1909, sub *L. capensis*; Sainte-Claire Deville 1921, sub *L. elongatulus* e *L. capensis*; Luigioni 1929; Porta 1929; Hetschko 1930, sub *L. elongatulus*; Sainte-Claire Deville 1937, sub *L. capensis*), mentre le segnalazioni per le Canarie (Palm 1967, sub *L. ater* v. *capensis*; Danielsson 2010), si riferiscono a *C. spartii* (Curtis, 1834) (cfr. Oromí et al. 2009).

## 19. *Cryptolestes duplicatus* (Waltl, 1839)

*Laemophloeus duplicatus* Wl.: Bertolini 1904: 51.

*Laemophloeus (Cryptolestes) duplicatus* Waltl: Luigioni 1929: 451; Porta 1929: 177.

DATI DI LETTERATURA. Sardegna (Bertolini 1904; Luigioni 1929; Porta 1929).

COROTIPO. Sibirico-Europeo disgiunto; la specie al di fuori dell'Europa è nota solo dell'Estremo Oriente Russo (cfr. Ratti 2000, sub *C. (C.) duplicatus*; Wegrzynowicz 2007b). Le segnalazioni per l'Africa mediterranea (cfr. Lefkovitch 1962) non sono state poi confermate (Ratti 2000; Ślipiński 2004; Wegrzynowicz 2007b), mentre la presenza della specie in Austria (Ślipiński 2004), Ungheria (Merkl 1999; Ślipiński 2004), Francia continentale (Lechanteur 1950, sub *L. duplicatus*; Ślipiński 2004; Bouget et al. 2005) e Grecia (Oertzen 1886; Sahlberg 1913a, in entrambi sub *L. duplicatus*) non è stata riportata da Wegrzynowicz (2007b).

DISTRIBUZIONE IN ITALIA. Liguria, Piemonte, Lombardia, Veneto, Trentino-Alto Adige, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna, Toscana (Isola d'Elba compresa), Marche, Umbria, Lazio, Abruzzo, Puglia, Campania, Basilicata, Sicilia e Sardegna (cfr. Kahlen et al. 1994, sub *L. duplicatus*; Kahlen & Hellrigl 1996; Uliana 2003b, sub *C. (C.) duplicatus*; Ratti 2004, 2005, sub *C. (C.) duplicatus*).

ECOLOGIA. Specie subcorticicola, silvicola, da planiziale a montana, legata a querce (*Quercus* spp.) e faggio (*Fagus sylvatica*) (Ratti 2000).

## 20. *Cryptolestes ferrugineus* (Stephens, 1831)

*Laemophloeus ferrugineus* Steph.: Bertolini 1904: 51.

*Laemophloeus (Cryptolestes) ferrugineus* Steph.: Porta 1929: 178.

*Cryptolestes (Cryptolestes) ferrugineus* (Stephens, 1831): Angelini et al. 1995: 11; Ratti 2000: 118; Ratti 2005.

DATI DI LETTERATURA. Tutta Italia (Bertolini 1904; Porta 1929). Sardegna (Angelini et al. 1995). **Cagliari prov.:** Capoterra (Ratti 2000). **Ogliastra prov.:** Gairo Taquisara, Taquisara, 1873 (Ratti 2005).

REPERTI INEDITI. **S1:** 11–25.VII.2006, GC, mt, 2 ex (CNBFVR); 19.IX–3.X.2006, GC, mt, 1 ex (CNBFVR). **S2:** 27.VI–11.VII.2006, GC, mt, 1 ex (CNBFVR); 11–25.VII.2006, GC, mt, 5 ex (CNBFVR). **S3:** 11–25.VII.2006, GC, mt, 1 ex (CNBFVR).

COROTIPO. Cosmopolita: regione Palearctica e Afrotropicale (Wegrzynowicz 2007b); la specie è accli-

matata nella regione Neartica (Howe & Lefkovitch 1957; Thomas 1988, 2003; Wegrzynowicz 2007b), in Argentina, Uruguay, aree caraibiche (Howe & Lefkovitch 1957), Isole Hawaii, Australia, Nuova Caledonia e Nuova Zelanda (Howe & Lefkovitch 1957; Archibald & Chalmers 1983; Archibald & Maddison 1988; Jourdan & Mille 2006). La specie è stata segnalata anche di: Algeria (cfr. Howe & Lefkovitch 1957), Austria (Ślipiński 2004; Danielsson 2010), Bosnia-Herzegovina (Sahlberg 1913a, sub *Laemophloeus ferrugineus*), Bulgaria (Ślipiński 2004; Danielsson 2010), Cipro (Danielsson 2010), Croazia (Novak 1952, sub *L. Emgei* Rtt. [= Reitter, 1887] e *L. ferrugineus*; Ślipiński 2004), Egitto (Alfieri 1976, sub *L. (C.) emgei* e *L. (C.) ferrugineus*), Francia (Ślipiński 2004), Giappone (Hetschko 1930, sub *L. ferrugineus*), Irlanda (Anderson et al. 1987), Israele (Sahlberg 1913b, sub *L. Emgei* e *L. ferrugineus*), Jugoslavia (Ślipiński 2004), Kirghizistan (Ovtchinnikov 1996), Lettonia (Telnov 2004), Libia (cfr. Zanon 1922; Zavattari 1934, in entrambi sub *L. ferrugineus*), Marocco (Kocher 1956, sub *L. ferrugineus*), Portogallo (Luna de Carvalho 1949, sub *L. ferrugineus*; Ślipiński 2004), Romania (Danielsson 2010), Russia centrale (Nikitsky et al. 1996), Russia meridionale (Ślipiński 2004), Tunisia (cfr. Howe & Lefkovitch 1957), Turchia asiatica ed europea (cfr. Bodemeyer 1900, sub *L. ferrugineus*; Sahlberg 1913b, sub *L. Emgei* e *L. ferrugineus*; Howe & Lefkovitch 1957; Ślipiński 2004), Ucraina ed Ungheria (Ślipiński 2004); tuttavia, tali aree non sono state elencate da Wegrzynowicz (2007b). In Gran Bretagna la specie è stata inoltre intercettata in navi provenienti da tutte le regioni zoogeografiche (Howe & Lefkovitch 1957).

DISTRIBUZIONE IN ITALIA. Quasi tutte le regioni (cfr. De Stefani Perez & Riggio 1882, sub *L. ferrugineus* [sic!]; Ragusa 1892, sub *L. ferrugineus*; Ghiliani 1887, sub *Laemophlaeus* [sic!] *amygdaleus* Schön. e *L. [sic!] ferrugineus* [sic!] Meg. [sic!]; Baudi 1890, sub *Laemophloeus ferrugineus*; Boselli 1928, sub *L. ferrugineus*; Della Beffa 1935, sub *L. ferrugineus*; Melis 1953, sub *L. ferrugineus*; Dal Monte 1958, sub *C. ferrugineus*; Dal Monte 1972, sub *L. (C.) ferrugineus*; Trematerra 1985, sub *L. ferrugineus*; Loi et al. 1987; Kahlen & Hellrigl 1996; Trematerra et al. 1998; Ratti 2000, 2002a; Gentile & Trematerra 2003; Ratti 2004, 2005; Trematerra & Gentile 2006; Russo et al. 2008; Trematerra & Gentile 2008; Zinetti & Terzani 2009; Kahlen 2010).

ECOLOGIA. Specie opportunistica, sia subcorticicola (latifoglie ma anche *Cupressus* sp.) che sinantropa in derrate alimentari d'origine vegetale; regime alimentare vario (fitofago secondario, micofitofago, predatore

facoltativo) (cfr. Iablokoff-Khnzorian 1978, sub *C. (s.str.) ferrugineus*; Ratti 2000). Nelle regioni con climi temperati ha normalmente tre generazioni l'anno (Gelosì & Süß 1991). In Inghilterra, resti della specie sono stati trovati anche nel grano reperito tra i ruderi di una villa romana del IV secolo d.C. (Osborne 1977).

NOTE. La segnalazione di *Leptophlaeus* [sic!] *amygdaleus* Dejean [(nomen nudum)] per "Mediolanum" [= Milano] (Giachino 1982: 471) si riferisce probabilmente a questa specie (cfr. Villa & Villa 1844, sub *Lemophoeus* [sic!] *amygdaleus* Schön. = *testaceus* Gyll. [sic! = *testaceus* (Paykull, 1799)]; Gemminger & Harold 1868, sub *Laemophloeus ferrugineus* Steph. = *amygdaleus* "Schön. Dej. Cat."; Ghiliani 1887; Luigioni 1929, sub *L. (C.) ferrugineus* Steph. = *amygdaleus* Schön.).

## 21. *Cryptolestes fractipennis* (Motschulsky, 1845)

*Laemophloeus fractipennis* Mo.: Bertolini 1904: 51.

*Laemophloeus (Cryptolestes) fractipennis* Motsch.: Luigioni 1929: 452; Porta 1929: 178.

*Cryptolestes (Cryptolestes) fractipennis* (Motschulsky, 1845): Angelini et al. 1995: 11; Ratti 2000: 118.

DATI DI LETTERATURA. Sardegna (Bertolini 1904; Luigioni 1929; Porta 1929; Angelini et al. 1995). **Cagliari prov.:** Pula, 27.VII.1973 (Ratti 2000). **Carbonia-Iglesias prov.:** Buggerru, Portixeddu (Ratti 2000). **Olbia-Tempio prov.:** Berchidda, 22.V.1974, sotto corteccia di *Quercus suber*; Monti, V.1974, sotto corteccia di un *Q. suber* morto in piedi (Ratti 2000).

COROTIPO. S-Europeo (Azerbaijan, Italia, Francia, "Caucaso"), con estensione al "Nord Africa"; la specie è stata introdotta nella regione Neartica (Wegrzynowicz 2007b). Le segnalazioni per la Bulgaria (Ślipiński 2004; Danielsson 2010), la Croazia (Liburnia e Isola di Lussino) (Schatzmayer 1923, sub *L. fractipennis?*; Luigioni 1929; Novak 1952, sub *L. fractipennis?*), la Grecia (Oertzen 1886, sub *L. fractipennis*), il Marocco (Kocher 1956, sub *L. fractipennis*) e la Penisola Iberica (cfr. Santamaría et al. 1996; Grosso-Silva 2002; Danielsson 2010), non sono state riprese recentemente (Wegrzynowicz 2007b).

DISTRIBUZIONE IN ITALIA. Quasi tutte le regioni (cfr. Ratti 2000, 2005, sub *C. (C.) fractipennis*; Fanfani et al. 2006; Zinetti & Terzani 2009).

ECOLOGIA. Questa specie in Italia è generalmente presente con popolazioni numerose, vive sotto cortecce di latifoglie (*Quercus* spp., *Castanea sativa*, *Populus* sp., *Salix* sp., *Ulmus* sp., *Prunus* sp. e altri alberi da frutta) e di conifere (*Pinus silvestris*, *Pinus* sp.); generalmente planiziale e submontana, nel Meridione è

anche montana. Nelle regioni settentrionali ha tendenze macroterme, sembra evitare stazioni fredde planiziali, ed è prevalentemente costiera o collinare; nelle regioni centro-meridionali è più frequente e diffusa. In Europa è stata segnalata in gallerie di *Crypturgus pusillus* (Gyllenhal, 1813) (Coleoptera, Scolytidae) sotto cortecce di pino (Lefkovitch 1959b).

## 22. *Cryptolestes pusillus* (Schönherr, 1817)

DATI DI LETTERATURA. Sardegna (Denux & Zagatti 2010).

COROTIPO. Cosmopolita; la specie, originaria di zone tropicali e subtropicali (Denux & Zagatti 2010), predilige aree a clima caldo-umido (Ratti 2000, sub *C. (C.) pusillus* (Schönherr, 1917 [sic!]); Węgrzynowicz 2007b). Oltre che delle aree elencate da Węgrzynowicz (2007b), la specie è segnalata anche delle seguenti: Albania (Denux & Zagatti 2010), Austria (Ślipiński 2004; Denux & Zagatti 2010), Bulgaria (Denux & Zagatti 2010), Canarie (Machado & Oromí 2000, sub *C. pusillus* (Olivier, 1891 [sic!]); Oromí et al. 2009), Croazia (Ślipiński 2004), Egitto (Alfieri 1976, sub *Laemophloeus (C.) minutus* Olivier), Francia (Champion 1894, sub *L. pusillus*; Lechanteur 1950, sub *L. minutus* Olivier; Ślipiński 2004; Denux & Zagatti 2010), Grecia (Howe & Lefkovitch 1957, sub *C. minutus*; Buchelos 1985; Buchelos & Athanassiou 1998; Ślipiński 2004), Hong Kong (Herford 1939, sub *L. pusillus*), Kirghizistan (Ovtchinnikov 1996, sub *C. minutus*), Irlanda (Anderson et al. 2005), Jugoslavia (Ślipiński 2004), Libano (Sahlberg 1903b, sub *L. (C.) minutus = pusillus*), Libia (cfr. Zanon 1922; Zavattari 1934, in entrambi sub *L. minutus* Oliv.), Madeira (Lundblad 1957, sub *L. minutus* Ol.; Ślipiński 2004), Malta (cfr. Haldstead & Mifsud 2003; Denux & Zagatti 2010), Marocco (Howe & Lefkovitch 1957), Portogallo (Luna de Carvalho 1949, sub *L. minutus* Olivier, 1791; Ślipiński 2004), Russia centrale (Nikitsky et al. 1996), Russia meridionale (Ślipiński 2004), Tunisia, Turchia (Howe & Lefkovitch 1957), Turchia europea, Ucraina (Ślipiński 2004) ed Ungheria (Ślipiński 2004; Merkl 2006). In Gran Bretagna la specie è stata intercettata in navi provenienti da tutte le regioni zoogeografiche (Howe & Lefkovitch 1957).

DISTRIBUZIONE IN ITALIA. Liguria, Piemonte, Lombardia, Trentino-Alto Adige, Veneto, Emilia, Toscana, Lazio, Campania (cfr. Dal Monte 1958, sub *C. minutus* Ol.; Dal Monte 1972, sub *L. (C.) minutus*; Trematerra 1985, sub *Laemophloeus pusillus*; Loi et al. 1987; Kahlen et al. 1994, sub *L. minutus* (Olivier, 1791)); Kahlen & Hellrigl 1996; Ratti 2000, 2004,

2005, sub *C. (C.) pusillus*), Sicilia (Ragusa 1926, sub *L. (C.) minutus*) e Sardegna (Denux & Zagatti 2010). ECOLOGIA. In Italia è specie quasi esclusivamente sinantropa, spesso su prodotti provenienti dall'estero, anche se recenti rinvenimenti all'aperto lasciano supporre l'esistenza di popolazioni stabili ed una definitiva acclimatazione (Ratti 2000).

## 23. *Cryptolestes spartii* (Curtis, 1834)

*Laemophloeus ater* Ol. [= (A.G. Olivier, 1795)]: Bargagli 1872: 99. *Laemophloeus ater* Oliv.: Costa 1883: 40; Bertolini 1904: 51.

*Laemophloeus (Cryptolestes) ater* Oliv.: Luigioni 1929: 452; Porta 1929: 178.

*Cryptolestes (Cryptolestes) spartii* (Curtis, 1834): Angelini et al. 1995: 11; Ratti 2000: 120; Ratti 2005.

DATI DI LETTERATURA. Tutta Italia (Bertolini 1904; Porta 1929). Sardegna (Bargagli 1872; Luigioni 1929; Angelini et al. 1995). **Cagliari prov.**: Pabillonis, Is Arenas (Ratti 2000). **Sassari prov.**: Alghero, presso lo stagno di Alghero, fine V.1882 (Costa 1883); Isola Asinara, 1903 (Ratti 2005).

REPERTI INEDITI. **C14**: 20–24.V.2006, MB DB PCo DW, mt, 1 ex (CNBFVR). **S2**: 21.III–4.IV.2006, GC, mt, 1 ex (CNBFVR); 27.VI–11.VII.2006, GC, mt, 1 ex (CNBFVR); 11–25.VII.2006, GC, mt, 1 ex (CNBFVR); 25.VII–8.VIII.2006, GC, mt, 2 ex (CNBFVR). **S3**: 21.III–4.IV.2006, GC, mt, 1 ex (CNBFVR); 4–18.IV.2006, GC, mt, 1 ex (CNBFVR).

COROTIPO. Europeo (area settentrionale esclusa) con estensione alla Caucasia, Tunisia, Algeria, Madeira, Isole Canarie e Azzorre (Ratti 2000; Węgrzynowicz 2007b). Le segnalazioni per l'Asia occidentale (Grouvelle 1909, sub *Laemophloeus ater*; Hetschko 1930, sub *L. (Cryptolestes) ater*), l'Austria (Kahlen 1987, sub *L. ater*), la Croazia (Schatzmayr 1923, sub *L. ater*; Luigioni 1929; Novak 1952, sub *L. ater*; Novak 1964, sub *Laemophloeus* [sic!] *ater*), l'Egitto (Alfieri 1976, sub *Laemophloeus (C.) ater*), la Francia continentale e la Corsica (Sainte-Claire Deville 1914; Hetschko 1930, 1937; Lechanteur 1950, in tutti i casi sub *L. ater*; Ślipiński 2004), la Grecia (Oertzen 1886, sub *L. ater*), la Jugoslavia (Danielsson 2010), la Libia (cfr. Zanon 1922; Zavattari 1934, in entrambi sub *L. ater*) ed il Marocco (Kocher 1956, sub *L. ater*), non sono state riprese recentemente (Węgrzynowicz 2007b).

DISTRIBUZIONE IN ITALIA. Quasi tutte le regioni italiane, incluse Sardegna e Sicilia, ed alcune isole minori (Giglio, Vulcano, Pantelleria) (cfr. Ragusa 1875, sub *L. ater*; Ghiliani 1887, sub *Laemophloeus* [sic!] *ater* Villa [sic!]; Ragusa 1892, sub *Laemophloeus ater*; Russo 1939, sub *L. ater*; Bernabò 1993, sub *L.*

ater; Kahlen & Hellrigl 1996; Ratti 2000, 2005; Lo Cascio et al. 2006, sub *C. (C.) spartii*).

ECOLOGIA. Questa specie spesso vive nel legno di Genisteae a spese di Scolytidae (Coleoptera), ma non sembra dimostrare particolare specificità né per le prede, né per la pianta ospite (Porta 1929; Lefkovitch 1959a; Bernabò 1993; Ratti 2000). Secondo Russo (1939) la sua biologia è simile a quella di *Leptophloeus juniperi* (Grouvelle, 1879).

NOTE. La segnalazione di *Leptophlaeus* [sic!] *affinis* Dejean per la "Lombardie" (Giachino 1982: 470), si riferisce probabilmente a questa specie.

#### 24. ? *Cryptolestes turcicus* (Grouvelle, 1876)

*Cryptolestes (Cryptolestes) turcicus* (Grouvelle, 1876): Angelini et al. 1995: 11.

DATI DI LETTERATURA. Sardegna (Angelini et al. 1995; Denux & Zagatti 2010).

COROTIPO. Cosmopolita (cfr. Alfieri 1976, sub *Laemophloeus (C.) turcicus*; Merkl 2006; Wegrzynowicz 2007b); l'areale di origine è incerto (Denux & Zagatti 2010).

DISTRIBUZIONE IN ITALIA. Lombardia (Trematerra 1985, sub *L. turcicus*), Liguria, Piemonte, Veneto, Toscana, Puglia, Basilicata, Sicilia (cfr. Loi et al. 1987; Ratti 2000, 2005, in entrambi sub *C. (C.) turcicus*) e Sardegna (Angelini et al. 1995; Denux & Zagatti 2010).

ECOLOGIA. Specie sinantropica, vive preferenzialmente nei molini, su farine e residui di macinazione di cereali; richiede presenza di muffe ed umidità relativa superiore al 50% (cfr. Iablokoff-Khznorian 1978, sub *C. (Tripsolestes) turcicus*; Ratti 2000). In Gran Bretagna è stata intercettata in navi provenienti da tutte le regioni zoogeografiche (Howe & Lefkovitch 1957).

NOTE. Non sono noti reperti recenti circostanziati per la Sardegna (cfr. Ratti 2000, sub *C. (C.) turcicus*; Ślipiński 2004; Ratti 2005, sub *C. (C.) turcicus*); la presenza della specie in questa regione è meritevole di conferma.

#### 25. *Laemophloeus monilis* (Fabricius, 1787)

*Laemophloeus denticulatus* Preysl. [= Preysler, 1791]: Bertolini 1873: 92.

*Laemophloeus (Laemophloeus) monilis* Fabr.: Luigioni 1929: 451; Porta 1929: 177.

*Laemophloeus monilis* Fabricius, 1787 [sic!]: Cillo & Bazzato 2011: 42.

DATI DI LETTERATURA. Tutta Italia (Porta 1929). Sardegna (Ber-

tolini 1873; Luigioni 1929; Angelini et al. 1995). **Cagliari prov.:** Assémini, Macchiareddu, III.1985 (Ratti 2000); Sinnai, 16.V.2007 (Cillo & Bazzato 2011).

ALTRI REPERTI. **Marche:** Pesaro e Urbino prov., dint. Apecchio, 490 m, 29.VIII.2002, GS, 2 ex (CPC).

COROTIPO. Sibirico-Europeo con estensione al Maghreb (Algeria e Tunisia); la specie in Asia è segnalata solo della "Siberia meridionale" e dell'Uzbekistan (Wegrzynowicz 2007b). Le popolazioni dell'Algeria appartengono forse a una sottospecie distinta (cfr. Ratti 2000, 2005). Le segnalazioni per l'Austria (Jäch 1994; Danielsson 2010), la Bosnia-Herzegovina (Wanka 1908), la Grecia (Sahlberg 1903a), il Marocco (Kocher 1956) e la Romania (Montandon 1908) non sono state riprese recentemente (Ślipiński 2004; Wegrzynowicz 2007b). La specie è nota anche della Slovenia (Danielsson 2010; Gatti 2011).

DISTRIBUZIONE IN ITALIA. Quasi tutte le regioni, Sicilia e Sardegna incluse (cfr. Ragusa 1892; Ghiliani 1887, sub *Laemophlaeus* [sic!] *monilis*; Crowson 1958; Kahlen 1987; Kahlen & Hellrigl 1996; Ratti 2000, 2005; Biscaccianti & Casalini 2007; Biscaccianti et al. 2008; Cillo & Bazzato 2011).

ECOLOGIA. La specie in Italia vive sotto la corteccia di varie Fagacee (*Quercus petraea*, *Q. robur*, *Fagus sylvatica*, ecc.), in boschi mesofili o subtermofili, dal piano planiziale a quello montano, ma anche in parchi urbani; in ambiente planiziale spesso sverna sotto ritidomi di *Platanus* (cfr. Ratti 2000; Biscaccianti & Casalini 2007).

NOTE. La specie è nuova per le Marche. *Laemophloeus monilis* var. *simplex* Ragusa, 1892 delle Madonie in Sicilia (Ragusa 1892: 198) deve essere aggiunto (cfr. Luigioni 1929) ai sinonimi di *L. monilis* elencati da Hetschko (1930) e Wegrzynowicz (2007b).

#### 26. *Laemophloeus nigricollis* P.H. Lucas, 1849

*Laemophloeus (Laemophloeus) nigricollis* Luc.: Luigioni 1929: 451. *Laemophloeus (Laemophloeus) nigricollis* Lucas: Porta 1929: 177.

DATI DI LETTERATURA. Sardegna (Bertolini 1904; Luigioni 1929; Porta 1929; Lechanteur 1950; Iablokoff-Khznorian 1977; Angelini et al. 1995). **Nuoro prov.:** Orune (Ratti 1986).

ALTRI REPERTI. **Sicilia:** Palermo prov., Bosco della Ficuzza, Torretta Torre, 940 m, 33S 359993 4196856, XI.2004, AG, wt, 5 ex (CNBFVR).

COROTIPO. Mediterraneo con estensione ad alcune aree limitrofe; la specie è segnalata di: Portogallo, Spa-

gna (cfr. Santamaría et al. 1996; Grosso-Silva 2002), Belgio, Svizzera, Francia (Corsica compresa), Italia, "Penisola Balcanica", Grecia, "Caucaso", Georgia, Algeria, Tunisia (cfr. Ratti 2000; Ślipiński 2004; Węgrzynowicz 2007b; Biscaccianti et al. 2008) e Marocco (Kocher 1938, 1956; Ponel 1988; Ricarte et al. 2009). DISTRIBUZIONE IN ITALIA. Lazio, Basilicata, Calabria e Sardegna (Ratti 2000, 2005; Biscaccianti et al. 2008). ECOLOGIA. Specie subcorticicola, in Italia segnalata sotto cortecce di *Quercus suber* e sotto ritidomi di *Eucalyptus*; da planiziale a montana, immagini presenti tutto l'anno (Ratti 2000).

NOTE. La specie è nuova per la Sicilia; la stazione siciliana è in una foresta di *Q. gussonei* (cfr. Mason et al. 2006).

### 27. *Lathropus sepicola* (P.W.J. Müller, 1821)

DATI DI LETTERATURA. Sardegna (Bertolini 1904; Luigioni 1929; Porta 1929; Horion 1960; Angelini et al. 1995).

COROTIPO. Europeo con estensione alla Siberia occidentale (cfr. Węgrzynowicz 2007b). In Europa la specie è presente soprattutto nel settore centro-meridionale (Ratti 2000; Węgrzynowicz 2007b), Spagna compresa (Español 1971, sub *Lathrops* [sic!] *sepicola*; Santamaría et al. 1996; Ślipiński 2004); quest'ultimo stato, l'Austria (Jäch 1994; Ślipiński 2004), il Caucaso (cfr. Winkler 1926b; Hetschko 1930; Iablokoff-Khnzorian 1977; Santamaría et al. 1996; Ratti 2000), la Croazia (Novak 1964) e il Marocco (cfr. Kocher 1956; Lefkovich 1962; Ratti 2000) non sono stati recentemente inclusi nella distribuzione della specie (Węgrzynowicz 2007b).

DISTRIBUZIONE IN ITALIA. Regioni settentrionali, Toscana, Puglia e Sardegna (cfr. Bertolini 1899; Kahlen et al. 1994; Kahlen & Hellrigl 1996; Ratti 2000, 2005). ECOLOGIA. La specie è segnalata in gallerie di *Scolytus multistriatus* (Marsham, 1802), *Pteleobius vittatus* (Fabricius, 1787) e *P. kraatzi* (Eichhoff, 1864) (Coleoptera, Scolytidae), sotto cortecce di *Ulmus* (Lefkovich 1959b) e in gallerie di vari Coleotteri saproxilici su altri alberi (Español 1971). Larve e adulti, sotto cortecce di *Ulmus* si nutrono dei corpi fruttiferi del fungo *Diplodia melaena* (Uliana 2003a); in Italia predilige località planiziali (Ratti 2000).

NOTE. Questa specie è inclusa nella Lista Rossa dei Coleotteri dell'Alto Adige (Kahlen et al. 1994) e della Germania (cfr. Buse et al. 2009).

### 28. *Placonotus testaceus* (Fabricius, 1787)

*Laemophloeus testaceus* F.: Bargagli 1872: 99; Bertolini 1904: 51.

*Laemophloeus (Laemophloeus) testaceus* Fabr.: Luigioni 1929: 451; Porta 1929: 177.

DATI DI LETTERATURA. Tutta Italia (Bertolini 1904; Porta 1929). Sardegna (Bargagli 1872; Luigioni 1929; Angelini et al. 1995). **Cagliari prov.:** San Vito, 1872 (Ratti 2005). **Carbonia-Iglesias prov.:** Buggerru, Portixeddu, 6.III.1984 (Ratti 2000). **Ogliastra prov.:** Gairo Taquisara, Taquisara, 1872 (Ratti 2005). **Ogliastra prov. e/o Nuoro prov.:** Monti del Gennargentu, 1873 (Ratti 2005). **Olbia-Tempio prov.:** Berchidda, 22.V.1974, sotto corteccia di *Quercus suber* (Ratti 2000); Monti, V.1974, sotto corteccia di *Q. suber* (Ratti 1987, 2000).

REPERTI INEDITI. **C01:** 10.IV.2005, LF, dc, 1 ex (CNBFVR). **C14:** 8.IX.2006, DA MB DB GN, lt, 1 ex (CNBFVR). **C23:** 19-24.V.2006, MB GN DW MZ, mt, 1 ex (CNBFVR). **C31:** 12.XI.2006, GN, dc sotto sassi, 1 ex (CNBFVR). **C58:** 12.IX.2006, DA MB DB GN, lt, 3 ex (CNBFVR). **S1:** 21.III-4.IV.2006, GC, mt, 1 ex (CNBFVR). **S2:** 4-18.IV.2006, GC, mt, 1 ex (CNBFVR). **S3:** 25.VII-8.VIII.2006, GC, mt, 1 ex; 8-22.VIII.2006, GC, mt, 2 ex (CNBFVR).

COROTIPO. Subcosmopolita (Olartide e regione Orientale) (Węgrzynowicz 2007b). La specie è molto diffusa, ma la sua presenza in Austria (Ślipiński 2004), Bosnia-Herzegovina (Wanka 1908, sub *L. testaceus*), Bulgaria, Cipro (Danielsson 2010), Corsica (Sainte-Claire Deville 1914, 1937, in entrambi sub *L. testaceus*), Croazia (Novak 1952, sub *L. testaceus*; Ślipiński 2004), Egitto (Boyd 1917, sub *L. testaceus*; Alfieri 1976, sub *L. (L.) testaceus*), Grecia (Oertzen 1886; Sahlberg 1913a, in entrambi sub *L. testaceus*; Dajoz 1967; Ślipiński 2004; Danielsson 2010), Israele (Sahlberg 1913b, sub *L. testaceus*), Libano (Sahlberg 1903b, sub *L. testaceus*), Marocco (Kocher 1956, sub *L. testaceus*), Romania (Danielsson 2010), Slovenia (Gatti 2011) e Turchia asiatica (Bodemeyer 1900, sub *L. testaceus*; Sahlberg 1913b, sub *L. testaceus*), non è stata riportata in recenti lavori di sintesi (cfr. Ślipiński 2004; Węgrzynowicz 2007b).

DISTRIBUZIONE IN ITALIA. Tutte le regioni (cfr. Ragusa 1892, sub *L. testaceus*; Ghiliani 1887, sub *Laemophlaeus* [sic!] *testaceus*; Luigioni 1931, sub *Laemophloeus testaceus*; Cola 1971; Zanetti 1989; Contarini 1995, sub *L. testaceus*; Kahlen & Hellrigl 1996; Ratti 2000, 2004, 2005; Zinetti & Terzani 2009; Kahlen 2010).

ECOLOGIA. Subcorticicola (prevalentemente su latifoglie ma anche conifere), spesso in gallerie abbandonate di Scolytidae (Coleoptera). Micofitofago, attirato anche da linfa di latifoglie. Da planiziale a submontano o montano; immagini presenti tutto l'anno (Ratti 2000).



NOTE. La segnalazione di *Leptophaeus* [sic!] *testaceus* Dejean [(nomen nudum)] per la "Lombardie" (Giachino 1982: 471), probabilmente si riferisce a questa specie.

29. *Leptophloeus clematidis* (Erichson, 1846)

*Laemophloeus clematidis* Er.: Bertolini 1904: 51.

*Laemophloeus* (*Cryptolestes*) *clematidis* Er.: Luigioni 1929: 452.

*Laemophloeus* (*Cryptolestes*) *clematidis* Erichs.: Porta 1929: 178.

*Cryptolestes* (*Leptophloeus*) *clematidis* (Erichson, 1846): Iablokoff-Khnzorian 1978: 351.

DATI DI LETTERATURA. Sardegna (Bertolini 1904; Luigioni 1929; Porta 1929; Iablokoff-Khnzorian 1978).

COROTIPO. Europeo (cfr. Ratti 2000, sub *C. (Leptophloeus) clematidis* (Erichson, 1845 [sic!]); Węgrzynowicz 2007b); la geonemia della specie include anche l'Austria (Ślipiński 2004, sub *C. clematidis*; Danielsson 2010) e la Romania (Danielsson 2010), mentre le segnalazioni per la Croazia (Novak 1952, sub *Laemophloeus clematidis* Er.), la Grecia (Oertzen 1886, sub *L. clematidis* Er.), l'Ungheria (Ślipiński 2004) e l'Africa mediterranea (cfr. Lefkovitch 1962) non sono state riprese recentemente (cfr. Ślipiński 2004; Węgrzynowicz 2007b).

DISTRIBUZIONE IN ITALIA. Liguria, Piemonte, Lombardia, Trentino-Alto Adige, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Emilia, Toscana, Lazio, Abruzzo, Campania e Sardegna (cfr. Ghiliani 1887, sub *Laemophlaeus* [sic!] *clematidis* Oliv. [sic!]; Kahlen & Hellrigl 1996; Ratti 2000, sub *C. (Leptophloeus) clematidis* (Erichson, 1845 [sic!]); Ratti 2004, sub *L. clematidis* (Erichson, 1845 [sic!]); Ratti 2005, sub *C. (L.) clematidis* (Erichson, 1845 [sic!])).

ECOLOGIA. Questa specie si rinviene prevalentemente in vecchi fusti lianosi di *Clematis vitalba*, in gallerie (anche abbandonate) di *Xylocleptes bispinus* (Duftschmid, 1825) (Coleoptera, Scolytidae), dove vivrebbe come commensale; sono inoltre noti sporadici ed occasionali reperti sotto cortecce di latifoglie (*Acer campestre*, *Castanea sativa*) e in fusti di *Sambucus nigra* (cfr. Ratti 2000).

NOTE. La segnalazione di *Leptophaeus* [sic!] *clematidis* Dejean [(nomen nudum)] per "Mediolanum" [= Milano] (Giachino 1982: 470), si riferisce probabilmente a questa specie.

30. *Leptophloeus hypobori* (Perris, 1855)

*Cryptolestes* (*Leptophloeus*) *hypobori* (Perris, 1855): Angelini et al. 1995: 12.

DATI DI LETTERATURA. Sardegna (Angelini et al. 1995).

COROTIPO. W-Mediterraneo (Francia, Italia, Algeria e Marocco) con estensione in Austria (cfr. Kocher 1956, sub *Laemophloeus hypobori*; Jäch 1994, sub *L. hypobori*; Ratti 2000, sub *C. (Leptophloeus) hypobori*; Węgrzynowicz 2007b). Vecchie segnalazioni per la Tunisia e Malta sono erranee (cfr. Normand 1950, sub *L. hypobori*; Haldstead & Mifsud 2003), mentre quelle per Germania, Grecia, Spagna (Ślipiński 2004) e Ungheria (Merkl 2006) non sono state riportate recentemente (Węgrzynowicz 2007b).

DISTRIBUZIONE IN ITALIA. Liguria, Trentino, Venezia Giulia, Toscana, Isola del Giglio, Sicilia (Ratti 2000, 2005, in entrambi sub *C. (L.) hypobori*; Zinetti & Terzani 2009) e Sardegna (Angelini et al. 1995).

ECOLOGIA. Subcorticolico stenotopo. Apparentemente confinato nelle gallerie di *Hypoborus ficus* Erichson, 1836 (Coleoptera, Scolytidae) su *Ficus carica*, dove vivrebbe da semplice commensale (cfr. Ratti 2000).

31. *Leptophloeus juniperi* (Grouvelle, 1874)

*Laemophloeus juniperi* Gr.: Bertolini 1904: 51.

*Laemophloeus* (*Cryptolestes*) *juniperi* Grouv.: Luigioni 1929: 452; Porta 1929: 178.

*Cryptolestes* (*Leptophloeus*) *juniperi* (Grouvelle, 1876 [sic!]): Angelini et al. 1995: 12.

DATI DI LETTERATURA. Sardegna (Bertolini 1904; Luigioni 1929; Porta 1929; Angelini et al. 1995).

COROTIPO. Europeo (Austria, Cipro, Francia, Germania, Grecia, Italia, Malta, Romania, Slovacchia, Spagna, Svizzera, Ucraina) con estensione alla Siria (cfr. Haldstead & Mifsud 2003; Węgrzynowicz 2007b; Danielsson 2010); le segnalazioni per il Nord Africa (cfr. Zavattari 1934, sub *Laemophloeus juniperi* Grouv.; Lefkovitch 1962; Ratti 2000, sub *C. (Leptophloeus) juniperi* (Grouvelle, 1879 [sic!])) e la Croazia (Novak 1952, sub *Laemophloeus juniperi* Grouv.; Novak 1964, sub *Laemophlosus* [sic!] *juniperi* Grouv.) non sono state riprese da Ślipiński (2004) e da Węgrzynowicz (2007b).

DISTRIBUZIONE IN ITALIA. Liguria, Valle d'Aosta, Alto Adige, Venezia Giulia, Toscana, Lazio, Puglia, Basilicata, Sicilia e Sardegna (cfr. Ragusa 1892, sub *Laemophloeus juniperi*; Zocchi 1956, sub *L. juniperi*; Kahlen & Hellrigl 1996; Ratti 2000, 2005, sub *C. (Leptophloeus) juniperi*; Lo Cascio et al. 2006, sub *C. (L.) juniperi*).

ECOLOGIA. Russo (1939, sub *L. (C.) juniperi*), nelle

regioni oleicole italiane, ha osservato larve e adulti di questa specie alimentarsi di larve e pupe di Scolytidae (Coleoptera): *Phloeotribus scarabaeoides* (Bernard, 1792) *Hylesinus toranio* (Danthoine 1788) (= *H. oleiperda* (Fabricius, 1792)), *Leperesinus fraxini* (Fabricius, 1775), *Scolytus amygdali* Guérin-Ménéville, 1847, *Chaetoptelius vestitus* (Mulsant & Rey, 1860) e *Carphoborus* (= *Esternoborus*) *perrisi* (Chapuis, 1869). In assenza di queste prede, *Leptophloeus juniperi* si è alimentato di miceti, che si sviluppano nella corteccia, come pure di parti interne di quest'ultima. Specie polivoltina, nel corso di un anno compie sino a tre generazioni complete che si accavallano, mentre le larve della quarta generazione svernano come gli adulti.

### 32. *Leptophloeus perrisi* (Grouvelle, 1876)

*Laemophloeus Perrisi* Grouvelle: Bertolini 1904: 51.

*Laemophloeus* (*Cryptolestes*) *Perrisi* Grouv.: Luigioni 1929: 452; Porta 1929: 178.

*Cryptolestes* (*Leptophloeus*) *perrisi* (Grouvelle, 1876): Iablokoff-Khnzorian 1978: 350; Angelini et al. 1995: 12.

DATI DI LETTERATURA. Sardegna (Bertolini 1904; Luigioni 1929; Porta 1929; Iablokoff-Khnzorian 1978; Angelini et al. 1995).

COROTIPO. W-Mediterraneo: Francia (Corsica inclusa), Italia ed Algeria (Ślipiński 2004, sub *C. perrisi*; Węgrzynowicz 2007b). Una vecchia segnalazione per le Isole Baleari (cfr. Santamaría et al. 1996), non è stata confermata in tempi recenti (cfr. Ślipiński 2004; Węgrzynowicz 2007b).

DISTRIBUZIONE IN ITALIA. Isola di Capraia (Toscana), Puglia, Sicilia e Sardegna (cfr. Boselli 1928, sub *L. perrisi* Grow. [sic!]; Ratti 2000, 2005, in entrambi sub *C. (L.) perrisi*).

ECOLOGIA. Questa specie vive sotto le cortecce (spesso di rami) di latifoglie (*Pistacia*, *Amygdalus*, *Olea*, *Ficus*) e conifere (*Cupressus*, *Pinus*) infestate da Scolytidae (Coleoptera) (Ratti 2000); gli adulti si nutrono di tessuti della zona corticale, di funghi che crescono sotto la corteccia e di larve e pupe di Scolytidae (Russo 1926, 1939).

## RISULTATI E DISCUSSIONE

### Faunistica

Prendendo in esame le tre famiglie congiuntamente, ed escludendo le tre specie considerate di presenza dubbia (*Dendrophagus crenatus*, *Airaphilus ferrugineus* e *Cryptolestes turcicus*), la fauna sarda è rappresentata finora da 29 specie, alcune delle quali aliene. La scarsità

di dati non consente osservazioni più approfondite.

### Zoogeografia

La tab. 1 elenca i corotipi delle 32 specie considerate. Le 29 specie di presenza certa, appartengono a quattro gruppi di corotipi fondamentali: specie ampiamente distribuite nella regione Palearctica (7 spp., 24,13%), specie ampiamente distribuite in Europa (6 spp., 20,68%), specie ampiamente distribuite nel bacino Mediterraneo (6 spp., 20,68%), specie subcosmopolite e cosmopolite (10 spp., 34,48%). La prima e l'ultima componente sono le più numerose, una situazione analoga a quella riscontrata per tali famiglie in altre aree italiane (cfr. Ratti 2005, 2007b), tra le specie cosmopolite e subcosmopolite, oltre a specie aliene nella regione Palearctica, sono state incluse anche specie originarie della stessa, presenti, per lo più per diffusione antropica, in altre regioni zoogeografiche. Le componenti delle specie europee e mediterranee si equivalgono, a quest'ultima appartengono gli unici endemiti presenti: *Airaphilus corsicus* e *A. talpa*.

### Ecologia

Le 29 specie possono essere raggruppate, come segue, in base alle loro preferenze ambientali in Italia.

1. Specie paludicole legate a fragmiteti, cariceti e tifeti: 2 specie (*Airaphilus elongatus*, *Psammoeecus bipunctatus*).
2. Specie prevalentemente praticole o comunque legate al suolo: 4 specie (*Airaphilus corsicus*, *A. "nasutus"*, *A. "talpa"*, *Oryzaeophilus surinamensis*).
3. Specie prevalentemente sinantropiche e/o fitodetritoriale: 4 specie (*Ahasverus advena*, *Cryptolestes pusillus*, *Nausibius clavicornis*, *O. mercator*).
4. Specie saproxiliche, generalmente subcorticicole, talora legate a gallerie (anche abbandonate) di Scolytidae (Coleoptera): 19 specie (le restanti); di gran lunga il gruppo più numeroso.

### Conservazione

In base alle conoscenze attuali, tra le specie silvicole o dendrofile solo *Pediacus dermestoides*, legato a foreste mature, può essere considerato elemento potenzialmente minacciato (cfr. Ratti 2005); in ogni caso quasi tutte le specie saproxiliche meritano una certa attenzione da questo punto di vista. Anche le due specie paludicole *Psammoeecus bipunctatus* ed *Airaphilus elongatus* sono, in linea generale, in rarefazione in Italia (Ratti, dati inediti) per la progressiva manomissione degli habitat. Troppo poco si conosce sulle altre specie del genere *Airaphilus*, generalmente poco frequenti o addirittura rare, per valutare eventuali problemi di conservazione.

Tab. 1. Corotipi dei Silvanidae, Cucujidae e Laemophloeidae segnalati della Sardegna.

Abbreviazioni. APP = Appenninico; CAE = Centroasiatico-Europeo; CO = elementi cosmopoliti o subcosmopoliti; COS = Cosmopolita; EU = specie ad ampia distribuzione in Europa; EUR = Europeo; ME = specie ad ampia distribuzione nel Bacino del Mediterraneo; MED = Mediterraneo; PA = specie ad ampia distribuzione nella Regione Palearctica; SCO = Subcosmopolita; SEU = S-Europeo; SIE = Sibirico-Europeo; TYR = Tirrenico; WME = W-Mediterraneo; ? = presenza dubbia.

Famiglia	Specie	Corotipo	Corotipo fondamentale
Silvanidae	<i>Ahasverus advena</i> (Waltl, 1832)	COS	CO
Silvanidae	<i>Nausibius clavicornis</i> (Kugelann, 1794)	COS	CO
Silvanidae	<i>Oryzaephilus mercator</i> (Fauvel, 1889)	COS	CO
Silvanidae	<i>Oryzaephilus surinamensis</i> (Linnaeus, 1758)	COS	CO
Silvanidae	<i>Silvanus unidentatus</i> (Olivier, 1790)	COS	CO
Laemophloeidae	<i>Cryptolestes capensis</i> (Waltl, 1832)	COS	CO
Laemophloeidae	<i>Cryptolestes ferrugineus</i> (Stephens, 1831)	COS	CO
Laemophloeidae	<i>Cryptolestes pusillus</i> (Schönherr, 1917)	COS	CO
Laemophloeidae	? <i>Cryptolestes turcicus</i> (Grouvelle, 1876)	COS	CO
Silvanidae	<i>Silvanus recticollis</i> Reitter, 1876	SCO	CO
Laemophloeidae	<i>Placonotus testaceus</i> (Fabricius, 1787)	SCO	CO
Cucujidae	<i>Pediacus dermestoides</i> (Fabricius, 1792)	EUR	EU
Laemophloeidae	<i>Cryptolestes fractipennis</i> (Motschulsky, 1845)	SEU	EU
Laemophloeidae	<i>Cryptolestes spartii</i> (Curtis, 1834)	EUR	EU
Laemophloeidae	<i>Lathropus sepicola</i> (P.W.J. Müller, 1821)	EUR	EU
Laemophloeidae	<i>Leptophloeus clematidis</i> (Erichson, 1845)	EUR	EU
Laemophloeidae	<i>Leptophloeus juniperi</i> (Grouvelle, 1879)	EUR	EU
Silvanidae	<i>Airaphilus corsicus</i> Grouvelle, 1874	TYR	ME
Silvanidae	? <i>Airaphilus ferrugineus</i> Kraatz, 1862	WME	ME
Silvanidae	<i>Airaphilus "nasutus"</i> (Chevrolat, 1860) [sensu Ratti 2007a]	MED	ME
Silvanidae	<i>Airaphilus "talpa"</i> Kraatz, 1862 [sensu Ratti 2007a]	APP	ME
Laemophloeidae	<i>Laemophloeus nigricollis</i> P.H. Lucas, 1849	MED	ME
Laemophloeidae	<i>Leptophloeus hypobori</i> (Perris, 1855)	WME	ME
Laemophloeidae	<i>Leptophloeus perrisi</i> (Grouvelle, 1876)	WME	ME
Silvanidae	<i>Airaphilus elongatus</i> (Gyllenhal, 1813)	CAE	PA
Silvanidae	? <i>Dendrophagus crenatus</i> (Paykull, 1799)	SIE	PA
Silvanidae	<i>Psammoecus bipunctatus</i> (Fabricius, 1792)	SIE	PA
Silvanidae	<i>Silvanoprus fagi</i> (Guérin-Meneville, 1844)	SIE	PA
Silvanidae	<i>Silvanus bidentatus</i> (Fabricius, 1792)	SIE	PA
Silvanidae	<i>Uleiota planatus</i> (Linnaeus, 1761)	SIE	PA
Laemophloeidae	<i>Cryptolestes duplicatus</i> (Waltl, 1839)	SIE	PA
Laemophloeidae	<i>Laemophloeus monilis</i> (Fabricius, 1787)	SIE	PA

## CONCLUSIONI

Attualmente la coleotterofauna sarda annovera 16 specie di Silvanidae, 1 specie di Cucujidae e 15 specie di Laemophloeidae; incluse tre specie (2 Silvanidae e 1 Laemophloeidae) la cui presenza è considerata dubbia e merita conferma. La scarsità di materiale nelle collezioni e l'antichità di molte segnalazioni inducono ad una certa cautela nella valutazione della fauna

sarda di tali famiglie; essa appare comunque decisamente poco conosciuta, infatti solo per 10 delle 32 specie citate è stato finora trovato riscontro in collezioni pubbliche o private.

### Ringraziamenti

Questo lavoro è stato realizzato nell'ambito del programma di monitoraggio ICP Forests.

Un particolare ringraziamento a Fernando Angeli-

ni (Francavilla Fontana, Brindisi), Daniele Birtele (CNBFVR), Yves Bousquet (ECORC, Agriculture and Agri-Food Canada, Ottawa), Roberto Casalini (Museo Civico di Zoologia, Roma), Paolo Cornacchia (Porto Mantovano, Mantova), Pierfilippo Cerretti (Sapienza Università di Roma, Roma), Daniele Avesani (Verona), Luca Fancello (Cagliari), Piero Leo (Cagliari), Maurizio Mei (Sapienza Università di Roma, Roma), David Mifsud (University of Malta, Msida), Angelo Nardi (Cisterna di Latina,

Latina), Giuseppe Pace (Roma), Emanuele Piattella (Sapienza Università di Roma, Roma), Saverio Rocchi (Firenze), Alexey Solodovnikov (Natural History Museum of Denmark, Zoological Museum, Copenhagen), Laura Spada (CNBFVR), Daniel Whitmore (CNBFVR) e Alberto Zilli (Museo Civico di Zoologia, Roma), per le utili informazioni fornite e la disponibilità dimostrata. Ringraziamo inoltre tutti i colleghi del CNBFVR che hanno raccolto, preparato e smistato il materiale esaminato.

## BIBLIOGRAFIA

- Abivardi C., 2001. Iranian Entomology. Vol. 2. Applied entomology. Springer Verlag, Berlin-Heidelberg-New York, I–VIII + 445–1033 pp.
- Akan K. & Ferizli A.G., 2007. The effect of phosphine applications on mortality of the sawtooth grain beetle, *Oryzaephilus surinamensis* (L.) (Coleoptera: Silvanidae), pp. 19–27. In: Donahay E.J., Navarro S., Bell C., Jayas D., Noyes R. & Phillips T.W. (eds), Proceedings of the International Conference on Controlled Atmosphere and Fumigation in Stored Products, Gold-Coast Australia, 8–13th August 2004. FTIC Ltd. Publishing, Israel.
- Alferi A., 1976. The Coleoptera of Egypt. Mémoires de la Société entomologique d'Égypte, 5: I–XVI + 1–362.
- Al-Houty W., 2004. A faunistic account of the beetles (Coleoptera) of the state of Kuwait. Kuwait Journal Science & Engineering, 31 (1): 59–76.
- Anderson R., Nash R. & O'Connor J.P., 1997. Irish Coleoptera: a revised and annotated list, Irish Naturalists' Journal special entomological Supplement, 1–81.
- Angelini F., Audisio P., De Biase A., Poggi R., Ratti E. & Zampetti M.F., 1995. Coleoptera Polyphaga X (Clavicornia I), pp. 1–20. In: Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (eds), Checklist delle specie della fauna italiana, 55. Calderini, Bologna.
- Angius R., Bacchetta G. & Pontecorvo C., 2011. Floristic and vegetational features of Monte Marganai (SW Sardinia), pp. 57–132 + 1 map. 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. Cierre Edizioni, Sommacampagna, Verona.
- Archibald R.D. & Chalmers I., 1983. Stored product Coleoptera in New Zealand. New Zealand Entomologist, 7 (4): 371–397.
- Archibald R.D. & Maddisdon P.A., 1988. A summary of stored product Coleoptera in New Zealand and neighbouring Pacific countries. New Zealand Entomologist, 11: 1–6.
- Asl M.H.A., Talebi A.A. & Kazemi H.K.S., 2009. Stored product pests and their parasitoid wasps in Mashhad, Iran. Advances in environmental Biology, 3 (3): 239–243.
- Assiry A.M., 2009. Study of penetration curves of solar heat into date fruits as a mean to control insects. Journal of engineering Science and Technology, 4 (3): 251–263.
- Athanassiou C.G., 2004. Current status and pest problems of stored dried fruit, cocoa and spices in Greece, pp. 9–10. In: Stengård Hansen L., Wakefield M., Lukáš J. & V. Stejskal (eds), Proceedings, 4th meeting of COST Action 842WG4: "Biocontrol of arthropod pests in stored products", Athens, May 24–25, 2004.
- Balzaretti C. & Locatelli D.P., 1993. Ristorazione collettiva: aspetti igienici e presenze entomologiche, pp. 133–138. In: Domenichini G. (ed.), Atti del 5° Simposio "La difesa antiparassitaria nelle industrie alimentari e sulla protezione degli alimenti" Piacenza, 23–25 settembre 1992. Chiriotti Editori, Pinerolo.
- Barber H.S., 1942. Raspberry fruitworms and related species. Miscellaneous publication. United States Department of Agriculture, 468: 1–32.
- Bardiani M., 2011. Introduction, pp. 15–56. 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. Cierre Edizioni, Sommacampagna, Verona.
- Bargagli P., 1872. Materiali per la fauna entomologica dell'isola di Sardegna – Coleotteri. Bullettino della Società entomologica italiana, 4: 97–104.
- Baudi F., 1890. Catalogo dei Coleotteri del Piemonte. Annali della reale Accademia d'Agricoltura di Torino, 32 (1889): 1–274.

- Beckett S.J. & Evans D.E., 1994. The demography of *Oryzaephilus surinamensis* (L.) (Coleoptera: Silvanidae) on kibbled wheat. *Journal of stored Products Research*, 30 (2): 121–137.
- Bernabò E., 1993. Brevi note sulla biologia di *Liparthrum mori* (Aubé) e sulla coleotterofauna xilofaga del Fico (Coleoptera). *Memorie della Società entomologica italiana*, 71 (2) (1992): 543–549.
- Bertolini S., 1873. Catalogo sinonimico e topografico dei Coleotteri d'Italia, pp. 77–92. Supplemento del *Bullettino della Società entomologica italiana*, 5 (3).
- Bertolini S., 1874. Catalogo sinonimico e topografico dei Coleotteri d'Italia, pp. 93–108. Supplemento del *Bullettino della Società entomologica italiana*, 6 (1).
- Bertolini S., 1899. Contribuzione alla fauna trentina dei Coleotteri. Supplemento. *Bullettino della Società entomologica italiana*, 30 (1898): 85–120.
- Bertolini S., 1904. Catalogo dei Coleotteri d'Italia. Ed. *Rivista italiana di Scienze naturali*, Siena (1899–1904), 144 pp.
- Biondi S. & Cussigh F., 1997. La collezione entomologica dell'abate Francesco Disconzi nel Seminario vescovile di Vicenza. 1 - Coleotteri. *Natura vicentina*, 1: 3–19.
- Biscaccianti A.B., Audisio P. & Monguzzi R., 2008. Aggiornamenti sulla distribuzione di *Cucujus cinnaberinus* e di altri Cucujoidea (Coleoptera: Nitidulidae, Cucujidae, Laemophloeidae). *Bollettino dell'Associazione romana di Entomologia*, 63 (1–4): 47–57.
- Biscaccianti A.B. & Casalini R., 2007. Considerazioni sul significato ecologico e biogeografico di alcuni Longicorni dei Monti Prenestini (Antiappennino laziale) (Coleoptera Cerambycidae). *Bollettino della Società entomologica italiana*, 139 (1): 37–42.
- Böcher J., 1988. The Coleoptera of Greenland. *Meddelelser om Grønland, Bioscience (Geoscience, Man & Society)*, 26: 1–100.
- Bodemeyer E. von, 1900. Quer durch Klein Asien in dem Bulghar-Dagh. Eine Naturwissenschaftliche studien-reise. Die Druck-und Vergalgs-Aktien-Gessellschaft Vormals Dölter, Emmendingen, 169 pp.
- Bonelli F.A., 1812. Speciem faunae subalpinae sistens Insecta Pedemontii huc usque inedita, aut rariora, aut ea quae commodi damnive gratia quod inferunt, prudentis agricolae magis interest cognoscere. Per genera naturalia et species digesta. Fasciculus I. Coleoptera plerumque inedita comprehendens. *Memorie della Società di Agricoltura di Torino*, 9: 149–183 + 6 pls.
- Borges P.A.V., 1990. A checklist of the Coleoptera from the Azores with some systematic and biogeographic comments. *Boletim do Museu Municipal do Funchal*, 42 (220): 87–136.
- Boselli F., 1928. Elenco delle specie d'insetti dannosi e loro parassiti ricordati in Italia dal 1911 al 1925. *Laboratorio di Entomologia agraria R. Istituto superiore agrario, Portici*, 266 pp.
- Botto G., 1906. Note di caccia I. Sulla *Calcephora detrita* Klug. II. Aggiunte al catalogo Bertolini. *Rivista coleotterologica italiana*, 4: 73–75.
- Bouget C., Goujon G., Moliard C. & Gosselin F., 2005. Contribution à la connaissance des Coléoptères des forêts feuillues de Brie (Seine-et-Marne). Partie II : des Cucujoidea aux Curculionioidea. *L'Entomologiste*, 61 (1): 17–32.
- Bousquet Y., 1991. Family Cucujidae (Flat bark beetles), pp. 219–220. In: Bousquet Y. (ed.), *Checklist of beetles of Canada and Alaska*. Research Branch, Agriculture Canada. Publication 1861/E., Ottawa.
- Boyd A.W., 1917. Six month's collecting between Ismailia and El Arish. *Bulletin de la Société entomologique d'Egypte*, 5: 98–119.
- Brandmayr P., Zetto T. & Pizzolotto R. (eds), 2005. I Coleotteri Carabidi per la valutazione ambientale e la conservazione della biodiversità. *Manuale operativo*. APAT, Manuali e Linee Guida, 34: 1–240.
- Brin A., Brustel H. & Valladares L., 2005. Inventaire de coléoptères saproxyliques de la suberaie de Saint-Daumas (Maures, Var). WWF-France, CEEP, Ecole Supérieure d'Agriculture de Purpan (ESAP), 27 pp.
- Bruno G., Baldassari N. & Contessi A., 2003. Monitoraggio di Insetti adulti volatori e striscianti in un molino ad attività artigianale mediante diversi sistemi di cattura, pp. 112–117. In: Cravedi P. (ed.), *Atti del 7° Simposio "La difesa antiparassitaria nelle industrie alimentari e la protezione degli alimenti"* Piacenza, 18–20 settembre 2002. Chiriotti Editori, Pinerolo.
- Brustel H., Valladares L. & Van Meer C., 2004. Contribution à la connaissance des Coléoptères saproxyliques remarquables des Pyrénées et des régions voisines. *Bulletin de la Société entomologique de France*, 109 (4): 413–424.
- Buchelos C.T., 1985. The Greek Insect fauna of stored products. *Biologia gallo-hellenica*, 10: 221–227.
- Buchelos C.T. & Athanassiou C.G., 1998. Beetle species in store-rooms in Central and Southern Greece counting grain, flour, brand and hay: a survey of 44 species. *Annales de l'Institut phytopathologique Benaki*, (n.s) 18 (2): 129–134.
- Buckland P.C., Panagiotakopulu E., Buckland P.I., Perdikaris S. & Skidmore P., 2006. Insect faunas from medieval Langenes in Arctic Norway, pp. 17–32. In: Engelmark R. & Linderholm J. (eds), *Proceedings from the VIII Nordic conference on the application of scientific Methods in Archaeology*. Department of Archaeology & Sami Studies, University of Umeå.
- Burakowski B., Mroczkowski M. & Stefańska J., 1987. Chrzyszczce Coleoptera Cucujoidea, Część 1. *Katalog Fauny Polski, Catalogus faunae Poloniae, Część 23* (12): 1–265.
- Buse J., Gürlich S. & Assmann T., 2009. Saproxylic beetles in Gartow region of lower Saxony, a hotspot of invertebrate diversity in north-western Germany, pp. 77–103. In: Buse J., Alexander K.N.A., Ranius T. & Assmann T. (eds), *Saproxylic Beetles – Their Role*

- and Diversity in European Woodland and Tree Habitats. Proceedings of the 5th Symposium and Workshop on the Conservation of Saproxyllic Beetles. Pensoft Publishers, Pensoft Series Faunistica, 89.
- Candura G.S., 1931. Contributo alla conoscenza morfologica e biologica dello Struggigrano (*Tenebrionides mauritanicus* L.). Bollettino del Laboratorio di Zoologia generale ed agraria del R. Istituto superiore agrario di Portici, 27: 1–56.
- Candura G.S., 1954. Ricerche sulle cause avverse alla conservazione delle mandorle. Atti I Convegno nazionale del Mandorlo, Bari: 131–150.
- Carpaneto G.M. & Vigna Taglianti A., 1980. Osservazioni preliminari sull'entomofauna dei Monti Lucretili e suo significato ecobiogeografico, pp. 97–104. In: De Angelis G. & Lanzara P. (eds), Monti Lucretili: Invito alla lettura del territorio. Un parco naturale nel Lazio. Provincia di Roma, Assessorato Sport e Turismo, Roma.
- Castaldo D., Rossi W. & Sabatini F., 2004. Contribution to the knowledge of the Lauboulbeniales from Greece. *Plant Biosystems*, 138 (3): 261–269.
- 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.
- Cerretti P., Mason F., Minelli A., Nardi G. & Whitmore D., 2009. Foreword, pp. 5–7. In: Cerretti P., Mason F., Minelli A., Nardi G. & Whitmore D. (eds), *Research on the Terrestrial Arthropods of Sardinia (Italy)*. *Zootaxa*, 2318.
- Cerruti M., 1954. Coleoptera, pp. 108–116. In: Zavattari E. e coll., *Biogeografia dell'isola di Zannone (Arcipelago Pontino)*. *Rendiconti dell'Accademia nazionale dei Quaranta*, 4 (4–5) (76–77) (1953–1954).
- Champion G.C., 1894. An entomological excursion to Corsica. *Transactions of the entomological Society of London*, 1894 (1): 225–243.
- Champion G.C., 1911. A trip to Sardinia in 1910. *Entomologist's monthly Magazine*, 22 (261–262): 219–223.
- Cillo D. & Bazzato E., 2011. Segnalazioni faunistiche italiane 508 - *Laemophloeus monilis* Fabricius, 1787 (Coleoptera Laemophloeidae). *Bollettino della Società entomologica italiana*, 143 (1): 42.
- Cobos A., 1950. Datos para el Catalogo de los Coleopteros de España – Especies de los alrededores de Málaga. *Boletín de la Real Sociedad española de Historia natural*, 47 (1949): 563–609.
- Cocquempot C. & Rungs C., 2009. Liste des Arthropodes terrestres recensés dans les réserves naturelles des îles Cerbicale et Lavezzi (France, Corse-du-Sud). *Biocosme Méditerranéen*, 26 (1): 1–56.
- Cola L., 1971. Mit fremden Hölzern eingeschleppte Insekten, insbesondere Scolytidae und Platypodidae. *Anzeiger für Schädlingskunde und Pflanzenschutz*, 44 (5): 65–68.
- Cola L., 1973. Mit fremden Hölzern eingeschleppte Insekten, insbesondere Scolytidae und Platypodidae (2. Beitrag). *Anzeiger für Schädlingskunde und Pflanzenschutz*, 46 (1): 7–11.
- Contarini E., 1995. Artropodocenosi terrestri di ambienti umidi. Monografie. 1. La coleotterofauna terrestre delle zone umide d'acqua dolce sulla costa adriatica di Ravenna. *Quaderni della Stazione di Ecologia del civico Museo di Storia naturale di Ferrara*, 7: 7–103.
- Contessi A. & Mucciolini G., 1998. Considerazioni sugli insetti infestanti le derrate in importazione attraverso il porto di Ravenna nel periodo 1992–1996, pp. 75–95. In: Cravedi P. (ed.), *Atti del 6° Simposio "La difesa antiparassitaria nelle industrie alimentari e la protezione degli alimenti"* Piacenza, 24–26 settembre 1997. Chiriotti Editori, Pinerolo.
- Costa A., 1857. Degli Insetti che attaccano l'albero ed il frutto dell'olivo del ciliegio del pero del melo del castagno e della vite e le semenze del pisello della lenticchia della favae del grano loro descrizione e biologia danni che arrecano e mezzi per distruggerli. Opera coronata dalla reale Accademia delle Scienze di Napoli. Stamperia e Calcografia vico Freddo Pignasecca, Napoli, 197 pp. + I–X tavv.
- Costa A., 1883. Notizie ed osservazioni sulla geo-fauna sarda. Memoria Seconda. Risultamento di ricerche fatte in Sardegna nella primavera del 1882. *Atti della reale Accademia delle Scienze fisiche e matematiche di Napoli, Serie 2ª* [1888], 1 [(2)]: 1–109.
- Coulson S.J., 2007a. On the occurrence of *Oryzaephilus mercator* (Fauvel, 1889) (Coleoptera: Silvanidae) on Svalbard, Norway. *Norwegian Journal of Entomology*, 54: 21–22.
- Coulson S.J., 2007b. Terrestrial and freshwater invertebrate fauna of the High Arctic archipelago of Svalbard. *Zootaxa*, 1448: 41–68.
- Cravedi P., Petrolini B., Quaroni S. & Fogliazza D., 1993. Insetti e muffe dei molini, pp. 549–563. In: Domenichini G. (ed.), *Atti del 5° Simposio "La difesa antiparassitaria nelle industrie alimentari e sulla protezione degli alimenti"* Piacenza, 23–25 settembre 1992. Chiriotti Editori, Pinerolo.
- Crowson R.A. 1958. Some observations on a coleopterogical visit to Central Italy. *The Entomologist's monthly Magazine*, 94: 248–251.
- Dajoz R., 1967. Notes écologiques et biogéographiques sur les Coléoptères de Grèce, de Yougoslavie et d'Italie. I. La faune de quelques hétrais. *Cahiers des Naturalistes, Bulletin des Naturalistes Parisiens, N.S.*, 23 (1): 1–12.
- Dajoz R., 1990. Coléoptères et Diptères du Pin à crochets dans les Pyrénées Orientales. *Étude biogéographique et écologique*. *L'Entomologiste*, 46 (6): 253–270.
- Dal Monte G., 1958. Gli insetti nemici dei cereali in agricoltura. *Informatore fitopatologico*, 8: 6–11.
- Dal Monte G., 1972. Generalità sui principi scientifici e tecnici per una razionale conservazione dei cereali nei magazzini, pp. 91–107. In: Domenichini G. (ed.), *Atti del 1° Simposio "La difesa antiparassitaria nelle industrie alimentari e la protezione degli alimenti"*,

- Piacenza 18–29.X.1972, Tip. Editoriale Piacentina, Piacenza.
- Dal Monte G., 1976. Insetti nemici delle derrate alimentari – 2 ed. Ministero dell'Agricoltura e Foreste, Tipolitografia Atena, Roma, 15 pp.
- Danielsson R., 2010. Coleoptera: Cucujidae, Laemophloeidae, Silvanidae present in the Entomological Museum of Lund University. Updated 2010–09–07. Available at <http://www.botmus.lu.se/Orders/FamCol.html> [data di accesso 13 Aprile 2011].
- De Marzo L., 2000. Larve di Coleotteri in detriti vegetali di origine agricola: lineamenti morfologici e presenza stagionale (Polyphaga: 20 famiglie). *Entomologica*, 34: 65–131.
- De Stefani Perez T. & Riggio G., 1882. Catalogo dei Coleotteri siciliani raccolti ed ordinati da Teodosio De Stefani Perez e Giuseppe Riggio, esistenti nella collezione entomologica del Museo Zoologico-Zootomico della R. Università di Palermo. Tipografia del Giornale di Sicilia, Palermo, 27 pp.
- Della Beffa G., 1914. Coleotteri della provincia di Forlì raccolti da P. Zangheri nel 1913. *Atti della Società ligustica di Scienze naturali e geografiche*, 25: 3–14.
- Della Beffa G., 1935. Insetti nella frutta e negli ortaggi dei mercati di Torino. La difesa delle piante contro le malattie e i parassiti, 12 (3): 77–85.
- Della Beffa G., 1961. Gli insetti dannosi all'agricoltura ed i moderni metodi e mezzi di lotta. Terza edizione riveduta e ampliata. Hoepli, Milano, I–XX + 1108 pp.
- Denux O. & Zagatti P., 2010. Coleoptera families other than Cerambycidae, Curculionidae sensu lato, Chrysomelidae sensu lato and Coccinellidae. Chapter 8.5, pp. 315–406. In: Roques A., Kenis M., Lees D., Lopez-Vaamonde C., Rabitsch W., Rasplus J.-Y. & Roy D.B. (eds), *Alien terrestrial arthropods of Europe*. *BioRisk*, 4 (1).
- Derwesh A.I., 1965. A preliminary list of identified Insects and some Arachnids from Iraq. Ministry of Agriculture, Directorate general of Agricultural Research and Projects, Bagdad, Iraq, *Bulletin*, 112: 1–123.
- Di Iorio O. & Turienzo P., 2011. A preliminary bibliographic survey of the insects found in poultry houses from the Neotropical Region, with remarks on selected taxa shared with native birds' nests. *Zootaxa*, 2858: 1–60.
- Erichson W.F., 1846. [III. Lieferung, pp. 321–480]. In: *Naturgeschichte der Insecten Deutschlands*. Erste Abtheilung. Coleoptera. Dritter Band. Nicolaischen Buchhandlung, Berlin.
- Español F., 1943. Contribución al conocimiento de los Coleópteros de Ibiza y Formentera y un nuevo *Heliophilus* ibérico (Col. Tenebrionidae). *Anales de la Asociación española para el Progreso de Las Ciencias*, 8 (1): 93–108.
- Español F., 1963. Sobre algunos Cucujidae españoles (Coleoptera). *Graellsia*, 20 (1–3): 119–124.
- Español F., 1971. Sobre algunos Coleopteros asociados a Bostriquidos, Lictidos y Anobidos. *Boletín del Servicio de Plagas forestales*, 14 (27): 17–21.
- Fabricius J.C., 1792. *Entomologia Systematica emendata et aucta*. Secundum classes, ordines, genera, species adjectis synonymis, locis, observationibus, descriptionibus. Tom. I. Christ. Gotti. Proft., Hafniae, I–XX + 330 pp.
- Fancello L., 1986. Contributi alla geonemia della coleotterofauna italiana. *Bollettino dell'Associazione romana di Entomologia*, 40 (1–4) (1985): 23–29.
- Fanfani A., Nardi G., Folletto A. & Tinelli A., 2006. Elenco (checklist) degli organismi segnalati nella Tenuta Presidenziale di Castelporziano. In: *Il sistema ambientale della Tenuta Presidenziale di Castelporziano*. Ricerche sulla complessità di un ecosistema forestale costiero mediterraneo. *Accademia nazionale delle Scienze detta dei Quaranta*, "Scritti e Documenti", 37: 1607–1846.
- Finlayson L.H., 1950. Mortality of *Laemophloeus* (Coleoptera, Cucujidae) infected with *Mattesia dispersa* Naville (Protozoa, Schizogregarinaria). *Parasitology*, 40: 261–264.
- Fiori A., 1906. Una breve escursione in Sicilia. *Il Naturalista siciliano*, 17 (1): 200–211.
- Focarile A., 1958. Sulla coleotterofauna dello stagno intermorenico "La Polada" (Desenzano) e considerazioni sull'attuale fisionomia dei biotopi palustri nell'anfiteatro morenico del Garda. *Bollettino della Società entomologica italiana*, 88 (3–4): 45–57.
- Frilli F., 1960. Note sugli insetti che si riscontrano più comunemente nei magazzini del Piacentino. *Annali della Facoltà di Agraria – Università Cattolica del Sacro Cuore*, 8 (2): 69–117.
- Frilli F. & Pizzaghi W., 1975. Contributo alla conoscenza dell'entomofauna dell'Appennino e della pianura padana attorno a Piacenza. *Entomologica*, 11: 29–80.
- Gatti E., 2011. I Coleotteri Scolitidi e Platipodidi della Sardegna (Coleoptera: Scolytidae, Platypodidae), pp. 609–639. 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. *Habitat Invertebrati*, 5. Cierre Edizioni, Sommacampagna, Verona.
- Gelosi A. & Süß L., 1991. Insetti e Acari dei cereali in magazzino. *Edagricole*, Bologna, I–VIII + 108 pp.
- Gemminger M. & Harold E. (von), 1868. *Catalogus Coleopterorum hucusque descriptorum synonymicus et systematicus*. Tom III. Histeridae, Phalacridae, Nitidulidae, Trogositidae, Colydiidae, Rhyssodidae, Cucujidae, Cryptophagidae, Derodontidae, Latrididae, Othnidae, Mycetophagidae, Thorictidae, Dermestidae, Byrrhidae, Georyssidae, Parnidae, Heteroceridae, Lucanidae. E. H. Gummi,

- Monachii, pp. 753–978 + 5 pp.
- Gentile P. & Trematerra P., 2003. Insetti infestanti il Farro ed ecologia di *Sitotroga cerealella* (Olivier), pp. 177–185. In: Cravedi P. (ed.), Atti del 7° Simposio "La difesa antiparassitaria nelle industrie alimentari e la protezione degli alimenti" Piacenza, 18–20 settembre 2002. Chiriotti Editori, Pinerolo.
- Georghiou G.P., 1977. The insects and mites of Cyprus: with emphasis on species of economic importance to agriculture, forestry, man, and domestic animals. Benaki Phytopathological Institute, Kiphissia-Athens, 347 pp.
- Ghiliani V., 1842. Insetti di Sicilia determinati dal Sig. F. Ghiliani nel suo viaggio in quest'isola nell'anno 1839. Atti dell'Accademia Gioenia di Scienze naturali di Catania, 19: 19–48.
- Ghiliani V., 1847. Mémoire sur la station de quelque Coléoptères dans le différentes régions du Piémont. Annales de la Société entomologique de France, deuxième Série, 5: 83–142.
- Ghiliani [V.], 1859. Synonymische Bemerkungen. II. Berliner entomologische Zeitschrift, 3: 87.
- Ghiliani V., 1887. Elenco delle specie di Coleotteri trovate in Piemonte. Opera postuma pubblicata per cura del membro ordinario Dott. Lorenzo Camerano. Annali della R. Accademia d'Agricoltura di Torino, 29 (1886): 1–381.
- Giachino P.M., 1980. Collezione coleotterologica di Massimiliano Spinola. Cataloghi – Museo regionale di Scienze naturali (Torino), 3: 1–616 + 6 pls.
- Grandi G., 1951. Introduzione allo studio dell'Entomologia. Vol. II. Endopterygota. Ed. Agricole, Bologna, 1332 pp.
- Grebennikov V.V. & Leschen R.A.B., 2010. External exoskeletal cavities in Coleoptera and their possible mycangial functions. Entomological Science, 13: 81–98.
- Gridelli E., 1949. Raccolte faunistiche compiute nel Gargano da A. Ghigi e F. P. Pomini. IX. – Coleotteri. Acta Pontificia Academia Scientiarum, 13: 145–196.
- Grosso-Silva J.M., 2002. Registos interessantes de coleópteros (Insecta, Coleoptera) para Portugal (3ª nota). Primeiro registo ibérico de *Pediacus dermestoides* (Fabricius, 1792) (Cucujidae). Boletín de la Sociedad entomológica aragonesa, 31: 49–54.
- Grouvelle A., 1874. [Communications. M. A. Grouvelle signale plusieurs espèces nouvelles de Cucujipes Lac.]. Bulletin de la Société entomologique de France, 1874: xxvii–xxix.
- Grouvelle A., 1878. Cucujides nouveaux ou peu connus. 4e Mémoire. Annales de la Société entomologique de France, cinquième Série, 8: 265–268 + pl. 8.
- Grouvelle A., 1909. Coléoptères clavicornes de l'Afrique Australe e Orientale. Revue d'Entomologie, 27 (1908): 127–206.
- Grouvelle A., 1912. Notes sur les Silvanini [Col. Cucujidae]. Synonymies et descriptions de genres nouveaux et des espèces nouvelles. Annales de la Société entomologique de France, 81: 313–386.
- Grouvelle A., 1913. Pars 56. Byturidae, Nitidulidae: 1. Cateretidae, 2. Meligethinae, 3. Cybocephalidae, 4. Nitidulinae, 5. Cryptarchinae, 6. Cybocephalinae, pp. 1–223. In: Junk W. & Schenkling S. (eds), Coleopterorum Catalogus. Vol. 15. W. Junk, Berlin.
- Guerra P. & Conti G., 2003. Il controllo e il monitoraggio degli Artropodi infestanti l'industria di torrefazione del caffè, pp. 239–250. In: Cravedi P. (ed.), Atti del 7° Simposio "La difesa antiparassitaria nelle industrie alimentari e la protezione degli alimenti" Piacenza, 18–20 settembre 2002. Chiriotti Editori, Pinerolo.
- Guillebeau F., 1890. Note sur les *Silvanus* du groupe du *surinamensis*. Revue d'Entomologie, 9: 220–224.
- Halstead D.G.H., 1973. A revision of the genus *Silvanus* Latreille (s. l.) (Coleoptera: Silvanidae). Bulletin of the British Museum (Natural History), Entomology, 29 (2): 37–112.
- Halstead D.G.H., 1980. A revision of the genus *Oryzaephilus* Ganglbauer, including descriptions of related genera (Coleoptera: Silvanidae). Zoological Journal of the Linnean Society, 69 (4): 271–374.
- Halstead D.G.H., Löbl I. & Jelínek J., 2007. Silvanidae, pp. 496–500. In: Löbl I. & Smetana A. (eds), Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 4. Elateroidea - Derodontoidea - Bostrichoidea - Lymexyloidea - Cleroidea - Cucujoidea. Apollo Books, Stenstrup.
- Halstead D.G.H. & Mifsud D., 2003. Silvanidae and Laemophloeidae (Coleoptera: Cucujoidea) from the Maltese Islands (Central Mediterranean). The Central Mediterranean Naturalist, 4 (1): 41–46.
- Háva J., 2003. World Catalogue of the Dermestidae (Coleoptera). Studie a Zprávy Oblastního Muzea Praha-východ v Brandýse nad Labem a Staré Boleslavi, Supplementum, 1: 1–196.
- Herford G.M., 1939. Common Pests of Grain Godowns in Hong Kong. The Hong Kong Naturalist, 9 (3): 102–107.
- Hetschko A., 1930. Pars 109. Cucujidae, Thorictidae (Suppl.), Cossyphodidae (Suppl.), pp. 1–122 + 2 pp. unnumbered. In: Schenkling S. (eds), Coleopterorum Catalogus. Vol. 15. W. Junk, Berlin.
- Heyden L. von, Reitter E. & Weise J., 1883. Catalogus Coleopterorum Europae et Caucasi. Editio Tertia. Libreria Nicolai, Berlin; Edw. Janson, London; Luc. Buquet, Paris, 211 pp.
- Heyden L. von, Reitter E. & Weise J. (eds), 1891. Catalogus Coleopterorum Europae, Caucasi et Armeniae rossicae. Friedlander & Schn, Berlin; Mödling, E. Reitter; Revue d'Entomologie, Caen, I–VIII + 420 pp.
- Heyden L. von, Reitter E. & Weise J. (eds), 1906. Catalogus Coleopterorum Europae, Caucasi et Armeniae Rossicae. Editio secunda. R.



- Friedländer & Sohn, Berlin; E. Reitter, Paskau; Revue d'Entomologie, Caen, I–VI + 775 pp [colonne].
- Holdhaus C., 1923. Elenco dei Coleotteri dell'Isola d'Elba, con studii sul problema della Tirrenide. Memorie della Società entomologica italiana, 2 (1): 77–112.
- Horion H., 1960. Faunistik der mitteleuropäischen Käfer, 7: Clavicornia 1. Schmidt, Überlingen-Bodensee, 346 pp.
- Hosseinzadeh A., Shayesteh N., Zolfaghari H.R., Babaei M., Zareshahi H., Mostafavi H.A. & Fatollahi H., 2010. Gamma radiation sensitivity of different stages of saw-toothed grain beetle *Oryzaephilus surinamensis* L. (Coleoptera: Silvanidae). Journal of Plant Protection Research, 50 (3): 250–255.
- Howe R.W. & Lefkovich L.P., 1957. The distribution of the storage species of *Cryptolestes* (Col., Cucujidae). Bulletin of entomological Research, 48: 795–809.
- Iablokoff-Khnzorian S.M., 1977. Beetles of the tribe Laemophloeini (Coleoptera: Cucujidae) in the fauna of the USSR. I [in Russian]. Entomologiceskoe obozrenie, 56 (3): 610–624.
- Iablokoff-Khnzorian S.M., 1978. Beetles of the tribe Laemophloeini (Coleoptera: Cucujidae) in the fauna of the USSR. II [in Russian]. Entomologiceskoe obozrenie, 57 (2): 337–353.
- Iablokoff-Khnzorian S.M., 1983. Notes sur la phylogénie des Cucujoidea et le classement général des Coléoptères. Deutsche entomologische Zeitschrift, 30 (1–3): 45–69.
- Ivinskis P., Meržijevskis A. & Rimšaitė J., 2009. Data on new and rare for the Lithuanian fauna species of Coleoptera. Naujos ir Retos Lietuvos Vabzdžių Rūšys / New and Rare for Lithuania Insect Species, 21: 45–63.
- Jäch M.A., 1994. Rote Liste der gefährdeten Käfer Österreichs (Coleoptera), pp. 107–200. In: Gepp J. (ed.), Rote Liste gefährdeter Tiere Österreichs. Volume 2. Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie, Graz.
- Jannone G. & Binaghi G., 1956. Caso d'infestazione entomatica di fettucce secche di radici di cicoria e impiego di un impianto di fumigazione sotto vuoto. Annali della Sperimentazione agraria, 10: 2045–2069.
- Jelínek J., 2007. Biphylidae, pp. 547–548. In: Löbl I. & Smetana A. (eds), Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 4. Elateroidea - Derodontoidea - Bostrichoidea - Lymexyloidea - Cleroidea - Cucujoidea. Apollo Books, Stenstrup.
- Jourdan H. & Mille C., 2006. Question 1 - Les invertébrés introduits dans l'archipel néo-calédonien: espèces envahissantes et potentiellement envahissantes. Première évaluation et recommandations pour leur gestion, pp. 163–214 + CD-ROM. In: Beauvais M.L., Coleno A. & Jourdan H. (eds), Espèces envahissantes: risque environnemental et socio-économique majeurs pour l'archipel néo-calédonien. Collection Expertise Collégiale, IRD Editions, Paris.
- Kader A.A. & Hussein A.M., 2009. Harvesting and postharvest handling of dates. ICARDA, Aleppo, Syria. I–IV + 15 pp.
- Kahlen M., 1987. Nachtrag zur Käferfauna Tirols. Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck, 288 pp.
- Kahlen M., 2010. Die Käfer der Ufer und Auen des Tagliamento (II Beitrag: ergänzende eigene Sammelergebnisse, Fremddaten, Literatur). Gortania (Botanica, Zoologia), 31 (2009): 65–136.
- Kahlen M. & Hellrigl K., 1996. Coleoptera - Käfer (Deck- oder Hartflügler), pp. 393–511. In: Hellrigl K. (ed.), Die Tierwelt Südtirols. Veröffentlichungen des Naturmuseums Südtirol, Bozen, 1.
- Kahlen M., Hellrigl K. & Schwienbacher W., 1994. Rote Liste der gefährdeten Käfer (Coleoptera) Südtirols, pp. 178–301. In: Gepp J. (ed.), Rote Liste gefährdeter Tierarten Südtirols. Autonome Provinz Bozen / Südtirol, Abteilung für Landschafts- und Naturschutz.
- Kenis M., 2005. 4 Insects – Insecta, pp. 131–145. In: Wittenberg R. (ed.), An inventory of alien species and their threat to biodiversity and economy in Switzerland. CABI Bioscience Switzerland Centre report to the Swiss Agency for Environment, Forests and Landscape.
- Khaleghizaden A. & Sehthasabet M.E., 2006. Contribution to the knowledge of the diet of Iranian birds. Ekologia, 15 (1–2): 145–150.
- Khoury C., Bianchi R. & Maroli M., 2008. Le matrici alimentari di origine vegetale e le contaminazioni entomatiche in dieci anni di revisioni di analisi (1997–2006) presso l'Istituto Superiore di Sanità, pp. 133–141. In: Cravedi P. (ed.), Atti del 8° Simposio "La difesa antiparassitaria nelle industrie alimentari e la protezione degli alimenti", Piacenza, 26–28 settembre 2007. Chiriotti Editori, Pinerolo.
- Kocher L., 1938. Localisations nouvelles ou intéressantes de Coléoptères marocains. Bulletin de la Société des Sciences naturelles du Maroc, 18 (2ème trimestre): 77–117.
- Kocher L., 1956. Catalogue commenté des coléoptères du Maroc. Fascicule IV, Clavicornes et groupes voisins. Travaux de l'Institut Scientifique Cherifien. Série Zoologie, 11: 1–136.
- Kraatz G., 1862. Ueber die Silvaniden - Gattungen *Aerophilus* Redtb. und *Cathartus* Reiche und über *Leucobimatium* Rosenh. Berliner entomologische Zeitschrift, 6: 127–134.
- Krausse A.H., 1912. In Gennargentugebirge auf Sardinien gesammelte Coleopteren. Archiv für Naturgeschichte, Abt. A, 78 (2): 142–145.
- Krausse A.[H.], 1913. Bei Sorgono in Gennargentugebirge auf Sardinien gesammelte Coleopteren. Archiv für Naturgeschichte, Abt. A, 79 (1): 59–64.
- Lawrence J.F. & Newton A.F. Jr., 1995. Families and subfamilies of Coleoptera (with selected genera, notes, references and data on family-group names), pp. 779–1006. In: Pakaluk J. & Ślipiński S.A. (eds), Biology, Phylogeny, and Classification of Coleoptera: Papers Celebrating the 80th Birthday of Roy A. Crowson. Museum i Instytut Zoologii PAN, Warszawa.

- Lechanteur F., 1950. Les *Laemophloeus* de France et de Belgique. La Feuille des Naturalistes (N.S.), 5: 87–92.
- Leder H., 1880. Beitrag zur kaukasischen Käfer-Fauna. Unter Mitwirkung von hervorragender Fachgenossen. Verhandlungen der Kaiserlich-königlichen Zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien, 29: 451–488.
- Lee C.-F. & Satô M., 2007. A review of the genus *Cucujus* Fabricius (Insecta: Cucujoidea: Cucujidae) from Taiwan, Japan, and China, with descriptions of two new species and the larvae of *Cucujus mniszewski* Grouvelle. Zoological Studies, 46 (3): 311–321.
- Lefkovich L.P., 1959a. Biological evidence for the specific separation of *Cryptolestes capensis* (Waltl) from *C. spartii* (Curtis) (Coleoptera: Cucujidae). Proceedings of the Royal Entomological Society of London. Series A: general Entomology, 34: 44–48.
- Lefkovich L.P., 1959b. A revision of the European Laemophloeinae (Coleoptera: Cucujidae). Transactions of the Royal entomological Society of London, 111 (5): 95–118.
- Lefkovich L.P., 1962. A revision of African Laemophloeinae (Coleoptera: Cucujidae). Bulletin of the British Museum, natural History. Entomology, 12: 167–245.
- Leonardi G., 1922. Elenco delle specie di Insetti dannosi e loro parassiti ricordati in Italia fino all'anno 1911. [Parte I. Bibliografia]. Annali della R. Scuola superiore d'Agricoltura in Portici, 17: 1–147.
- Leonardi G. (†), 1927. Elenco delle specie di Insetti dannosi e loro parassiti ricordati in Italia fino all'anno 1911. Parte II. Opera postuma pubblicata a cura del Prof. F. Silvestri. Tipografia Bodoniana, Portici, 592 pp.
- Leschen R.A.B., Lawrence J.F. & Ślipiński S.A., 2005. Classification of basal Cucujoidea (Coleoptera: Polyphaga): cladistic analysis, keys and review of new families. Invertebrate Systematics, 19: 17–73.
- Leschen R.A.B. & Ślipiński A., 2010. 10. Cucujoidea, Latreille, 1802 Introduction, Phylogeny, p. 281. In: Leschen R.A.B., Beutel R.G. & Lawrence J.F. (eds), Coleoptera, Beetles. Vol. 2: Morphology and Systematics (Elateroidea, Bostrichiformia, Cucujiformia partim). Handbook of Zoology. Walter de Gruyter, Berlin.
- Lo Cascio P., Cecchi B., Abbazzi P. & Arnone M., 2006. A contribution in the knowledge of the Coleoptera of the Aeolian Islands (Insecta Coleoptera). Il Naturalista siciliano, 30 (2): 315–341.
- Löbl I., 2007. Byturidae, pp. 546–547. In: Löbl I. & Smetana A. (eds), Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 4. Elateroidea - Derodontoidea - Bostrichoidea - Lymexyloidea - Cleroidea - Cucujoidea. Apollo Books, Stenstrup.
- Loi G., Conti B. & Mannucci L., 1987. Indagini su alcuni mezzi di monitoraggio per il rilevamento dell'artropodofauna infestante l'industria molitoria. Frustula entomologica, 10 (23): 153–180.
- Lord J.C., 2003. *Mattesia oryzaephili* (Neogregarinorida: Lipotrophidae), a Pathogen of Stored-Grain Insects: Virulence, Host Range and Comparison with *Mattesia dispora*. Biocontrol Science and Technology, 13 (6): 589–598.
- Loschiavo S.R. & Smith L.R., 1970. Distribution of the Merchant Grain Beetle, *Oryzaephilus mercator* (Silvanidae: Coleoptera) in Canada. Canadian Entomologist, 102: 1041–1047.
- Lostia U., 1887. Dell'ubicazione di alcune specie di Coleotteri nell'Isola di Sardegna. Bullettino della Società entomologica italiana, 19 (1886): 335–343.
- Lucas H., 1843. Note sur quelques nouvelles espèces de la famille des Trachérides qui habitent les possessions françaises du nord de l'Afrique. Revue zoologique par la Société Cuvierienne, 6: 145–147.
- Luigioni P., 1929. I Coleotteri d'Italia. Catalogo sinonimico-topografico-bibliografico. Memorie della Pontificia Accademia delle Scienze, I Nuovi Lincei (2), 13: [4] + 1–1159 [+ 1].
- Luigioni P., 1931. Terzo contributo alla conoscenza della fauna entomologica del Parco Nazionale d'Abruzzo. Coleotteri. Atti della Pontificia Accademia delle Scienze, I Nuovi Lincei, 84 (III Sessione): 120–180.
- Luigioni P. & Tirelli A., 1911. Coleotteri del Lazio non citati come tali nel "Catalogo dei Coleotteri d'Italia" del Dott. Stefano Bertolini. II Nota. Bullettino della Società entomologica italiana, 42 (1910): 43–93.
- Lukáš J. & Kučerová Z., 2004. Pests problems and their control in dried fruits, cocoa and spices in Czech Republic, pp. 22–25. In: Stengård Hansen L., Wakefield M., Lukáš J. & V. Stejskal (eds), Proceedings, 4th meeting of COST Action 842WG4: "Biocontrol of arthropd pests in stored products", Athens, May 24–25, 2004.
- Luna de Carvalho E., 1949. Notas coleopterológicas (II Nota). Memórias e Estudos do Museu zoológico da Universidade de Coimbra, 190: 1–19.
- Luna de Carvalho E., 1950. Contribuições para inventario da fauna lusitânica. Insecta. Adidamento ao inventario dos Coleópteros do Dr. A. F. De Seabra. Memórias e Estudos do Museu zoológico da Universidade de Coimbra, 203: 1–24.
- Lunardon A., 1889. Gli insetti nocivi ai nostri orti, campi, frutteri e boschi, loro vita danni e modi per prevenirli. Volume primo. Parte generale e Coleotteri. Riccardo Maghieri di Gius., Napoli, I–XII + 570 pp.
- Lundblad O., 1958. Die Arthropodenfauna Madeira nach den Ergebnissen der Reise von Prof. Dr. O. Lundblad Juli-August 1935. XXXV. Die Käferfauna der Insel Madeira. Arkiv für Zoologi, 11 (30): 461–524.
- Machado A. & Oromí P., 2000. Elenco de los Coleopteros de las Islas Canarias – Catalogue of the Coleoptera of the Canary Islands. Instituto de Estudios Canarios, La Laguna, Monografía, 70: 308 pp.

- Mahdi H.S.A., 2006. Survey of coffee insects under traditional storage conditions in Yemen. Ninth Arab Congress of Plant Protection, 19–23 November 2006, Damascus, Syria: 19.
- Majka C.G., 2008. The flat bark beetles (Coleoptera, Silvanidae, Cucujidae, Laemophloeidae) of Atlantic Canada, pp. 221–238. In: Majka C.G. & Klimaszewski J. (eds), Biodiversity, Biosystematics, and Ecology of Canadian Coleoptera. ZooKeys, 2.
- Maňák V. & Schläghamerský J., 2009. The saproxylic beetles of Dlouhý hrád, an old-growth remnant on the Lower Dyje River (Czechia), pp. 49–76. In: Buse J., Alexander K.N.A., Ranius T. & Assmann T. (eds), Saproxylic Beetles – Their Role and Diversity in European Woodland and Tree Habitats. Proceedings of the 5th Symposium and Workshop on the Conservation of Saproxylic Beetles. Pensoft Publishers, Pensoft Series Faunistica, 89.
- Mason F., Cerretti P., Nardi G., Whitmore D., Birtele D., Hardersen S. & Gatti E., 2006. Aspects of biological diversity in the CONECOFOR plots. IV. The InvertebrateBiodiv pilot project, pp. 51–70. In: Ferretti M., Petriccione B., Bussotti F. & Fabbio G. (eds), Aspects of biodiversity in selected forest ecosystems in Italy: status and changes over the period 1996–2003. Third report of the Task Force on Integrated and Combined (I&C) evaluation of the CONECOFOR programme. Annali dell'Istituto sperimentale per la Selvicoltura, 30, Supplemento 2.
- Mateleshko A., 2008. Silvanid beetles (Coleoptera, Silvanidae) of the Ukrainian Carpathians [in Ukrainian]. Scientific Bulletin of the Uzhgorod University (Series Biology), 24: 178–180.
- Melis A., 1951. Elenco delle principali specie animali che hanno prodotto infestazioni degne di nota in Italia durante l'anno 1952. Redia, 38, Appendice: xxvii–xxxiii.
- Merkl O., 1999. The species of 35 beetle families (Coleoptera) from the Aggtelek National Park, pp. 185–200. In: Mahunka S. (ed.), The Fauna of the Aggtelek National Park, I. Hungarian Natural History Museum, Budapest.
- Merkl O., 2006. New beetle species in the Hungarian fauna (Coleoptera). Folia entomologica Hungarica, 67: 19–36.
- Minelli A., 1974. Studio preliminare della fauna di Treviso con riflessioni sulla fauna degli ambienti urbani. Atti dell'Istituto veneto di Scienze, Lettere ed Arti, 132 (1973–1974): 115–156.
- Montandon A.L., 1908. Notes sur la faune entomologique de la Roumanie. Additions au Catalogue des Coléoptères. Bulletin de la Société des Sciences de Bucarest–Romanie, 17 (1–2): 67–122.
- Mori A., 1975. Le Regioni d'Italia. 18. Sardegna. UTET, Torino, 695 pp.
- Nannizzi A., 1941. I parassiti delle piante officinali. Repertorio dei parassiti vegetali ed animali che danneggiano le piante officinali aromatiche e da profumo spontanee e coltivate e le droghe officinali immagazzinate. Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste, Istituto Poligrafico dello Stato, Roma, I–XXVIII + 544 pp.
- Navarro S., 2004. Pests of stored dried fruit, cocoa and spices: description of the status in Israel, pp. 17–18. In: Stengård Hansen L., Wakefield M., Lukáš J. & Stejskal V. (eds), Proceedings, 4th meeting of COST Action 842WG4: "Biocontrol of arthropd pests in stored products", Athens, May 24–25, 2004.
- Negru Șt., 1957. Contribuțiune la cunoașterea faunei coleopterologice a Mangaliei și imprejurimilor ei (Nota I). Analete Universității C. I. Parhon-București, Seria Șt. Naturii, 16: 117–150.
- Nicoli Aldini R., Villani V., Lanzillo V., Mazzone E. & Cravedi P., 2008. Monitoraggio di Insetti volatori, con trappole luminose, in un'azienda alimentare dell'Italia centrale, pp. 59–67. In: Cravedi P. (ed.), Atti del 8° Simposio "La difesa antiparassitaria nelle industrie alimentari e la protezione degli alimenti" Piacenza, 26–28 settembre 2007. Chiriotti Editori, Pinerolo.
- Nieto A. & Alexander K.N.A., 2010. European Red List of Saproxylic Beetles. Publications Office of the European Union, Luxembourg, I–VIII + 44 + 4 (cover) pp.
- Nikitsky N.B., Osipov I.N., Chemeris M.V., Semenov V.B. & Gusakov A.A., 1996. The beetles of the Prioksko-Terrasny biosphere reserve – xylobiontes, mycetobiontes and Scarabaeidae [in Russian]. Archives of zoological Museum Moscow State University, 36: 1–197.
- Normand H., 1936. Contribution au catalogue des Coléoptères de la Tunisie (8e fascicule). Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de l'Afrique du Nord, 27: 81–102.
- Normand H., 1938. Contribution au catalogue des Coléoptères de la Tunisie (13e fascicule). Premier supplément. Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de l'Afrique du Nord, 29: 337–371.
- Normand H., 1950. Contribution au catalogue des Coléoptères de la Tunisie (Troisième supplément – fascicule 3). Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de la Tunisie, 2 (2): 79–104.
- Novak P., 1952. Kornjaši jadranskog primorja. (Coleoptera). Jugoslavenska Akademija Znanosti i Umjetnosti, Split, 524 pp.
- Novak P., 1964. I Coleotteri della Dalmazia. Atti del Museo civico di Storia naturale di Trieste, 24: 53–132.
- Oertzen E. von, 1886. Verzeichnis der Coleopteren Griechenlands und Cretas, nebst einigen Bemerkungeng über ihre geographische Verbreitung und 4 die Zeit des Vorkommens einiger Arten betreffenden Sammelberichten. Berliner entomologische Zeitschrift, 30 (2): 189–293.
- Oromí P., de la Cruz S. & Báez M., 2009. Coleoptera, pp. 254–301. In: Arechavaleta M., Rodríguez S., Zurita N. & García A. (eds), Lista de especies silvestres de Canarias. Hongos, plantas y animales terrestres. Gobierno de Canarias, Litografía Gráficas Sabater, Tenerife.

- Osborne P.J., 1977. Stored product beetles from a Roman site at Droitwich, England. *Journal of stored Product Research*, 13: 203–204.
- Osborne P.J., 1978. Insect evidence for the effect of man on the lowland landscape, pp. 32–34. In: Limbrey S. & Evans J.G. (ed.), *The effect of man on the landscape: the Lowland Zone*. Council for British Archaeology, Research Report, 21.
- Osborne P.J., 1983. An insect fauna from a modern cesspit and its comparison with probable cesspit assemblages from archaeological sites. *Journal of archaeological Science*, 10 (5): 453–463.
- Ovtchinnikov S.V., 1996. Cucujidae, p. 142. In: Shukurov E.D., Vorobiev G.G., Matyashov V.D., Sultanova B.A. & Tarbinsky Y.S (eds), *Genetical Fund Cadastre of Kyrgyzstan*. Vol. III. Superclassis Hexapoda (Entognatha and Insecta) [in Russian]. Ecological Movement of Kyrgyzstan "Alejne", Bishkek.
- Panganetti-Hummler G. [sic! = Paganetti-Hummler G.], 1918. Beiträge zur Coleopterenfauna Italiens. Murgien. Neue Beiträge zur systematischen Insektenkunde, Beilage für *Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie*, 1: 85–88.
- Palm T., 1939. En exkursionsdag på Monte Pollino. *Entomologbladet*, 3: 58–69.
- Palm T., 1959. Die Holz- und Rinden-Käfer der süd- und mittelschwedischen Laubbäume. *Opuscula entomologica, Supplementum*, 16: 1–374.
- Palm T., 1967. Koleopterologiska exkursioner på Teneriffa. *Entomologisk Tidskrift*, 88 (1–2): 33–53.
- Panagiotakopulu E. & Buckland P.C., 2010. Insects from archaeological sites in Egypt, pp. 347–361. In Dodson A. & Ikram S. (eds), *Beyond the Horizon. Studies in Egyptian Art, Archaeology and History in Honour of Barry J. Kemp*. American University of Cairo Press.
- Panagiotakopulu E., Skidmore P. & Buckland P.C., 2007. Fossil insect evidence for the end of the Western Settlement in Greenland. *Naturwissenschaften*, 94: 300–306.
- Penati F., 2009. An updated catalogue of the Histeridae (Coleoptera) of Sardinia, with faunistic, zoogeographical, ecological and conservation remarks, pp. 197–280. In: Cerretti P., Mason F., Minelli A., Nardi G. & Whitmore D. (eds), *Research on the Terrestrial Arthropods of Sardinia (Italy)*. *Zootaxa*, 2318.
- Pereira C.G., Mateus C. & Mexia A., 2004. Pests of stored dried fruit, cocoa and spices in Portugal, pp. 15–16. In: Stengård Hansen L., Wakefield M., Lukáš J. & Stejskal V. (eds), *Proceedings, 4th meeting of COST Action 842WG4: "Biocontrol of arthropd pests in stored products"*, Athens, May 24–25, 2004.
- Peyerimhoff P. de, 1931. Mission Scientifique du Hoggar. Coléoptères. *Mémoires de la Société d'Histoire naturelle de l'Afrique du Nord*, 2: 1–173.
- Peyerimhoff P. de, 1937. Un *Airaphilus* nouveau du Portugal (Col. Cucujidae). *Bulletin de la Societé entomologique de France*, 42: 89–92.
- Pic M., 1920. Notes diverses, descriptions et diagnoses (Suite.). *L'Échange, Revue Linnéenne*, 36 (399): 9–12.
- Pilon N., 2002. Coleotteri, pp. 311–364. In: Furlanetto D. (ed.), *Atlante della biodiversità nel Parco del Ticino*. Edizione 2002. Volume 1 *Elenchi sistematici*. Consorzio Parco Lombardo della Valle del Ticino, Corbetta (Milano).
- Poinar G. Jr., Kirejtshuk A.G. & Buckley R., 2008. *Pleuroceratos burmiticus* n. gen., n. sp. (Coleoptera: Silvanidae) from early Cretaceous Burmese amber. *Proceedings of the entomological Society of Washington*, 110 (1): 250–257.
- Pollini A., 1998. *Manuale di entomologia applicata*. Edagricole, Bologna, 1462 pp.
- Ponel P., 1988. Coléoptères recueillis en zone urbaine par la technique du piège lumineux. *L'Entomologiste*, 44 (2): 79–87.
- Porta A., 1896. Contributo allo studio del *Silvanus bicornis* Er. e *S. surinamensis* L. *Bollettino del Naturalista, collettore, allevatore, coltivatore*, 16 (5): 59–60.
- Porta A., 1907. Ancora sul *Silvanus bicornis* Er. e *S. surinamensis* L. *Rivista coleotterologica italiana*, 5: 298–300.
- Porta A., 1908a. Ancora sul *Silvanus surinamensis*. *Rivista coleotterologica italiana*, 6: 141.
- Porta A., 1908b. Note Coleotterologiche. *Rivista coleotterologica italiana*, 6: 142–143.
- Porta A., 1929. *Fauna Coleopterorum Italica*. III. Diversicornia. Stabilimento Tipografico Piacentino, Piacenza, 465 pp.
- Portevin G., 1931. *Histoire naturelle des Coléoptères de France*. Tome II. P. Lechevalier & Fils, Paris, 452 pp.
- Ragusa E., 1875. Gita entomologica all'Isola di Pantelleria. *Bollettino della Società entomologica italiana*, 7: 238–256.
- Ragusa E., 1892. Catalogo ragionato dei Coleotteri di Sicilia. *Il Naturalista siciliano*, 11 (9–11): 185–209.
- Ragusa E., 1926. Coleotteri nuovi o poco conosciuti della Sicilia. *Il Naturalista siciliano*, 24 (3–12) (1923–1925): 69–83.
- Ratti E., 1976. La regressione alare in *Airaphilus* Redtb., con alcune osservazioni sistematiche (Coleoptera, Silvanidae). *Lavori – Società veneziana di Scienze naturali*, 1: 45–49.
- Ratti E., 1978. La coleotterofauna delle ferite di *Quercus robur* L. nelle Prealpi Varesine. *Atti del Convegno su "Ecologia delle Prealpi orientali"*. Gruppo "Gadio". Pian Cansiglio, 6–7–8 maggio 1978: 295–325.
- Ratti E., 1986. Le specie italiane del genere *Laemophloeus* Dejean (s. str.) (Coleoptera Cucujidae Laemophloeinae). *Lavori – Società veneziana di Scienze naturali*, 11: 87–91.
- Ratti E., 1987. Le specie italiane dei generi *Lathropus* Er., *Placonotus* Mcl. e *Notolaemus* Lefk. (Coleoptera, Cucujidae, Laemophloeinae). *Lavori – Società veneziana di Scienze Naturali*, 12: 87–95.

- Ratti E., 1997. Coleoptera, Cucujidae, Silvanidae, pp. 188–189. In: Zapparoli M. (ed.), Gli Insetti di Roma. Comune di Roma, Dipartimento X Area Risorsa Suolo e Tutela Ambiente, Quaderni dell'Ambiente, 6.
- Ratti E., 2000. Note faunistiche ed ecologiche sui Cucuidi italiani (Coleoptera Cucujidae). Bollettino del Museo civico di Storia naturale di Venezia, 50 (1999): 103–129.
- Ratti E., 2002a. Cucujidae, pp. 87–88. In: Mason F., Cerretti P., Tagliapietra A., Speight M.C.D. & Zapparoli M. (eds.), Invertebrati di una foresta della Pianura Padana, Bosco della Fontana, Primo contributo. Conservazione Habitat Invertebrati 1. Gianluigi Arcari Editore, Mantova.
- Ratti E., 2002b. *Silvanus muticus* Sharp, 1899: an American Silvanid found out-of-doors in two Greek islands (Coleoptera Cucujoidea Silvanidae). Bollettino del Museo civico di Storia naturale di Venezia, 53: 207–211.
- Ratti E., 2004. Analisi del popolamento a Laemophloeidae e Silvanidae (Coleoptera, Cucujoidea), pp. 156–164. In: Cerretti P., Hardensen S., Mason F., Nardi G., Tisato M. & Zapparoli M. (eds.), Invertebrati di una foresta della Pianura Padana, Bosco della Fontana. Secondo contributo. Conservazione Habitat Invertebrati, 3. Cierre Grafica Editore, Verona.
- Ratti E., 2005. Insecta Coleoptera Cucujidae, pp. 211–213 + CD-ROM. 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.
- Ratti E., 2007a. I Coleotteri Silvanidi in Italia (Coleoptera Cucujoidea Silvanidae). Bollettino del Museo civico di Storia naturale di Venezia, 58: 83–137.
- Ratti E., 2007b. Insecta Coleoptera Cucujidae, pp. 209–211 + CD-ROM. 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).
- Ratti E., 2007c. Short notes 26. Coleoptera, Silvanidae, pp. 415–416. In: Nardi G. & Vomero V. (eds), Artropodi del Parco Nazionale del Vesuvio: ricerche preliminari. Conservazione Habitat Invertebrati, 4. Cierre edizioni, Verona.
- Ratti E., 2007d. Coleotteri alieni in Italia/Alien Coleoptera in Italy. Vers. 2007–05–25, available at <http://www.msn.ve.it>. [accessed 6 April 2011].
- Razzauti A., 1919. Contributi alla conoscenza faunistica delle isole toscane. III. Coleotteri dell'isola d'Elba, di Capraia e di Gorgona. Atti della Società toscana di Scienze naturali residente in Pisa. Memorie, 33: 100–122.
- Reiche M.L., 1860. Coléoptères de Sicile réunies par M. E. Bellier de la Chavignerie et déterminés par M.L. Reiche et description de dix espèces nouvelles. Annales de la Société entomologique de France, 3<sup>e</sup> Série, 8: 717–737.
- Ricarte A., Jover T., Marcos-García M.A., Micó E. & Brustel H., 2009. Saproxilic beetles (Coleoptera) and hoverflies (Diptera: Syrphidae) from a Mediterranean forest: towards a better understanding of their biology for species conservation. Journal of natural History, 43 (9–10): 583–607.
- Rocchi S., Bordoni A. & Bramanti A., 2006. Ricerche sulla Coleotterofauna delle zone umide della Toscana. VII. Lago di Porta (Lucca - Massa Carrara) (Coleoptera). Frustula entomologica, n.s., 28–29 (41–42) (2005–2006): 119–165.
- Russo A., Virone G. & La Torre I., 2008. Monitoraggio dell'artropodofauna infestante il grano duro di qualità in Sicilia, pp. 75–80. In: Cravedi P. (ed.), Atti del 8° Simposio "La difesa antiparassitaria nelle industrie alimentari e la protezione degli alimenti" Piacenza, 26–28 settembre 2007. Chiriotti Editori, Pinerolo.
- Russo G., 1926. Contributo alla conoscenza degli Scolytidi – Studio morfo - biologico del *Chaetoptelius vestitus* (Muls. e Rey) Fuchs e dei suoi simbrionti. Bollettino del Laboratorio di Zoologia generale e agraria della R. Scuola superiore d'Agricoltura in Portici, 19: 103–260.
- Russo G., 1939. VI. Contributo alla conoscenza dei Coleotteri Scolitidi. Fleotribo: *Phloeotribus scarabaeoides* (Bern.) Fauv. Parte seconda. Biografia, simbrionti, danni e lotta. Bollettino del Laboratorio di Zoologia generale ed agraria del R. Istituto superiore agrario di Portici, 2 (1938–1939): 3–420.
- Sahlberg J., 1903a. Messis hiemalis Coleopterorum Corcyreorum. Enumeration Coleopterorum mensibus Novembri–Februario 1895–1896 et 1898–1899 nec non primo vere 1896 in insula Concyra collectorum. Öfversigt af Finska Vetenskaps-Societetens Förhandlingar (A), 45 (11) [1902–1903]: 1–85.
- Sahlberg J., 1903b. Coleoptera Levantina mensibus Februario et Martio 1896 in Palaestina et Aegypto inferiore collecta. Öfversigt af Finska Vetenskaps-Societetens Förhandlingar (A), 45 (18) [1902–1903]: 1–36.
- Sahlberg J., 1903c. Coleoptera Numido-Punica mensibus Martio, Aprili et Majo 1899 in Tunisia et Algeria orientali collecta. Öfversigt af Finska Vetenskaps-Societetens Förhandlingar (A), 45 (19) [1902–1903]: 1–70.
- Sahlberg J., 1913a. Coleoptera balcanica quae mensibus Octobri et Decembri atque Martis et Aprili 1906 in peninsula balcanica collegerunt John Sahlberg et Unio Saalas. Öfversigt af Finska Vetenskaps-Societetens Förhandlingar (A), 55 (15) [1912–1913]: 1–108.
- Sahlberg J., 1913b. Coleoptera mediterranea orientalia, quae in Aegypto, Palaestina, Syria, Caramania atque in Anatolia occidentali anno 1904 collegerunt John Sahlberg et Unio Saalas. Öfversigt af Finska Vetenskaps-Societetens Förhandlingar (A), 55 (19) [1912–1913]: 1–282.
- Sainte-Claire Deville J., 1914. Catalogue critique des Coléoptères de la Corse. Poisson et C., Caen, 573 pp.

- Sainte-Claire Deville J., 1921. Catalogue critique des Coléoptères de la Corse. 2e supplément. Annales de la Société entomologique de France, 89 (1920–1921): 377–404.
- Sainte-Claire Deville J., 1937 (†). Catalogue raisonné des Coléoptères de France (complété et publié par A. Méquignon). L'Abeille, 36 (3): 265–372.
- Santamaría J.M., Gayoso A. & Otero J.C., 1996. Los Laemophloeidae Ganglbauer, 1899 (Coleoptera) iberobaleares. Lista de especies y datos corológicos. Boletín de la Asociación española de Entomología, 20 (3–4): 107–114.
- Santamaria S. & Rossi W., 1999. New or interesting Laboulbeniales (Ascomycota) from the Mediterranean region. Plant Biosystems, 133 (2): 163–171.
- Sapuppo G., 2002. Contributo alla conoscenza dei Coleotteri della zona etnea. Collezione Gulli - Sapuppo. Atti e Memorie dell'Ente Fauna siciliana, 8: 35–280.
- Schatzmayr A., 1923. Materiale per una fauna coleotterologica delle isole e degli scogli dell'Adriatico. Fiume, Società di Studi Fiumani, 1 (1): 136–151.
- Schaum [H.], 1859. Synonymische Bemerkungen. Berliner entomologische Zeitschrift, 3: 81–87.
- Schreiber E., 1885. Sammelbericht aus dem Karst. Deutsche entomologische Zeitschrift, 29 (2): 265–271.
- Scirocchi A., Liberali M., Damis P., Molonia R., Bianchi R., Khoury C. & Maroli M., 2003. Monitoraggio degli Artropodi infestanti associati alla filiera artigianale della panificazione in Italia, pp. 99–111. In: Cravedi P. (ed.), Atti del 7° Simposio "La difesa antiparassitaria nelle industrie alimentari e la protezione degli alimenti" Piacenza, 18–20 settembre 2002. Chiriotti Editori, Pinerolo.
- Ślipiński A., 2004. Cucujidae, Laemophloeidae, Silvanidae. In: Audisio P. (ed.), Fauna Europaea: Coleoptera 2. Fauna Europaea version 1.1, available at <http://www.faunaeur.org> [accessed 18 May 2011 as version 2.4 of 27 January 2011].
- Smith F., 1851. List of the Coleopterous Insects in the collection of the British Museum – Part I.–Cucujidae, &c. Printed by the order of trustees, London, 25 pp.
- Springer C.A. & Goodrich M.A., 1986. A revision of the family Byturidae (Coleoptera) in Europe. The Coleopterists Bulletin, 40 (4): 335–352.
- Stierlin W.G., 1864. Ueber einige neue und wenig bekannte sicilianische Käferarten. Berliner entomologische Zeitschrift, 8: 145–153.
- Strassen R. zur, 1954. Eine Käfer-Ausbeute aus Sardinien. Mit zwei Neubeschreibungen (*Malthodes sassariensis* n. sp., *Amphimallon montanum* n. sp.) und vielen Neunachweisen. Senckenbergiana, 34 (4–6): 259–289.
- Süss L., 2004. Gli intrusi. Manuale di entomologia urbana. Edizioni L'Informatore Agrario, 180 pp.
- Süss L., Russo A., Savoldelli S., Suma P., Barotti R., Buckely S. & Zaffagnini V., 2008. Monitoraggio di insetti infestanti alcune industrie alimentari trattate con fluoruro di solforile, pp. 81–90. In: Cravedi P. (ed.), Atti del 8° Simposio "La difesa antiparassitaria nelle industrie alimentari e la protezione degli alimenti" Piacenza, 26–28 settembre 2007. Chiriotti Editori, Pinerolo.
- Telnov D., 2004. Check-List of Latvian Beetles (Insecta: Coleoptera). Second Edition, pp. 1–114. In: Telnov D. (ed.), Compendium of Latvian Coleoptera, volume 1. Latvijas Entomologijas biedriba, Riga.
- Thomas M.C., 1988. A Revision of the New World Species of *Cryptolestes* Ganglbauer (Coleoptera: Cucujidae: Laemophloeinae). Insecta Mundi, 2 (1): 43–65.
- Thomas M.C., 2002a. 10.14. Silvanidae Kirby 1837, pp. 322–326. In: Arnett R.H. Jr. (†), Thomas M.C., Skelley P.E. & Frank J.H. (eds), American Beetles 2, Polyphaga: Scarabaeoidea through Curculionoidea. CRC Press, Boca Raton, London, New York, Washington.
- Thomas M.C., 2002b. 10.15. Cucujidae Latreille 1802, pp. 329–330. In: Arnett R.H. Jr. (†), Thomas M.C., Skelley P.E. & Frank J.H. (eds), American Beetles 2, Polyphaga: Scarabaeoidea through Curculionoidea. CRC Press, Boca Raton, London, New York, Washington.
- Thomas M.C., 2002c. 10.22. Laemophloeidae Ganglbauer 1899, pp. 331–334. In: Arnett R.H. Jr. (†), Thomas M.C., Skelley P.E. & Frank J.H. (eds), American Beetles 2, Polyphaga: Scarabaeoidea through Curculionoidea. CRC Press, Boca Raton, London, New York, Washington.
- Thomas M.C., 2003. Descriptions of four new species of *Cryptolestes* Ganglbauer, with a revised key to the New World species and notes on other species (Coleoptera: Laemophloeidae). Insecta Mundi, 16 [2002]: 147–155.
- Thomas M.C., 2003. A revision of *Pediacus* Shuckard (Coleoptera: Cucujidae) for America north of Mexico, with notes on other species. Insecta Mundi, 17 (3–4): 157–177.
- Thomas M.C., 2010a. A new Chilean species of *Brontoliota* Thomas (Coleoptera: Silvanidae: Brontinae: Brontini). Insecta Mundi, 113: 1–4.
- Thomas M.C., 2010b. A review of *Lathropus* Erichson (Coleoptera: Laemophloeidae) in Florida and the West Indies, excluding the Lesser Antilles. Insecta Mundi, 120: 1–21.
- Thomas M.C., 2011. A new genus and species of brontine Silvanidae from Australia (Coleoptera: Cucujoidea). Insecta Mundi, 154: 1–8.
- Thomas M.C. & Leschen R.A.B., 2010a. Silvanidae Kirby, 1837, pp. 346–350. In: Leschen R.A.B., Beutel R.G. & Lawrence J.F. (eds), Coleoptera, Beetles. Vol. 2: Morphology and Systematics (Elateroidea, Bostrichiformia, Cucujiformia partim). Handbook of Zoology.

- Walter de Gruyter, Berlin.
- Thomas M.C. & Leschen R.A.B., 2010b. Cucujidae Latreille, 1802, pp. 350–354. In: Leschen R.A.B., Beutel R.G. & Lawrence J.F. (eds), Coleoptera, Beetles. Vol. 2: Morphology and Systematics (Elateroidea, Bostrichiformia, Cucujiformia partim). Handbook of Zoology. Walter de Gruyter, Berlin.
- Thomas M.C. & Leschen R.A.B., 2010c. Laemophloeidae Ganglbauer, 1899, pp. 376–380. In: Leschen R.A.B., Beutel R.G. & Lawrence J.F. (eds), Coleoptera, Beetles. Vol. 2: Morphology and Systematics (Elateroidea, Bostrichiformia, Cucujiformia partim). Handbook of Zoology. Walter de Gruyter, Berlin.
- Throne J.E. & Cline L.D., 1994. Seasonal flight activity and seasonal abundance of selected stored-product Coleoptera around grain storages in South Carolina. *Journal of Agricultural Entomology*, 11 (4): 321–338.
- Trematerra P., 1985. Catture di Artropodi in un molino per la lavorazione del frumento tenero. *Tecnica molitoria*, 36: 339–345.
- Trematerra P. & Gentile P., 2006. Monitoring of beetle pests and precision targeting for Integrated Pest Management in a semolina mill. *Tecnica Molitoria International*, 57 (5/A): 95–103.
- Trematerra P. & Gentile P., 2008. Gestione integrata dei Coleotteri infestanti un semolificio attraverso lo studio della distribuzione spazio-temporale degli adulti, pp. 342–355. In: Cravedi P. (ed.), Atti del 8° Simposio "La difesa antiparassitaria nelle industrie alimentari e la protezione degli alimenti" Piacenza, 26–28 settembre 2007. Chiriotti Editori, Pinerolo.
- Trematerra P. & Sciarretta A., 2003. L'analisi spazio-temporale nell'integrated pest management di Coleotteri infestanti l'industria mangimistica, pp. 259–266. In: Cravedi P. (ed.), Atti del 7° Simposio "La difesa antiparassitaria nelle industrie alimentari e la protezione degli alimenti" Piacenza, 18–20 settembre 2002. Chiriotti Editori, Pinerolo.
- Trematerra P., Sciarretta A. & Mancini M., 1998. Infestazioni da insetti in depositi tradizionali di cereali, pp. 603–613. In: Cravedi P. (ed.), Atti del 6° Simposio "La difesa antiparassitaria nelle industrie alimentari e la protezione degli alimenti" Piacenza, 24–26 settembre 1997. Chiriotti Editori, Pinerolo.
- Uliana M., 2003a. *Lathropus sepicola* (Ph. W. Müller, 1821): osservazioni bio-etologiche e descrizione degli stadi preimmaginali (Coleoptera Cucujidae Laemophloeinae). *Bollettino del Museo civico di Storia naturale di Venezia*, 54: 71–85.
- Uliana M., 2003b. 162 – *Cryptolestes* (*Cryptolestes*) *duplicatus* (Waltl, 1839) (Insecta Coleoptera Cucujidae), pp. 175–176. In: Biodiversità della Laguna di Venezia e della costa Nord Adriatica Veneta / Biodiversity of the Lagoon of Venice and of the Venetian North Adriatic Coast. Segnalazioni (144 – 164) / Records (144 – 164). *Bollettino del Museo civico di Storia naturale di Venezia*, 54: 169–176.
- Uliana M. & Minelli A., 2009. Gli Invertebrati degli ambienti terrestri, pp. 93–109. In: Minelli A. (ed.), Lagune, estuari e delta. Quaderni Habitat, 23. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Museo Friulano di Storia naturale – Comune di Udine.
- Valamoti S.M. & Buckland P.C., 1995. An early find of *Oryzaephilus surinamensis* L. (Coleoptera: Silvanidae) from Final Neolithic Mandalo, Macedonia, Greece. *Journal of stored Product Research*, 31: 307–309.
- Valizadegan O., Pourmirza A.A. & Sataralizadeh M.H., 2009. Combination of Microwaves Radiation and Cold Storage for Control of *Oryzaephilus surinamensis* (L.) (Col. Silvanidae). *Journal of biological Sciences*, 9 (3): 231–236
- van Harten A., 2005. Insects of the United Arab Emirates: A Checklist of Published Records. *Dar Al Ummah, Abu Dhabi, UAE*, 4 + 88 pp.
- Vesentini Paiotta G. & Osella G.B., 1982. Cenni sulla fauna della città di Verona. Società Naturalisti Veronesi "Francesco Zorzi", Museo civico di Storia naturale, 37 pp.
- 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*, 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 Palearctic region. *Biogeographia, Lavori della Società italiana di Biogeografia*, (n.s.) 20: 31–59.
- Villa A. & Villa G.B., 1844. VIII. V. Insetti della Lombardia. Catalogo degli Insetti Coleopteri della Lombardia, pp. 406–478. In: Cattaneo C., *Notizie naturali e civili su la Lombardia*, vol. 1. G. Bernardoni di Giovanni, Milano.
- Vitale F., 1904. I Coleotteri Messinesi (continuazione). *Bollettino del Naturalista*, 24: 74–76.
- Wanka T., 1908. Coleopterologische Ergebnisse einer Reise in die Herzegowina. *Entomologische Blätter*, 4: 209–214.
- Węgrzynowicz P., 2007a. Cucujidae, pp. 502–503. In: Löbl I. & Smetana A. (eds), *Catalogue of Palearctic Coleoptera. Volume 4. Elateroidea - Derodontoidea - Bostrichoidea - Lymexyloidea - Cleroidea - Cucujoidea*. Apollo Books, Stenstrup.
- Węgrzynowicz P., 2007b. Laemophloeidae, pp. 503–506. In: Löbl I. & Smetana A. (eds), *Catalogue of Palearctic Coleoptera. Volume 4. Elateroidea - Derodontoidea - Bostrichoidea - Lymexyloidea - Cleroidea - Cucujoidea*. Apollo Books, Stenstrup.
- Wilson J.W., 1930. The genitalia and wing venation of the Cucujidae and related families. *Annals of the entomological Society of America*, 23: 305–358.
- Winkler A., 1926a. Byturidae, pp. 689–690. In: Winkler A. (ed.), *Catalogus Coleopterorum regionis palaearticae. Pars 6*. Albert Winkler,

- Wien (1924–1932).
- Winkler A., 1926b. Cucujidae, pp. 706–714. In: Winkler A. (ed.), *Catalogus Coleopterorum regionis palaearticae*. Pars 6. Albert Winkler, Wien (1924–1932).
- Zanetti A., 1989. Studi sulla Palude del Busatello (Veneto-Lombardia). 30. Considerazioni generali sul popolamento vegetale e animale. *Memorie del Museo civico di Storia naturale di Verona (II Serie), Sezione biologica*, 7: 321–346.
- Zanon V., 1922. Contributo alla conoscenza della fauna entomologica di Bengasi. *Memorie della Società entomologica italiana*, 1 (2): 112–139.
- Zavattari E., 1934. *Prodromo della fauna della Libia*. Tipografia già Cooperativa, Pavia, I–VIII + 1234 pp.
- Zinetti F. & Terzani F., 2009. Coleotterofauna di due Riserve Naturali della Provincia di Arezzo (Toscana) con particolare riguardo alle loro zone umide (Insecta, Coleoptera). *Quaderni della Stazione di Ecologia del civico Museo di Storia naturale di Ferrara*, 19: 5–48.
- Zocchi R., 1956. Insetti del Cipresso. Il Gen. *Phloeosinus* Chap. (Coleoptera Scolytidae) in Italia. *Redia*, 41: 129–225 + 3 pls.