

OSSERVAZIONI SU ALCUNI LONGICORNI DELLA FAUNA ITALIANA (INSECTA, COLEOPTERA: CERAMBYCIDAE)

Alessandro B. Biscaccianti

ABSTRACT The occurrence of *Stictoleptura erythroptera* and *Exocentrus lusitanus* in peninsular Italy is recorded for the first time; the former is confirmed to Italy while the latter was previously known only from a few localities of northern regions. Moreover, the occurrence of *Leiopus femoratus* in southern Italy is also confirmed with new data. Taxonomic remarks on *L. femoratus* and a key to the identification of the Italian species of *Leiopus* are also provided. The lectotype of *Leiopus nebulosus* v. *siculus* Pic, 1924, is designated. Details on distribution of the treated species are given, together with some information concerning their biology and ecology.

KEY WORDS Coleoptera, Cerambycidae, Italy, faunistics, taxonomy

INTRODUZIONE

Nel corso delle indagini faunistiche relative a due programmi di ricerca, uno promosso dal Dipartimento di Biologia dell'Università di Roma Tre e l'altro dal Parco Nazionale della Majella (Abruzzo), è stato possibile raccogliere e studiare una considerevole quantità di materiale appartenente alla famiglia dei Cerambycidae, tra cui molte specie di grande interesse sotto il profilo faunistico, ecologico o biogeografico. In attesa di completare i lavori d'insieme relativi alle ricerche sopra menzionate, in questa nota preliminare vengono discussi alcuni elementi particolarmente significativi in quanto segnalati per la prima volta dell'Italia peninsulare. In qualche caso, tali dati sono stati integrati con altri derivanti dall'esame di collezioni pubbliche e private.

Si riportano inoltre alcune osservazioni di carattere faunistico e tassonomico su *Leiopus femoratus* Fairmaire, 1859, di cui è stato esaminato abbondante materiale di varia provenienza. Si propone infine una chiave analitica per identificare le specie italiane appartenenti al genere *Leiopus* Audinet-Serville, 1835.

MATERIALI E METODI

Per ognuna delle specie trattate si riportano le combinazioni di nomenclatura delle citazioni menzionate nel testo (ordinate alfabeticamente), i dati di raccolta degli esemplari esaminati e il numero degli stessi, la distribuzione generale, quella italiana e alcune considerazioni di carattere faunistico, ecologico o tassonomico. Le località italiane note e quelle inedite qui citate sono indicate nelle rispettive cartine di distribuzione. Località non italiane citate nei commenti sono riportate tra virgolette. Eventuali interpolazioni sono tra parentesi quadre.

Data la difformità esistente in letteratura in merito all'interpretazione dei concetti di monofagia, stenofagia, oligofagia e polifagia, relativamente allo studio degli insetti fitofagi (sensu lato), si precisa che

qui si intende per monofagia lo sviluppo preimmaginale su una sola specie di pianta, per stenofagia lo sviluppo su più specie di piante appartenenti allo stesso genere, per oligofagia lo sviluppo su più generi di piante appartenenti a una stessa famiglia e per polifagia lo sviluppo su piante di varie famiglie.

Per il trattamento e lo studio degli organi genitali, qualora necessario, si è proceduto con i metodi classici: diafanizzazione in idrossido di sodio in soluzione al 10%, lavaggio in acqua distillata e disidratazione in etanolo puro. I disegni delle parti di interesse diagnostico sono stati realizzati utilizzando microscopi Wild MZ8 (per i disegni di morfologia esterna) e Wild M12 (per i disegni degli scleriti dell'endofallo). I pezzi separati per lo studio sono conservati montati su cartellino spillato con l'esemplare di pertinenza o, nei casi di estrazione dell'endofallo, inclusi in Euparal e montati in preparati microscopici.

I reperti sono conservati nelle collezioni sotto elencate, di cui si riportano gli acronimi dopo i dati di raccolta.

Acronimi delle collezioni:

ABB = collezione A.B. Biscaccianti, Roma

ALi = collezione A. Liberto, Roma

DML = Dipartimento di Biologia Animale "Marcello La Greca" dell'Università di Catania (collezione Ragusa)

FAn = collezione F. Angelini, Francavilla Fontana (BR)

GSa = collezione G. Sama, Cesena (FO)

IFS = Istituto di Zoologia Agraria "Filippo Silvestri", Università di Napoli Federico II, Portici (NA)

LSa = collezione Lucio Saltini, Modena

MCZ = Museo Civico di Zoologia, Roma

MHN = Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris

(France) (collezione Pic)

MLD = collezione M.L. Danilevsky, Moscow (Russia)

MMa = collezione M. Malmusi, Modena

MRT = Museo Regionale di Storia Naturale, Terrasini (PA) (collezione Alliata)

MZF = Museo Zoologico, Centro Museale della Università di Napoli Federico II, Napoli (collezione Costa)

MZU = Museo di Zoologia dell'Università "La Sapienza", Roma

PRa = collezione P. Rapuzzi, Prepotto (UD)

Abbreviazioni:

c = esemplari estratti dalla celletta pupale (segue la pianta ospite)

el = esemplari ottenuti ex larvis (segue la pianta ospite e la data del prelievo in natura, se nota)

t = esemplari ottenuti tramite campionamento con trappole aeree (descrizione in Mason et al., 2002)

vil. = vilayet (divisione amministrativa della Turchia)

RISULTATI

Stictoleptura erythroptera (Hagenbach, 1822)

Corymbia erythroptera (Hagenbach, 1822): Sama (1988); Bense (1995); Rejzek & Rébl (1999).

Leptura (Brachyleptura) erythroptera Hagenb.: Sama (1981).

Leptura erythroptera Hag.: Koch (1992).

Leptura erythroptera Hagenb.: Bertolini (1872, 1895, 1904); Baudi (1890); Daniel & Daniel (1891); Peez & Kahlen (1977).

Leptura erythroptera Hagenbach, 1822: Drovenik & Hladil (1984); Kahlen & Hellrigl (1996).

Leptura (Leptura) erythroptera Hagb.: Luigioni (1929).

Leptura rufipennis Muls.: Gredler (1866, 1873, 1875); Ghiliani (1887); Carret (1904).

Leptura (s.str.) erythroptera Hagenb.: Hellrigl (1967).

Stictoleptura erythroptera (Hag.): Adlbauer (2003).

Stictoleptura erythroptera (Hagenbach, 1822): Švácha & Danilevsky (1989); Rapuzzi (2002); Sama (2002).

Reperti

1 ♂, Italia, Lazio, Castel Fusano (RM), loc. Piscina Torta, bosco igrofilo, 5 m, 22.VI.2001 (t), L. Facchinelli leg.; 1 ♂, idem, 22.V.2004 (c *Quercus robur* L.), A.B. Biscaccianti leg., ABB.

Specie ovunque sporadica e stenotopa, ecologicamente legata a cenosi forestali mature e ben conservate, spesso in stazioni termofile come in questo caso. Essa compie lo sviluppo nelle parti cariate di piante dei generi *Fagus* L., *Quercus* L., *Ulmus* L., *Acer* L., *Tilia* L. (Sama, 1988, 2002; Švácha & Danilevsky, 1989; Koch, 1992; Bense, 1995) e di *Aesculus hippocastanum* L. (Rejzek, in litteris); la sua biologia

specializzata è stata dettagliatamente descritta da Rejzek & Rébl (1999).

S. erythroptera è un elemento ad ampia geonemia, distribuito in maniera discontinua in Spagna settentrionale (Cantabria), Francia prevalentemente centro-meridionale, Alpi occidentali e centro-orientali, Europa centrale, Penisola Balcanica, Caucaso, Transcaucasia e Iran settentrionale (Bense, 1995; Sama, 2002; Adlbauer, 2003). Esistono generiche citazioni per la Turchia, riconducibili presumibilmente a quella di Daniel & Daniel (1891), che necessitano di conferma; tuttavia essa è nota dell'Armenia e di una località della Georgia (Batumi) prossima al confine sud-occidentale con la Turchia ed è pertanto plausibile che tali citazioni siano effettivamente corrette (Danilevsky, in litteris; Sama, in litteris).

La presenza di questa specie in Italia (Fig. 1) è controversa: risulta infatti da vecchie citazioni per il Piemonte, l'Alto Adige e la Venezia Giulia (Gredler, 1866, 1873, 1875; Bertolini, 1872, 1895, 1904; Ghiliani, 1887; Baudi, 1890; Carret, 1904; Luigioni, 1929), riprese da vari autori successivi (Hellrigl, 1967; Peez & Kahlen, 1977; Sama, 1981, 1988; Bense, 1995; Kahlen & Hellrigl, 1996), e da una cattura relativamente recente effettuata in Alto Adige (Sama, 1988). Tali citazioni sono state messe in dubbio da Sama (2002: 30), sebbene i reperti altoatesini appaiano verosimili (Sama, in litteris). Inoltre il dato citato da Bertolini (1872) per la Venezia Giulia non è stato menzionato da Müller (1953). Da un punto di

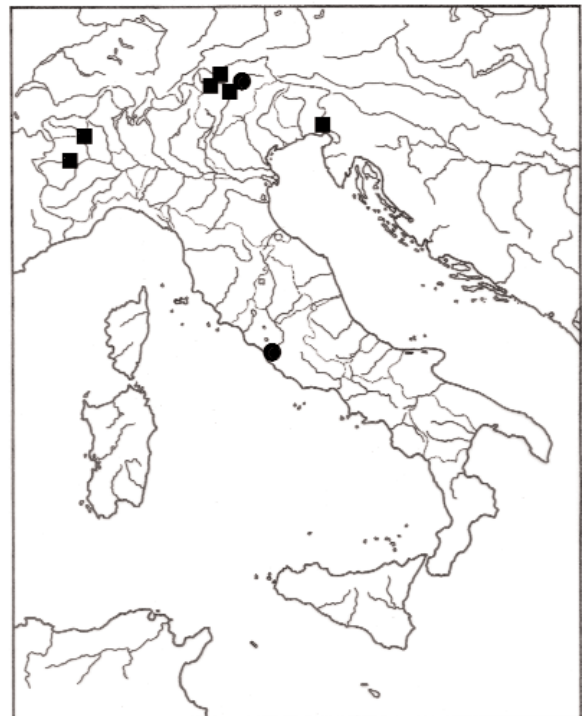


Fig. 1 Distribuzione in Italia di *Stictoleptura erythroptera*. Cerchi = reperti recenti; quadrati = citazioni ante 1930.

vista biogeografico, non c'è motivo di ritenere erronee le vecchie segnalazioni presenti in letteratura. Trattandosi, come si è detto, di una specie rara e stenotopa, si può invece ragionevolmente ipotizzare che sia in regressione, o anche localmente estinta, a causa della progressiva scomparsa dei boschi maturi e quindi della sua nicchia ecologica.

Questi reperti rappresentano pertanto una notevole conferma per la fauna italiana ed è di grande rilievo, per i motivi anzidetti, la presenza della specie nel comprensorio forestale di Castel Fusano, uno degli ultimi esempi rimasti della antica foresta planiziarica del litorale laziale. La località di raccolta (Fig. 2) costituisce un modesto lembo relitto di foresta primaria mesoigrofila ascrivibile al Fraxino-Quercetum roboris Gellini et al., 1986 (C. Blasi, dati inediti), fortemente disetanea e caratterizzata dalla presenza di maestosi esemplari di *Quercus robur* e *Fraxinus oxycarpa* Willd., con frammisti *Populus alba* L. e *P. nigra* L. che in alcuni settori formano dei nuclei quasi monofitici. Ad entrambe queste fitocenosi è associata una fauna di particolare interesse ecologico e biogeografico, la cui



Fig. 2 Stazione di raccolta di *Stictoleptura erythroptera* a Castel Fusano, in aspetto primaverile.

discussione sarà oggetto di un prossimo contributo.

La cattura del primo esemplare di *S. erythroptera* è stata possibile grazie all'utilizzo di trappole innescate con vino rosso e frutta matura, poste sui rami degli alberi ad un'altezza di circa quattro metri dal suolo. Alcune di esse sono state posizionate in piccole chiare in foresta chiusa, mentre altre sono state sistemate in ambiente ecotonale, ove è stato rinvenuto l'esemplare sopra citato. Non rientrando negli obiettivi specifici delle ricerche svolte nel comprensorio, non sono state effettuate indagini mirate a studiare la biologia della specie in situ, tuttavia, a distanza di qualche anno, è stata visitata nuovamente la stazione al fine di individuarne la pianta ospite. Si è potuto così accertarne lo sviluppo a spese di *Q. robur*: il secondo esemplare citato è stato infatti raccolto nella celletta

pupale nel tronco completamente cavo di una *Farnia* plurisecolare caduta, questa volta in foresta chiusa.

È da rilevare che *S. erythroptera* convive in questo stesso biotopo con l'affine *S. rufa* (Brullé, 1832), entrambe appartenenti ad un complesso di specie generalmente allopatriche (Sama, 2002); i rispettivi areali risultano però in parte sovrapposti nel settore mediterraneo orientale. Sono anche note località comuni a entrambe le specie (Drovenik & Hladil, 1984; Rapuzzi, 2002) e in alcuni casi queste sono perfettamente sintopiche, come nella parte settentrionale dell'Isola Krk (Croazia), dove le due specie coabitano in ambiente di macchia mediterranea (Rapuzzi, in litteris).

***Leiopus femoratus* Fairmaire, 1859**

Leiopus femoratus Fairm.: Heyrovský (1928); Luigioni (1929); Zagaikevich (1960); Cherepanov (1991); Kasatkin & Arzanov (1997).

Leiopus femoratus Fairm., 1859: Lobanov et al. (1982).

Leiopus femoratus Fairmaire, 1859: Sama (1985, 2002); Bense (1995); Althoff & Danilevsky (1997); Binon et al. (2000); Bonafonte (2000); Rapuzzi (2002); Callot (2003).

Leiopus femoratus Fairmaire, 1859 + var. *bonafontei*: Berger (1999).

Leiopus femoratus Frm.: Mamaev & Danilevsky (1975).

Leiopus nebulosus (L.): Sama & Schurmann (1980).

Leiopus nebulosus Lin. + a. *siculus* Pic: Vitale (1936).

Leiopus nebulosus (Linnaeus, 1758): Sama (1988, partim); Sparacio (1992).

Leiopus pachymerus Ganglb.: Plavilstshikov (1930).

Leiopus nebulosus L.: Ragusa (1924).

Reperti

1♂, Italia, Campania, M[onti] di Cava [de' Tirreni (SA)], MZF; 1♂, Dugenta [(BN)], 7.V.1915, IFS. 1♀, Calabria, Mongiana [(RC)], 4.VI.1941, IFS; 2♂♂ 2♀♀, Piani Aspromonte (RC), 1300 m, 10.VI.1982, F. Angelini leg.; 8♂♂ 4♀♀, idem, 1200 m, 19-25.VI.1987, F. Angelini leg.; 5♂♂ 8♀♀, idem, 1000-1100 m, 12.VII.1988, F. Angelini leg.; 2♂♂, strada S. Eufemia - Piani Aspromonte (RC), 800 m, 19.VI.1987, F. Angelini leg.; 2♂♂ 1♀, Aspromonte, M. Montalto (RC), 1500 m, 23.VI.1987, F. Angelini leg.; 1♂, Le Serre, Ferdinandea (RC), Bosco Stilo, 1100 m, 27.VI.1987, F. Angelini leg., ABB, FAn, MCZ. 1♂, Sicilia, San Mauro Castelverde [(PA)], V.1908, C. Coniglio leg., DML; 1♂ 1♀, Calamarà [(ME)], 13.VI.1932, Vitale leg., MCZ; 1♀, idem, 29.VI.1933, F. Vitale leg.; 1♂, Castanea [delle Furie (ME)], VII.1934, F. Vitale leg., MRT.

Specie sporadica ma talvolta localmente abbondante, polifaga a spese di latifoglie dei generi *Juglans* L., *Castanea* Miller, *Salix* L., *Carpinus* L., *Fagus* e *Tilia* (Mamaev & Danilevsky, 1975; Sama, 1985, 2002; Cherepanov, 1991); è citata anche di *Ficus* L. (Bense, 1995).

La geonemia di *L. femoratus* appare molto

frammentata, ma è probabile che questo derivi, almeno in parte, da una scarsa conoscenza della specie, spesso confusa con piccoli esemplari di *L. nebulosus*. L'esame accurato del materiale riferito a quest'ultimo taxon potrà certamente chiarirne meglio l'esatta distribuzione.

Allo stato attuale delle conoscenze essa è nota dell'Iran settentrionale, Transcaucasia, Caucaso, Turchia settentrionale, Bulgaria, Francia (Lobanov et al., 1982; Sama, 1985, 2002; Berger, 1999; Binon et al., 2000; Bonafonte, 2000; Callot, 2003), Russia meridionale (Rostovskaya Oblast') (Kasatkin & Arzanov, 1997), Crimea (Heyrovský, 1928; Plavilstshikov, 1930; Zagaikevich, 1960; Lobanov et al., 1982; Althoff & Danilevsky, 1997) e recentemente è stata citata anche dell'Italia nord-orientale (Rapuzzi, 2002) e della Sicilia (Sama, 2002). A questi dati va aggiunta la sua presenza nella Turchia occidentale: "vil. Izmir, near Izmir, 13.VII.1995, E. Colonnelli" (ABB).

Per quanto riguarda l'Italia meridionale (Fig. 3), la specie era già conosciuta di Calabria per una segnalazione di Heyrovský (1928), ripresa da Luigioni (1929) ma in seguito messa in dubbio dagli autori



Fig. 3 Distribuzione in Italia di *Leiopus femoratus*.

successivi eccetto Müller (1953), e per un singolo esemplare citato dubitativamente da Sama (1985), poi confermato dallo stesso autore (Sama, 2002). I reperti qui riportati sono tuttavia i primi raccolti in serie nonché i più recenti. Di notevole interesse è la sua presenza in Campania, sinora inedita; pur se i reperti citati non sono recenti, l'attento esame del materiale

campano riferito a *L. nebulosus* potrebbe rivelare errori di identificazione e confermare la presenza di *L. femoratus* nella regione. Infine tutte le citazioni di *L. nebulosus* relative alla Sicilia (Ragusa, 1924; Vitale, 1936; Sama & Schurmann, 1980; Sama, 1988; Sparacio, 1992) sono da riferire a *L. femoratus*, che verosimilmente è l'unica specie del genere presente sull'isola. Il "tipo" di *L. nebulosus* v. *siculus* Pic, 1924 è l'unico esemplare di questa specie di provenienza siciliana; tuttavia, non potendosi escludere un errore di cartellinatura o un caso di introduzione accidentale, la sua presenza in Sicilia necessita di conferma.

Note tassonomiche

A prima vista le tre specie di *Leiopus* Audinet-Serville, 1835 presenti in Italia (*L. femoratus*, *L. nebulosus* e *L. settei* Sama, 1985) appaiono simili e possono essere talvolta confuse, ma un esame attento rileva differenze significative che permettono di separarle agevolmente. A tal proposito è stata elaborata una chiave per l'identificazione delle specie italiane, utilizzando anche alcuni caratteri non menzionati nelle chiavi fornite da alcuni autori recenti (Breuning, 1978; Pesarini & Sabbadini, 1994; Bense, 1995).

Si è incluso nella chiave anche *L. punctulatus* (Paykull, 1800), benché non segnalato di località italiane [le citazioni di Bertolini (1872, 1895, 1904, tutte sub *Liopus punctulatus* Payk.) per la Toscana sono state riferite a *Oplosia cinerea* (Mulsant, 1839) da Sama (1981, 1988 sub *fennica* Paykull, 1800)], perché è citato di varie stazioni dell'arco alpino (Redtenbacher, 1874; Picard, 1929; Tippmann, 1955; Allenspach, 1973; Franz, 1974; Holzschuh, 1977; Demelt & Franz, 1990), molte delle quali dubbie o comunque meritevoli di conferma (Villiers, 1978; Sama, 2002; Adlbauer, in litteris).

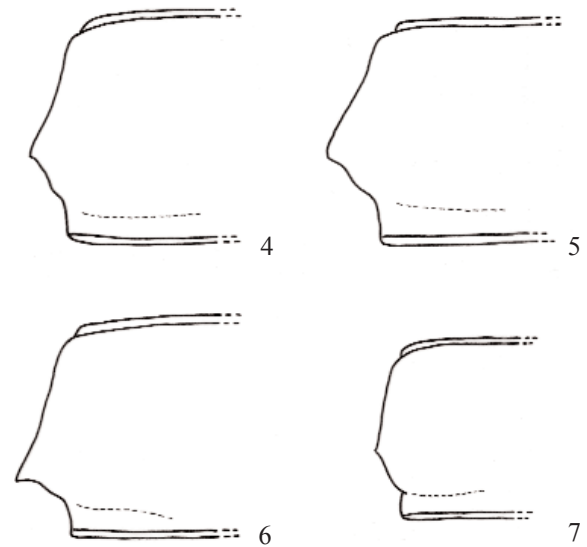
Ai fini di questo studio sono stati esaminati esemplari di *L. femoratus* provenienti dalla Russia ("Caucaso"; "N-Caucaso, Kislovodsk"; "Caucaso, Sochi"; "Soci"; "Kaukaz, N [of] Krasnaja Polana"), Georgia ("Batumi"; "Central Caucas, Ratscha Schoda" [in Rachinsky Mountain Range, NE of Kutaisi]), Crimea ("Bakhchisarai"), Turchia (vil. "Kirkklareli, 7 km S [of] Igneada"; vil. "Trabzon, 8 km N [of] Sümelas"; vil. "Izmir, near Izmir"), Bulgaria ("Kiten") e Italia (i reperti qui riportati), di *L. nebulosus nebulosus* provenienti da varie località di Spagna, Francia, Germania, Austria, Polonia, Svezia, ex Cecoslovacchia, Ungheria, Italia, ex Jugoslavia, Romania e Grecia, di *L. n. caucasicus* (Ganglbauer, 1887) provenienti dalla Russia ("Caucaso") e dalla Turchia (vil. "Artvin, Borcka: dint. Aralik"; vil. "Trabzon, 2 km N [of] Sümelas"), di *L. punctulatus* provenienti dalla Germania ("Brieselang, Nauen";

"Berlino"; "Finkenkrug bei Berlin"; "Leipzig"), Polonia ("Tomaszów Mazowiecki, Spala"; "Puszcza Bialowieska"; "Chrzemce, distr. Piotrkówskie Trybunalski"), Repubblica Ceca ("Moravia, Babice") e Svezia ("Uppsala"), e infine di *L. settei*, specie nota solo sulla serie tipica (2♂♂ e 2♀♀), è stato esaminato l'holotipus (♂) e un paratipus (♀).

È stato inoltre esaminato il "tipo" di *L. nebulosus* v. *siculus* Pic, 1924, (MHN). Nel descrivere questo taxon, Pic (1924) non ha specificato se ha avuto a disposizione uno o più esemplari, né ha citato il nome del raccogliatore; nel dubbio che possano esistere altri esemplari da lui utilizzati per la descrizione, si ritiene opportuno designare il lectotipus (qui designato): si tratta di un esemplare (♂) perfettamente corrispondente alla descrizione, mancante di tutti gli antenomeri, eccetto lo scapo, di entrambe le antenne, degli articoli ungueali anteriori, di parte della zampa mediana sinistra e dei tarsi mediani e posteriori destri. L'esemplare porta i seguenti cartellini: "v. *siculus*/mihi" (bianco, a mano di Pic), "v. *siculus* Pic" (azzurro, a mano di Pic), "Sicile" (bianco, a mano, non autografo), "type" (bianco, a mano di Pic), "TYPE" (rosso, a stampa, recente), "Museum Paris/Coll. M. Pic" (bianco, a stampa, recente); a questi è stato aggiunto quello di designazione.

Le quattro specie sopra citate possono essere separate come segue:

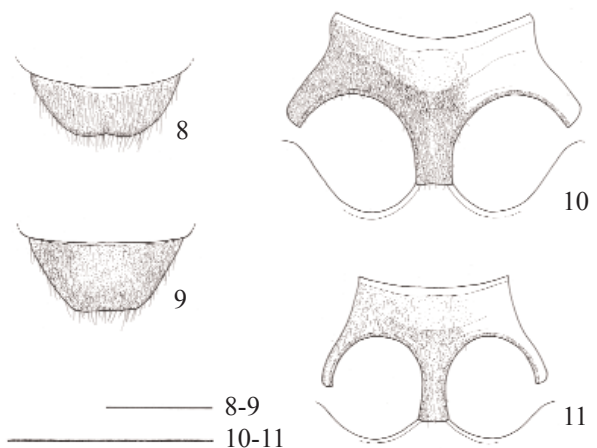
1. Tegumento del corpo e delle appendici (zampe e antenne) concolore, più o meno marcatamente melanico2
- Almeno il tegumento delle appendici (zampe e antenne) bicolore, rossiccio e nero3
2. Tegumento bruno scuro; pronoto appena trasverso, con processi laterali poco prominenti (Fig. 4) e punteggiatura marcata, analoga a quella della base delle elitre; margine distale del VII sternite morfologico del ♂ concavo (Fig. 8); lobo mediano dell'edeago provvisto di una carena longitudinale mediana nella lamina dorsale; lunghezza 5-6,5 mm *settei* Sama, 1985
- Tegumento nero; pronoto nettamente trasverso, con processi laterali ottusi ma ben sviluppati (Fig. 5) e punteggiatura meno marcata e più irregolare di quella della base delle elitre; margine distale del VII sternite morfologico del ♂ troncato o leggermente convesso (Fig. 9); lobo mediano dell'edeago privo di carena longitudinale mediana nella lamina dorsale; lunghezza 5-9,5 mm [*punctulatus* (Paykull, 1800)]
3. Pronoto nettamente trasverso con processi laterali acuminati e prominenti, posti nel terzo basale e diretti visibilmente in addietro (Fig. 6); antenne raggiungenti l'apice elitrale con il VI (♂) o VII (♀) antennumero; primo metatarsomero lungo quanto i due seguenti presi assieme o appena (meno di un quarto) più lungo; mesosterno con pubescenza abbondante e regolare ad eccezione di un'area mediana basale glabra, apofisi mesosternale robusta, corta e larga (Fig. 10); lobo mediano dell'edeago privo di carena longitudinale mediana nella lamina dorsale; lunghezza 6-10 mm *nebulosus* (Linné, 1758)
- Pronoto appena trasverso con processi laterali ottusi o talvolta terminanti in una piccola punta, ma sempre poco prominenti, posti poco al disotto della metà e diretti lateralmente o debolmente in addietro (Fig. 7); antenne raggiungenti l'apice elitrale con il V (♂) o VI (♀) antennumero; primo metatarsomero nettamente (circa di metà) più lungo dei due seguenti presi assieme; mesosterno con pubescenza scarsa e irregolare, apofisi mesosternale esile, allungata e stretta (Fig.



Figg. 4-7 Processo laterale sinistro del pronoto di maschi di *Leiopus* spp. (schematico). (4) *L. settei*, holotipus. (5) *L. punctulatus*, Brieselang, Nauen. (6), *L. nebulosus*, Roviano. (7) *L. femoratus*, Piani Aspromonte.

11); lobo mediano dell'edeago provvisto di una carena longitudinale mediana nella lamina dorsale; lunghezza 4,5-7,5 mm *femoratus* Fairmaire, 1859

L. femoratus presenta un notevole polimorfismo, come dimostrano le diverse specie e "varietà" descritte (*L. constellatus* Mulsant & Rey, 1863, *Liopus pachymerus* Ganglbauer, 1883, *L. femoratus* v. *caspius* Ganglbauer, 1883 (nome disponibile ai sensi dell'ICZN (1999, art. 45.6.4)), *L. femoratus* v. *bonafontei* Berger, 1999 (nome non disponibile ai sensi dell'ICZN 1999, art. 15.2)), attualmente ascritte a questo taxon come sinonimi. In particolare il pattern elitrale, spesso utilizzato come carattere diagnostico, è ampiamente variabile anche all'interno di singole popolazioni, così



Figg. 8-11 Morfologia esterna di maschi di *Leiopus* spp. (norma ventrale). (8) VII sternite di *L. settei*, holotipus. (9) Idem, *L. punctulatus*, Brieselang, Nauen. (10) Mesosterno di *L. nebulosus*, Roviano. (11) Idem, *L. femoratus*, Piani Aspromonte. Scala = 1 mm.

come la punteggiatura, sebbene in maniera minore. La conformazione dell'VIII tergite, pure utilizzata diagnosticamente, è anch'essa notevolmente incostante nelle diverse popolazioni, senza che però sia possibile attribuire un significato geografico a tale variabilità. In base al materiale studiato, risulta invece costante la morfologia del mesosterno (Fig. 11), che è quindi utilizzabile almeno come carattere differenziale rispetto a *L. nebulosus* (e anche a *L. settei*, per quanto di questa specie sono noti solo quattro esemplari e non è possibile stabilirne adeguatamente l'eventuale variabilità). Come già evidenziato da Sama (1985), l'esame delle parti sclerotizzate dell'endofalco riveste particolare importanza diagnostica e permette di identificare con certezza esemplari dubbi. Lo sclerite distale di tale organo è stato raffigurato per alcune specie paleartico-occidentali (Sama, 1985), ma non per *L. femoratus* e pertanto viene rappresentato in questa sede (Fig. 12).

I risultati di questo studio portano a conclusioni diverse da quelle esposte da Sama (1985), che considera *L. femoratus* maggiormente affine a *L. nebulosus*. Come evidenziato nella chiave proposta, numerosi caratteri morfologici esterni e interni separano nettamente le due specie; notevoli differenze riscontrate sia nella conformazione dello sclerite distale dell'endofalco (Figg. 12-13), sia nella morfologia larvale (Mamaev & Danilevsky, 1975; Cherepanov, 1991; Švácha, 2001), confermano la loro relativamente scarsa affinità. Inoltre secondo Sama (1985) l'endofalco di *L. femoratus* è del tipo di *L. punctulatus*, tuttavia si è osservato che le parti sclerotizzate distali (Figg. 12, 14) e prossimali (Figg. 15-16), differiscono notevolmente nelle due specie, suggerendone, anche in questo caso, una netta separazione. La conformazione dello sclerite distale di *L. femoratus* sembra piuttosto del tipo di *L. settei*, almeno a giudicare dal disegno fornito dal suo descrittore (Sama, 1985: 418, fig. 5); purtroppo nell'holotipus di quest'ultima specie l'organo è mancante e non è stato quindi possibile esaminarlo più dettagliatamente. Tuttavia la stretta affinità tra i due taxa, e al tempo stesso la loro relativamente scarsa parentela con *L. nebulosus* e *L. punctulatus*, è dimostrata anche da altri caratteri morfologici esterni (pronoto, VII sternite del ♂, antenne, tarsi) e interni (edeago).

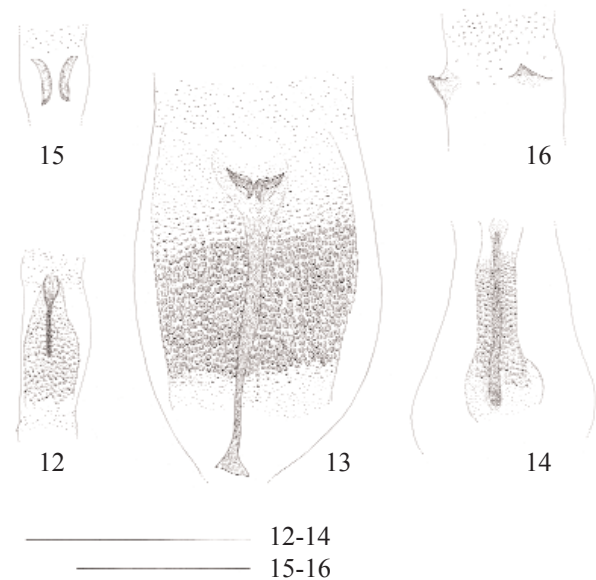
Exocentrus lusitanus (Linné, 1767)

Exocentrus balteatus: Giachino (1982).

Exocentrus balteatus F.: Villa & Villa (1844).

Exocentrus lusitanus L.: Bertolini (1904); Hellrigl (1967); Peez & Kahlen (1977).

Exocentrus lusitanus (L.): Sturani (1981); Cherepanov (1991); Curletti (1996).



Figg. 12-16 Scleriti dell'endofalco di *Leiopus* spp. (12) Sclerite distale di *L. femoratus*, Piani Aspromonte. (13) Idem, *L. nebulosus* Roviano. (14) Idem, *L. punctulatus* Brieselang, Nauen. (15) Sclerite prossimale di *L. femoratus*, Piani Aspromonte. (16) Idem di *L. punctulatus*, Brieselang, Nauen. Scala = 0,5 mm.

Exocentrus lusitanus (L. 1767): Plavilstshikov (1948).

Exocentrus lusitanus Lin.: Luigioni (1929); Porta (1934).

Exocentrus lusitanus (Linnaeus, 1767): Sama (1988, 2002); Ratti (1990); Bense (1995); Kovács & Hegyessy (1995).

Exocentrus lusitanus Linné (1767): Müller (1953).

Exocentrus (s. str.) *lusitanus* (Linnaeus, 1767): Danilevsky & Miroshnikov (1985).

Exocentrus (s. str.) *lusitanus* (Linnaeus 1767): Rapuzzi (2002).

Reperti

1♂ 1♀, Italia, Piemonte, Langhe, Ceva (CN), Forte Napoleonico, 400 m, 8.VI.1997, A.B. Biscaccianti leg., ABB. 1♂, Lombardia, Morbegno [(SO)], VIII.1962, C. Papini leg., MCZ. 24♂♂ 20♀♀, Abruzzo, Majella, Palena (CH), M. Porrara vers. E, loc. Valle della Madonna, 950-1200 m, 30.VI-15.VII.2002 (el *Tilia cordata* Miller, 13.VI.2002), A.B. Biscaccianti leg., ABB, GSa, MZU, LSa, PRa. 2♂♂ 2♀♀, Basilicata, Accettura (MT), Bosco di Gallipoli-Cognato, 800-1000 m, VI.2003 (el *Tilia* sp., 29 IV-3.V.2003), L. Saltini e M. Malmusi leg., ABB, LSa, MMa; 34♂♂ 46♀♀, Accettura (MT), M. Croccia, 700-800 m, VI-VIII.2004 (el *Tilia* sp.), A. Liberto e F. Izzillo leg., ABB, ALi.

Specie generalmente stenoecia e mesofila, in Italia è presente soprattutto nel piano collinare-submontano. È piuttosto frequente nell'Europa centro-orientale ma abbastanza localizzata altrove.

E. lusitanus è un elemento stenofago, biologicamente ed ecologicamente legato a varie specie di *Tilia* di cui attacca prevalentemente rami di piccolo calibro e rametti terminali morti. Esistono

segnalazioni per *Corylus* L., *Quercus*, *Hedera* L., *Juglans* e *Salix* (Müller, 1953; Bense, 1995; Kovács & Hegyessy, 1995) da ritenersi improbabili o dovute a adattamenti occasionali (Sama, 2002).

Le osservazioni condotte in natura e in laboratorio su materiale raccolto nella stazione magellense, confermano quanto descritto da Cherepanov (1991) sullo sviluppo preimmaginale di questa specie: durante i primi stadi del ciclo, la larva scava la galleria trofica tra la corteccia e il libro dei rametti morti di recente, senza intaccare l'alburno, nel quale invece penetra a maturità per approntarvi la celletta pupale. In natura, nella stessa stazione di raccolta, si è osservato che i rametti che presentavano vecchi fori di uscita degli adulti non ospitavano larve, mentre queste erano presenti in gran numero solo sui rametti non ancora attaccati dalle generazioni precedenti o da altri insetti xilofagi.

La specie occupa un areale di tipo Europeo (sensu Vigna Taglianti et al., 1993, 1999) ed è diffusa in gran parte dell'Europa (eccetto la Gran Bretagna), spingendosi a Est fino agli Urali meridionali, a Sud fino alla Grecia centrale (Sama, 2002) e a Sud-Est fino alla Transcaucasia (Plavilstshikov, 1948; Danilevsky & Miroshnikov, 1985), seguendo a grandi linee l'areale paleartico occidentale delle piante ospiti (*Tilia cordata*, *T. platyphyllos* Scop. e *T. tomentosa* Moench). A questi dati si aggiunge una cattura, sinora inedita, in Georgia: "Gudauta, 25.VI.1981, leg. Dzhaveidze" (MLD) (Danilevsky, in litteris). La citazione di Gressit (1951) per la Cina nord-orientale è invece verosimilmente erronea (Danilevsky, in litteris).

In Italia (Fig. 17) *E. lusitanus* era sinora noto di varie località del Piemonte, Trentino-Alto Adige, Veneto e Friuli-Venezia Giulia (Hellrigl, 1967; Peez & Kahlen, 1977; Sturani, 1981; Sama, 1988; Ratti, 1990; Curletti, 1996; Rapuzzi, 2002). Il reperto lombardo conferma precedenti segnalazioni in letteratura (Villa & Villa, 1844; Bertolini, 1904; Giachino, 1982) e si aggiunge alla già ricca fauna della Valtellina, recentemente studiata (Dioli et al., 1995). Non sono invece confermate le citazioni per l'Emilia (Bertolini, 1904) e la Toscana (Luigioni, 1929; Porta, 1934), che probabilmente si riferiscono ad una stessa località dell'Appennino tosco-emiliano.

Le nuove stazioni dell'Italia appenninica ricadono lungo il limite meridionale dell'areale della specie. Nella località abruzzese gli esemplari sono stati raccolti in foresta chiusa in una faggeta mista inquadrabile nel *Tilio platyphylli* - *Acerion pseudo-platani* Klika, 1955 (Pirone, 1998), posta su un versante acclive e per vasti tratti impervio, mentre in una delle località lucane (Bosco di Gallipoli-Cognato) la specie era infeudata ad alcuni Tigli sparsi



Fig. 17 Distribuzione in Italia di *Exocentrus lusitanus*. R = vecchie citazioni non confermate per la regione.

nell'ecotono di un bosco misto a dominanza di Querce e Aceri (Saltini, com. pers.). I reperti del Piemonte sono stati catturati su *T. cordata* in un bosco misto semimesofilo in ambiente di forra, anch'essi in foresta chiusa.

RINGRAZIAMENTI

Si desidera ringraziare quanti hanno permesso e facilitato la realizzazione di questo lavoro: il direttore del Dipartimento di Biologia dell'Università di Roma Tre, Stefano Mastrangelo; Marco A. Bologna, coordinatore scientifico delle ricerche svolte nell'ambito del programma "Studi sulle dinamiche successionali nell'area di Castel Fusano dopo l'incendio del 4 luglio 2000", in convenzione con il Dipartimento per le Politiche Ambientali e Agricole del Comune di Roma; il presidente Nicola Cimini e il direttore Teodoro Andrisano, del Parco Nazionale della Majella; Augusto Vigna Taglianti, coordinatore scientifico delle ricerche svolte in convenzione con il Parco Nazionale della Majella nell'ambito del programma "Ricerca sulla entomofauna del Parco Nazionale della Majella, con particolare riguardo allo studio dei coleotteri xilofagi (Cerambycidae)"; il Comando del Corpo Forestale dello Stato, Stazione di Palena (CH); i direttori, conservatori o tecnici dei Musei o degli Istituti universitari per aver concesso l'esame o il prestito di materiale, anche tipico, indispensabile per questo studio: Roy Danielsson (Entomological Museum of Lund University, Lund, Sweden), Mauro Daccordi e Pier Mauro Giachino (Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino), Matilde Fiore (Museo Regionale di Storia Naturale, Terrasini (PA)), Maria R. Ghiara, Antonio P. Ariani e Nicola Maio (Museo Zoologico, Centro Museale dell'Università di Napoli Federico II, Napoli), Leonardo Latella e Roberta Salmasso (Museo Civico

di Storia Naturale, Verona), Andrei A. Legalov (Siberian Zoological Museum, Novosibirsk, Russia), Guglielmo Longo e Giorgio Sabella (Dipartimento di Biologia Animale "Marcello La Greca" dell'Università di Catania), Hélène Perrin, Isabelle Bruneau de Miré, Thierry Deuve, Gérard Tavakilian (Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, France), Gennaro Viggiani e Bruno Espinosa (Istituto di Zoologia Agraria "Filippo Silvestri" dell'Università di Napoli Federico II, Portici (NA)), Augusto Vigna Taglianti (Museo di Zoologia dell'Università "La Sapienza", Roma), Alberto Zilli e Roberto Casalini (Museo Civico di Zoologia, Roma); Fernando Angelini, Enzo Colonnelli, Luca Facchinelli, Andrea Liberto e Lucio Saltini, autori di alcuni reperti inediti qui citati, per il prestito o la cessione del materiale relativo. Si esprime inoltre gratitudine a Karl Adlbauer, Richard Ambrus, Michail L. Danilevsky, Mirella Di Cecco, Daniele e Marco Di Santo, Michelangelo Giubbi, Gianni Gobbi, Sergei Golovatch, Denis Kasatkin, Tibor Kovács, Franco Izzillo, Colomba Macino, Luca Madonna, Paolo Maltzef, Pino Marcantonio, Maurizio Mei, Eugenio Pacieri, Desislava Racheva, Pierpaolo Rapuzzi, Martin Rejzek, Gianfranco Sama, Ignazio Sparacio, Laura Valerio. Infine un ringraziamento particolare ad Alberto Zilli per la rilettura critica del manoscritto.

BIBLIOGRAFIA

- ADLBAUER K., 2003. *Stictoleptura erythroptera* (Hagenbach, 1822) und *Stenhomalus bicolor* (Kraatz, 1862) in der Steiermark (Coleoptera, Cerambycidae). *Joannea - Zoologie* 5: 91-95.
- ALLENSPACH V., 1973. *Insecta Helvetica. Catalogus 3. Coleoptera Cerambycidae*. Fotorotar, Zürich, 216 pp.
- ALTHOFF J., DANILEVSKY M.L., 1997. *A Checklist of Longicorn Beetles (Coleoptera, Cerambycoidea) of Europe*. Slovensko entomološko društvo Stefana Michielija, Ljubljana, 64 pp.
- BAUDI F., 1890. Catalogo dei Coleotteri del Piemonte. *Annali della Reale Accademia d'Agricoltura di Torino* 32 (1889): 51-274.
- BENSE U., 1995. *Longhorn Beetles. Illustrated key to the Cerambycidae and Vesperidae of Europe*. Margraf Verlag, Weikersheim, 512 pp.
- BERGER P., 1999. Une espèce nouvelle pour la faune de France, *Leiopus femoratus* Fairmaire 1859 (Coleoptera: Cerambycidae). *Biocosme Méditerranéen* 15 (1998): 229-235.
- BERTOLINI S., 1872. *Catalogo sinonimico e topografico dei Coleotteri d'Italia*. Tipografia Cenniniana, Firenze, 263 pp.
- BERTOLINI S., 1895. Contribuzione alla Fauna Trentina dei Coleotteri. Cerambycidae. *Bullettino della Società entomologica italiana* 27: 117-136.
- BERTOLINI S., 1904. *Catalogo dei Coleotteri d'Italia*. Ed. Rivista Italiana di Scienze Naturali, Siena (1899-1904), 144 pp.
- BINON M., ROUGON D., SECCHI F., 2000. Longicornes du Loiret (Coleoptera Cerambycidae). *L'Entomologiste* 56: 181-194.
- BONAFONTE P., 2000. *Leiopus femoratus* Fairmaire, 1859 et *Leiopus nebulosus* (L., 1758) dans la région de Grenoble (Isère, France) (Coleoptera: Cerambycidae). *Biocosme Méditerranéen* 16 (1999): 107-120.
- BREUNING S., 1978. Révision de la tribu des Acanthocinini de la région asiato-australienne (Coleoptera: Cerambycidae). Troisième partie. *Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum in Berlin* 54: 3-78, tavv. 1-6.
- CALLOT H., 2003. Quelques coléoptères nouveaux pour la faune d'Alsace. *Rabocerus gabrieli* Gerh. (Salpingidae), *Athous difformis* Boisd. et Lac. (Elateridae), *Eपुरaea ocularis* Fairm. (Nitidulidae) et *Leiopus femoratus* Fairm. (Cerambycidae). *Bulletin de la Société entomologique de Mulhouse* 59: 52-54.
- CARRET A., 1904. Escursioni e cacce entomologiche in qualche valle del Piemonte. *Rivista coleotterologica italiana* 2: 13-18.
- CHEREPANOV A.I., 1991. *Cerambycidae of Northern Asia, 3. Lamiinae, part II*. Oxonian Press, New Delhi, XI + 308 pp.
- CURLETTI G., 1996. L'entomocenosi xilofaga del Parco della Mandria (Piemonte, Italy). *Rivista piemontese di Storia naturale* 17: 151-165.
- DANIEL K., DANIEL J., 1891. Revision der mit *Leptura unipunctata* F. und *fulva* Deg. verwandten Arten. *Coleopteren-Studien* 1: 1-40.
- DANILEVSKY M.L., MIROSHNIKOV A.I., 1985. *Zhuki-drovoseki Kavkasa (Coleoptera, Cerambycidae)*. *Opredelitel. Krasnodarskaya Kraevaya Stantsiya Sashchity Rastenii, Krasnodar*, 419 pp., 10 tavv.
- DEMELT C., FRANZ, H., 1990. *Catalogus Faunae Austriae, Insecta. Teil XV: Cerambycidae*. Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Wien, 36 pp.
- DIOLI P., PENATI F., VIGANÒ C., 1995. Catalogo topografico commentato dei Cerambici (Insecta, Coleoptera, Cerambycidae) della provincia di Sondrio (Lombardia, Italia settentrionale). *Il Naturalista valtellinese - Atti del Museo civico di Storia naturale di Morbegno* 6: 35-150.
- DROVENIK B., HLADIL J., 1984. Prispěvek k poznávanju družine Cerambycidae (Coleoptera) Jugoslavije. *Biološki Vestnik* 32: 9-20.
- FRANZ H., 1974. *Die Nordost-Alpen im Spiegel ihrer Landtierwelt*. Universitätsverlag Wagner, Innsbruck 4. 708 pp.
- GHILIANI V., 1887. Elenco delle specie di Coleotteri trovate in Piemonte. (Opera postuma pubblicata per cura del Membro ordinario Dott. Lorenzo Camerano). *Annali della Reale Accademia d'Agricoltura di Torino* 29 (1886): 195-381.
- GIACHINO P.M., 1982. Collezione Coleotterologica di Massimiliano Spinola. *Cataloghi del Museo regionale di Scienze naturali di Torino* 3: 1-616.
- GREDLER V.M. 1866. *Die Käfer von Tirol, nach ihrer horizontalen und vertikalen Verbietung. II Teil*. Eberle-Ferrari Verlag, Bozen, 491 pp.
- GREDLER V.M. 1873. 3. Nachlese zu den Käfern von Tirol. *Harold, Coleopterologische Hefte* 11: 49-78.
- GREDLER V.M. 1875. 4. Nachlese zu den Käfern von Tirol. *Harold, Coleopterologische Hefte* 15: 99-117.
- GRESSIT J.L. 1951. Longicorn beetles of China. *Longicornia* 2: 1-667, pls 1-22.
- HELLRIGL K., 1967. Die Cerambyciden-Fauna von Südtirol. *Koleopterologische Rundschau* 45: 3-71.
- HEYROVSKÝ L., 1928. Beitrag zur Verbreitung der paläarktischen Cerambyciden. *Entomologisches Nachrichtenblatt* 2: 63-67.
- HOLZSCHUH C., 1977. Bemerkenswerte Käferfunde in Österreich II. *Koleopterologische Rundschau* 53: 27-69.
- INTERNATIONAL COMMISSION ON ZOOLOGICAL NOMENCLATURE, 1999. *International Code of Zoological Nomenclature. Fourth edition adopted by the International Union of Biological Sciences*. The International Trust for Zoological Nomenclature, London, XXIX + 306 pp.
- KAHLEN M., HELLRIGL K., 1996. Käfer. In: Hellrigl K. (ed.), *Die Tierwelt Südtirols*. Veröffentlichungen des Naturmuseums

- Südtirol, Bozen 1, pp. 393-511.
- KASATKIN D.G., ARZANOV J.G., 1997. Zhuki-usachi (Cerambycidae) (chast 2). Materialy k faune Zhestkokrylykh (Coleoptera) severnogo Kavkasa i nizhnego Dona. *Izvestiya Kharkovskogo entomologicheskogo Obshchestva* **5**: 63-70.
- KOCH K., 1992. *Die Käfer Mitteleuropas. Ökologie* 3. Goecke & Evers Verlag, Krefeld, 389 pp.
- KOVÁCS T., Hegyessy G., 1995. Magyarországi cincér tápnövények (Coleoptera, Cerambycidae). *Folia Historico naturalia Musei Matraensis* **20**: 185-197.
- LOBANOV A.L., DANILEVSKY M.L., MURZIN S.V., 1982. Sistematicheskoy spicok usachei (Coleoptera, Cerambycidae) fauny SSSR. II. *Entomologicheskoe Obozrenie* **61**: 252-277.
- LUIGIONI P., 1929. I Coleotteri d'Italia. Catalogo Sinonimico, Topografico, Bibliografico. *Memorie della Pontificia Accademia delle Scienze, I Nuovi Lincei*, (serie II) **13**: 1-1160.
- MAMAEV B.M., DANILEVSKY M.L., 1975. *Lichinki zhukov-drovosekov*. Izdatelstvo Nauka, Moskva, 281 pp.
- MASON F., CERRETTI P., TAGLIAPIETRA A., SPEIGHT M.C.D., ZAPPAROLI M. (eds.), 2002. *Invertebrati di una foresta della Pianura Padana, Bosco della Fontana. Primo contributo*. Conservazione Habitat Invertebrati 1. G. Arcani Editore, Mantova, 176 pp.
- MÜLLER G., 1953. *I Coleotteri della Venezia Giulia II. Coleoptera Phytophaga*. Centro Sperimentale Agrario e Forestale, Trieste (1949-1953), 685 pp.
- PEEZ A., KAHLEN M., 1977. Die Käfer von Südtirol. Faunistisches Verzeichnis der aus der Provinz Bozen bisher bekannt gewordenen Koleopteren. *Veröffentlichungen des Museum Ferdinandeum Innsbruck* **57**: 1-525.
- PESARINI C., SABBADINI A., 1994. Insetti della Fauna Europea. Coleotteri Cerambicidi. *Natura* **85**: 1-132.
- PIC M., 1924. Notes diverses, descriptions et diagnoses (suite). *L'Echange* **39**: 21-23.
- PICARD F., 1929. *Faune de France*, 20. Coléoptères Cerambycidae. Lechevalier, Paris, VII + 167 pp.
- PIRONE G., 1998. Il Parco Nazionale della Majella: aspetti della vegetazione (con repertorio delle unità vegetazionali). In: Burri E. (ed.), *Aree Protette in Abruzzo. Contributi alla conoscenza naturalistica e ambientale*. Carsa, Pescara, pp. 140-163.
- PLAVILSTSHIKOV N.N., 1930. Beitrag zur Verbreitung der paläarktischen Cerambyciden. I. *Entomologisches Nachrichtenblatt* **4**: 48-55.
- PLAVILSTSHIKOV N.N., 1948. *Opredelitel Zhukov-drovosekov Armenii*. Izdatelstvo A. N. Armenii SSR, Erevan, 232 pp.
- PORTA A., 1934. *Fauna Coleopterorum Italica IV. Heteromera-Phytophaga*. Stabilimento Tipografico Piacentino, Piacenza, 415 pp.
- RAGUSA E., 1924. I Cerambycidae della Sicilia. *Bollettino della Reale Accademia delle Scienze, Lettere e Belle Arti di Palermo* **14**: 33 pp. (estratto).
- RAPUZZI P., 2002. Nota su alcuni interessanti Coleoptera Cerambycidae del Carso e del Quarnaro. *Lambillionea* **102**: 178-188.
- RATTI E., 1990. Catalogo dei Coleotteri della Laguna di Venezia. V - Cerambycidae. *Lavori - Società Veneziana di Scienze Naturali* **15**: 101-114.
- REDTENBACHER L., 1874. *Fauna Austriaca. Die Käfer nach der analytischen Methode. Dritte, gänzlich umgearbeitete und bedeutend vermehrte Auflage* 2. Druck und Verlag von C. Gerold's Sohn, Wien, 571 pp.
- REJZEK M., RÉBL K., 1999. Cerambycidae (Coleoptera) of Krivoklátsko Biosphere Reserve (Central Bohemia). *Mitteilungen des internationalen entomologischen Vereins* **6** (suppl.): 1-70.
- SAMA G., 1981. Materiali per una fauna dei Cerambycidae d'Italia. *Annali del Museo Civico di Storia Naturale "Giacomo Doria"* **83** (1980-1981): 473-522.
- SAMA G., 1985. Materiali per una revisione del genere *Leiopus* Serville con descrizione di *L. settei* n. sp. della regione veronese. *Bollettino del Museo civico di Storia naturale di Verona* **10** (1983): 407-423.
- SAMA G., 1988. *Fauna d'Italia, XXVI. Coleoptera Cerambycidae. Catalogo topografico e sinonimico*. Calderini, Bologna, XXXVI + 216 pp.
- SAMA G., 2002. *Atlas of the Cerambycidae of Europe and Mediterranean Area. 1: Northern, Western, Central and Eastern Europe. British Isles and Continental Europe from France (excl. Corsica) to Scandinavia and Urals*. Kabourek, Zlin, 173 pp.
- SAMA G., SCHURMANN P., 1980. Coleotteri Cerambicidi di Sicilia. *Animalia* **7**: 189-230.
- SPARACIO I., 1992. Su alcuni interessanti Cerambicidi del Museo Regionale di Terrasini (Coleoptera Cerambycidae). *Il Naturalista siciliano* (serie IV) **16** (suppl.): 29-35.
- STURANI C., 1981. Notizie biologiche e corologiche su alcuni Coleotteri Cerambicidi d'Italia, specialmente delle regioni settentrionali, insulare e limitrofe. *Rivista Piemontese di Storia naturale* **2**: 17-54.
- ŠVÁCHA P., 2001. 17. Überfamilie: Chrysomeloidea. 114. Familie: Cerambycidae. 7. Unterfamilie: Lamiinae. In: Klausnitzer B. (ed.), *Die Larven der Käfer Mitteleuropas* 6. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg & Berlin, pp. 248-298.
- ŠVÁCHA P., DANILEVSKY M.L., 1989. Cerambycid larvae of Europe and Soviet Union (Coleoptera, Cerambycoidea). Part III. *Acta Universitatis Carolinae - Biologica* **32** (1988): 1-205.
- TIPPMANN F., 1955. *Trichoferus pallidus* Olivier. Mein schönstes entomologisches Erlebnis auf Wiener Boden und im Fruska-Gora Gebirge (Syrmien). *Entomologische Blätter* **51**: 107-144.
- 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* (n.s.) **16** (1992): 159-179.
- VIGNA TAGLIANTI A., AUDISIO P.A., BIONDI M., BOLOGNA M.A., CARPANETO G.M., DE BIASE A., FATTORINI S., PIATTELLA E., SINDACO R., VENCHI A., ZAPPAROLI M., 1999. A proposal for a chorotype classification of the Near East fauna, in the framework of the Western Palearctic region. *Biogeographia* (n.s.) **20**: 31-59.
- VILLA A., VILLA G.B., 1844. Catalogo dei Coleopteri della Lombardia. In: Cattaneo C. (ed.), *Notizie naturali e civili sulla Lombardia I*. Tipografia G. Bernardoni, Milano, 77 pp. (estratto).
- VILLIERS A., 1978. *Faune des Coléoptères de France I. Cerambycidae*. Lechevalier, Paris, XXVII + 611 pp.
- VITALE F., 1936. I Longicorni siciliani. *Atti delle sedute dell'Accademia Gioenia di Scienze Naturali di Catania* **14**: 75-101.
- ZAGAIKEVICH I.K., 1960. Rydkysny ta malovydomy vidi

Zhukiv-vusachyv (Coleoptera, Cerambycidae) v URSR.
Naukovy zapiski Naukovo-Prirodnavchogo Muzeyu A. N.
URSR 8: 96-103.

INDIRIZZO DELL'AUTORE

Alessandro Bruno Biscaccianti

Via Simeto 12, I-00198 Roma

e-mail: biscaccianti@tin.it