

Andrea Liberto

## UN NUOVO *ATHOUS* DELLA BASILICATA E DESCRIZIONE DELLA FEMMINA DI *ATHOUS ZAPPIORUM* PLATIA, 1985 (COLEOPTERA, ELATERIDAE)

**Riassunto.** Viene descritto e illustrato *Athous* (*Orthathous*) *praedo*, n. sp. raccolto in Basilicata. La nuova specie appartiene al sottogenere *Orthathous* sensu Müller e autori successivi, ed è simile a numerose specie dell'area Tirrenica e dell'Italia centromeridionale. *A. praedo* n. sp. risulta particolarmente affine a *A. (O.) zappiorum* Platia, da cui si distingue facilmente almeno per la forma degli antennumeri 4-6. Viene inoltre fornita una breve descrizione comparativa della femmina di quest'ultima specie, finora sconosciuta.

**Summary.** A new *Athous* from Basilicata and description of the female of *Athous zappiorum* Platia, 1985 (Coleoptera Elateridae). *Athous* (*Orthathous*) *praedo* n. sp. from Southern Italy, Basilicata Region, is herein described and illustrated. The new species belongs in the subgenus *Orthathous* sensu Müller and following authors, being similar to several species from the Tyrrhenian area and Central-Southern Italy. The new species seems to be closely related to *A. (O.) zappiorum* Platia, being easily distinguished from the latter species at least by the shape of antennumeres 4-6. A brief comparative description of the previously unknown female of the latter species is also given.

**Keywords:** Elateridae, *Athous*, Italy, new species, taxonomy.

**Reference:** Liberto A., 2020. Un nuovo *Athous* della Basilicata e descrizione della femmina di *Athous zappiorum* Platia, 1985 (Coleoptera, Elateridae). *Bollettino del Museo di Storia Naturale di Venezia*, 71: 65-71.

### INTRODUZIONE

Nel corso di ricerche condotte in Basilicata nel 2003 e nel 2017 ho raccolto alcuni maschi di una nuova specie di *Athous* Eschscholtz, 1829, da riferire al sottogenere *Orthathous* Reitter, 1905 come inteso da MÜLLER (1912), qui descritta e comparata con alcune specie morfologicamente simili incluse nel medesimo sottogenere da PLATIA (1994).

La nuova specie è simile a due specie sardo-corse, a una endemica dell'Arcipelago Toscano, ma soprattutto ad *Athous zappiorum* Platia, 1985 descritto della Basilicata. Sebbene meno simile, *Athous luigionii* Platia, 1988 (specie nota finora dell'Agro Romano e Pontino e di almeno una stazione in Abruzzo), è comunque preso in esame nelle note comparative, in considerazione della sua corologia appenninica.

Le comparazioni sono qui basate sulle somiglianze morfologiche dei maschi, visto quanto poco è noto sulla morfologia dei genitali interni femminili di molte specie di *Athous*, il cui esame, come in altri generi di Elateridae, è irrinunciabile per definire raggruppamenti naturali (cfr. CALDER, 1996; DAJOZ, 1963, 1964; LESEIGNEUR, 1972). Le scarse conoscenze sulle femmine di molte specie del genere rendono difficili da valutare le reali affinità tra i numerosi taxa descritti su soli maschi, il cui organo copulatore è spesso quasi indifferenziato e non diagnostico anche tra specie morfologicamente ben diverse. Tra le specie qui considerate e comparate, risultavano finora note solo le femmine di *A. bicolor* (Goeze, 1777) e *A. melonii* Platia, 1984 (quest'ultima sommariamente descritta in PLATIA & GUDENZI, 2005, limitatamente alla morfologia esterna). Della femmina di *A. zappiorum* viene qui fornita una sintetica descrizione comparativa rispetto al maschio, per la cui descrizione si rimanda a PLATIA (1985, 1994).

*Athous praedo* n. sp. e *A. zappiorum* sembrano essere entrambe specie endemiche dell'Appennino lucano (in località ricadenti nella Regione Basilicata), ma non comprovatamente sintopiche.

### MATERIALI E METODI

#### Abbreviazioni

CLI = collezione A. Liberto, Roma;  
CFI = collezione Francesco Izzillo, Napoli;  
MSNVE = Museo di Storia Naturale di Venezia

#### Misurazioni e fotografie

Le misurazioni sono state effettuate con un micrometro a 120 divisioni montato su uno stereomicroscopio Wild M3C: lunghezza totale: dall'orlo anteriore della fronte all'apice elitrale; larghezza totale: la massima visibile dorsalmente; lunghezza del pronoto: dall'orlo anteriore alla base lungo la linea mediana, escludendo il prolungamento degli angoli posteriori. Ulteriori misurazioni sono dettagliate nella descrizione.

Le fotografie sono state ottenute assemblando con il programma CombineZP numerosi scatti ripresi con una fotocamera Canon EOS 40D e un obiettivo Canon MP E-65. L'osservazione dei caratteri è stata effettuata principalmente con illuminazione anulare a led, coassiale all'obiettivo dello stereo.

#### Materiale di confronto esaminato

Elenco di seguito una ristretta selezione del materiale utilizzato per le comparazioni, limitatamente alle specie di cui è meno conosciuta la geonemia. Non è stato purtroppo possibile reperire l'holotypus di *Athous luigionii* nelle collezioni del Museo Civico di Zoologia di Roma dove dovrebbe essere depositato (teste Roberto Casalini).

*Athous (Orthathous) dorgaliensis*: Corse, Ostriconi, 20.V.1988, E. Colonnelli leg., 2 maschi (CLI).

*Athous (Orthathous) luigionii*: Lazio (RM), Tenuta di Castelporziano, Villa di Capocotta, 8.X.1998 P. Maltzeff leg., 1 maschio (CLI); Lazio (RM), Santa Lucia di Mentana, 23.IX.1990, F. Marozzini leg., 1 maschio (CLI); Lazio (LT), Cisterna di Latina, 12.X.1990, G. Nardi leg., 1 maschio (CLI).

*Athous (Orthathous) zappiorum*: Basilicata (PZ), Accettura, Foresta di Gallipoli Cognato, Caserma Forestale San Nicola m 900, 21.VI.2003, A. Liberto leg., 2 maschi (CLI); Basilicata (PZ), Terranova di Pollino, Santuario della Madonna della Pietà m 1000, 10.VII.2014, F. Izzillo leg., 1 maschio; idem, 11.VII.2014, 1 maschio; idem, 28.VI.2013, 1 femmina (CLI, CFI).

#### TRATTAZIONE TASSONOMICA

##### *Athous (Orthathous) praedo* n. sp.

**Diagnosi.** Una nuova specie di *Athous* simile ad alcune specie del sottogenere *Orthathous* del complesso sardo-corso, dell'Isola d'Elba e dell'Appennino (PLATIA 1984a, 1984b, 1985, 1988, 1994), molto simile e verosimilmente affine ad *Athous zappiorum*, ma da questo immediatamente distinta almeno per la struttura delle antenne del maschio, con tutti gli antenomeri comparativamente raccorciati, il secondo appena più lungo che largo, antenomeri 4, 5 e 6 ingrossati e dilatati verso l'apice, in generale con proporzioni lunghezza / larghezza diverse (fig. 2).

**Materiale esaminato.** Holotypus: Basilicata (PZ), Montagna Grande di Viggiano, Piano Bonocore, m 1500, 40°22.57' N - 015°51.96' E, 17.VI.2003, A. Liberto legit (MSNVE). Paratypi: 11 maschi, stessi dati di raccolta dell'olotipo (CLI, CFI); stessa località e raccogliitore, 21.VI.2017, 1 maschio (CLI).

**Descrizione dell'holotypus.** Maschio. Corpo allungato, parallelo, debolmente convesso, aspetto generale come in fig. 1. Lunghezza mm 8,2, larghezza mm 2; massima ampiezza della carena clipeo-frontale mm 0,9; larghezza massima del capo compresi gli occhi mm 1,3; lunghezza del pronoto lungo la linea mediana mm 2,1; larghezza del pronoto agli angoli anteriori mm 1,5, agli angoli posteriori mm 1,7; larghezza delle elitre agli omeri mm 2, alla metà mm 2,1. Capo con vertice convesso, fronte nettamente impressa, proiettata in avanti sul clipeo, labium non visibile dall'alto. Margine anteriore della fronte ispessito, in visione frontale debolmente flessa verso il basso. Pronoto moderatamente convesso al disco, con un solco mediano poco profondo, ben visibile nel terzo basale, che in avanti diviene evanescente ed oltrepassa

appena la metà del segmento; angoli posteriori acuti e appena divergenti, gli anteriori subarrotondati, appena salienti. Carena marginale netta e completa, microcrenulata. Lobo prosternale fortemente ribordato, apofisi prosternale ben sviluppata. Scutello convesso con margine anteriore subtruncato, densamente punteggiato, non colmante in avanti la cavità interelitrare. Elitre allungate, subparallele, con strie ben marcate ed interstrie debolmente convesse, massima larghezza circa alla metà. Zampe slanciate, tarsi (comprese le unghie) appena più lunghi delle tibie corrispondenti, tarsomeri di lunghezza decrescente con quarto articolo libero, non sopravanzato inferiormente dal pulvillo lamellare del terzo articolo, tarsomeri 2, 3 e 4 presi insieme appena più lunghi del primo. Antenne superanti gli angoli posteriori del pronoto con i due ultimi antenomeri, secondo antennumero distintamente più corto del terzo, antenomeri 4, 5 e in misura minore 6 dilatati all'apice, 7-10 in triangolo allungato, 11 ellittico, più lungo del decimo. Edeago estremamente simile a quello di molte specie congeneri, con parameri dentati all'apice, non diagnostico (fig. 3).

**Colorazione.** Capo e pronoto in massima parte, scutello, parti sternali e antenne bruno scuro; angoli posteriori del pronoto ed elitre ferrugineo scuro; zampe ferruginee.

**Pubescenza.** Giallo dorata, piuttosto densa, orientata in avanti su capo e protorace, all'indietro su elitre, meso-metatorace e sterniti. Solo gli angoli anteriori del pronoto con parte dei peli orientati all'indietro. Su capo e pronoto peli reclinati debolmente ricurvi e peli semieretti frammisti; sulle elitre tutti semieretti (inserzione a circa 45°) e distintamente ricurvi all'indietro, in parte diretti all'indietro e in parte divergenti rispetto alla sutura, frammisti; lungo il decimo intervallo peli più lunghi ed eretti. Pubescenza delle parti inferiori più aderente al tegumento, in particolare sugli ipomeri del protorace e sul metatorace. Appendici tutte pubescenti; alcune setole spiniformi allineate e distanziate lungo il bordo esterno delle protibie nella metà distale; presenti pulvilli all'estremo apice inferiore dei tarsomeri, cospicui e meglio visibili sui tarsomeri 2 e 3. Antenomeri con peli progressivamente più lunghi ed eretti verso la troncatura distale.

**Scultura.** Tegumenti lucidi, microreticolo appena percettibile sul pronoto negli intervalli tra i punti. Tegumento degli antenomeri 1 e 2 lucido, quello degli antenomeri 3-11 finemente ruguloso, più opaco. Punteggiatura in generale densa e robusta, ben impressa, formata da punti semplici, tondeggianti sul capo, tendenzialmente ovali sul pronoto, intervalli di ampiezza inferiore o al massimo pari a quella di un punto. Pochi punti ombelicati lungo l'estremo margine anteriore della fronte. Punti delle strie elitrari se osservati dall'alto piccoli e poco profondi, tondeggianti o ovalari, collegati longitudinalmente da un sottile solco superficiale; se osservati di tre quarti



**Fig. 1.** *Athous praedo* n. sp., holotypus. Lunghezza: 8,2 mm.



**Fig. 2.** Antenna sinistra di: *Athous zappiorum* (a) e *Athous praedo* n. sp. (b). **Fig. 3.** Edeago di *Athous praedo* n. sp., paratypus. (Lunghezza: 0,8 mm).

da tergo, ogni punto è circondato da un'areola tondeggianti. Interstrie con punteggiatura non molto fitta, minuta e superficiale. Punteggiatura del prosterno tripartita: lobo prosternale densamente e profondamente punteggiato, con un netto scarto tra la porzione distale del segmento e la parte immediatamente retrostante, che appare più lucida e con punteggiatura più superficiale e spaziata; con un secondo scarto, procedendo verso l'apofisi prosternale, la punteggiatura del segmento torna a essere serrata.

**Variabilità.** La statura dei paratipi è compresa tra 6,9 e 8,0 mm; la colorazione delle elitre è più chiara (con la sutura più o meno lungamente oscurata) in alcuni esemplari, che appaiono più nettamente bicolori rispetto al tipo; in questi esemplari, anche le zampe sono più chiare che nel tipo. Piuttosto variabile la forma del pronoto, come è norma negli *Athous*; nella serie tipica della nuova specie il pronoto può avere il margine anteriore più o meno distintamente emarginato al centro, gli angoli anteriori un poco dilatati e quelli posteriori più divergenti rispetto al tipo.

**Derivatio nominis.** "Praedo" significa in latino "predone", "brigante". La scelta dell'epiteto specifico vuole ricordare le vicende del brigantaggio postunitario che interessarono tutte le regioni dell'Italia centro meridionale, compresa la Basilicata. Il noto brigante Giuseppe Miglionico, detto "Scopettello", era viggianese.



**Fig. 4.** Habitat di *Athous praedo* n. sp.: Montagna Grande di Viggiano (PZ), Piano Bonocore m 1500, 21.VI.2017.

Note eco-etologiche. I primi quattro esemplari della serie tipica sono stati raccolti a vista nel pomeriggio inoltrato del 17 giugno 2003, in assenza di vento, mentre salivano velocemente dal suolo verso l'alto lungo gli steli di Poaceae indeterminate vegetanti nelle "tasche" di terreno dei campi solcati semiliberi (forme carsiche superficiali dette anche campi carreggiati) che caratterizzano l'ambiente di raccolta (fig. 4). I restanti esemplari del 2003 sono stati raccolti lo stesso giorno, poco dopo i primi, falciando sistematicamente col retino la vegetazione erbacea dell'area. L'unico esemplare raccolto nel 2017 era immobile su uno stelo di Poacea indeterminata attorno alle 17 ora solare, ma in condizioni di vento intermittente, a tratti piuttosto violento, che senz'altro rappresentava un elemento di disturbo. In quell'occasione è risultato del tutto infruttuoso falciare la vegetazione erbacea o battere sul telo i pochi arbusti (*Crataegus* sp.) e alberelli di *Fagus sylvatica* presenti nella stazione. Tre ulteriori escursioni compiute nella località tipica (alle seguenti date: 12.VI.2018, 14.VI.2019, 26.VI.2019) non hanno portato a nuove catture. La ricerca della nuova specie è stata inoltre estesa ad ambienti posti alla stessa quota e nelle immediate vicinanze (ad esempio il Piano Imperatore alle pendici del monte Volturino, m 1550, un ampio pascolo ai limiti della faggeta dove però non emerge l'ossatura calcarea in carsismo di superficie), ma senza alcun risultato. Al momento la nuova specie risulta dunque conosciuta unicamente della località tipica, illustrata nella figura 4.

I maschi della nuova specie, come quelli di molte altre congeneri, partendo da luoghi di riparo prossimi al suolo raggiungono a un determinato orario (variabile secondo le condizioni meteorologiche, comunque postmeridiano) la sommità di varie piante dello strato erbaceo (spesso Poaceae) dove sostano più o meno a lungo con le antenne protese, per poi involarsi alla ricerca delle femmine. La nuova specie sembra essere nettamente orofila, mentre alcune delle congeneri più simili sono comprovatamente eurizonali: *Athous zappiorum*, descritto di Senise (circa 400 m di quota), raggiunge le cerrete montane attorno ai 1000 m a Terranova di Pollino e ai 900 m nella Foresta di Gallipoli Cognato (cfr. materiale esaminato). I due esemplari di *A. dorgaliensis* Du Buysson, 1912 esaminati provengono dal piano basale, ma la specie è conosciuta in Corsica anche dell'orizzonte montano (cfr. PLATIA 1994: 165). Di *Athous melonii* sono note località a quote comprese tra 370 e 700 m (PLATIA, 2011: 832-833). *Athous luigionii* sembra invece essere specie strettamente planiziale.

Note comparative (maschi). Due specie di *Athous* del sottogenere *Orthathous* sono finora segnalate come sicuramente presenti in Basilicata: *Athous bicolor* (PLATIA 1994:161) e *Athous zappiorum*. La nuova specie è immediatamente distinta da *A. bicolor* per numerosi caratteri tra cui la punteggiatura del

pronoto semplice, relativamente sparsa, con il sottostante tegumento lucido (punteggiatura densissima e ombelicata in *A. bicolor*, ciò che conferisce un aspetto nettamente opaco e caratteristico al pronoto di questa specie e di quelle appartenenti al suo gruppo, diverso da quello cui la nuova specie appartiene) e la conformazione delle antenne, in *A. bicolor* molto più allungate che nella nuova specie, con il secondo antennumero lungo meno della metà del terzo e antennumeri 4-11 molto slanciati, non dilatati all'apice.

*Athous praedo* n. sp. e *A. zappiorum* sono molto simili nell'aspetto generale, ma facilmente distinguibili dagli articoli antennali mediani molto più raccorciati e ispessiti nella nuova specie (cfr. fig. 2). In *A. praedo* n. sp., ad esempio, il quarto antennumero è circa 1,6 volte più lungo che largo, mentre in *A. zappiorum* è circa 2,1 volte più lungo che largo. Nei quattro maschi di *A. zappiorum* esaminati la lunghezza va da 7,7 a 8,9 mm, dunque questa specie sembra avere statura mediamente maggiore rispetto alla nuova. Inoltre in quattro degli esemplari esaminati, e dalla descrizione originale, la colorazione di *A. zappiorum* sembrerebbe essere in genere più chiara e uniforme che nella nuova specie; solo un esemplare (Terranova di Pollino, Santuario della Madonna della Pietà) è praticamente sovrapponibile per colorazione ad alcuni esemplari di *A. praedo* n. sp.

La nuova specie è assai simile anche all'endemita sardo-corso *Athous dorgaliensis*, ma se ne distingue senza difficoltà almeno per la statura maggiore, la punteggiatura della fronte non ombelicata e la diversa conformazione delle antenne con il terzo antennumero nettamente più lungo del secondo, mentre in *A. dorgaliensis* i due antennumeri sono di lunghezza subeguale. La nuova specie presenta inoltre i tarsi assai più slanciati. Da *Athous melonii* Platia, 1984, che non conosco direttamente, si distingue almeno per la maggiore statura e la fronte nettamente impressa (cfr. PLATIA, 1984a, 1994). Da *Athous (Orthathous) binaghii* Platia, 1984, endemismo dell'Arcipelago Toscano che conosco solo dalla descrizione, la nuova specie è senz'altro distinta per la statura maggiore e le antenne più lunghe (in *A. binaghii* non raggiungenti gli angoli posteriori del pronoto: PLATIA, 1984b, 1994). Da *Athous (Orthathous) luigionii*, endemita dell'Italia centrale (PLATIA, 1988; PLATIA & GUDENZI, 2000, 2005) la cui distribuzione è poco nota a causa dell'insolita fenologia autunnale degli adulti, la nuova specie è subito distinta per le mandibole normalmente bilobate mentre sono unilobate in *A. luigionii* (un carattere inedito, forse correlato ad afagia degli adulti). Quest'ultima specie ha inoltre statura nettamente minore, striae elitrali molto più superficiali, antenne più corte, forma della fronte molto diversa, non o molto debolmente impressa, con margine distale percettibilmente bisinuato se osservato dall'alto.



**Fig. 5.** Femmina di *Athous zappiorum*. Terranova di Pollino (PZ), Santuario della Madonna della Pietà. Lunghezza: 10 mm.

***Athous (Orthathous) zappiorum* Platia 1985****Descrizione della femmina**

**Materiale esaminato.** Terranova di Pollino, Santuario della Madonna della Pietà m 1000, 28.VI.2013, 1 femmina (CLI).

**Descrizione.** Aspetto generale come in figura 5; complessione massiccia, profilo del corpo non parallelo, debolmente ventricosso verso l'apice elitale, ben più convessa rispetto al maschio, tutte le appendici relativamente raccorciate. Lunghezza mm 10, larghezza mm 3,0; massima ampiezza della carena clipeo-frontale mm 1,1; larghezza massima del capo compresi gli occhi mm 1,5; lunghezza del pronoto lungo la linea mediana mm 2,5; larghezza del pronoto agli angoli anteriori mm 1,9, agli angoli posteriori mm 2,1; larghezza delle elitre agli omeri mm 2,1, massima (postmediana) mm 2,4.

Punteggiatura in generale simile a quella del maschio, pubescenza un poco più corta e rada.

Capo con gli occhi più piccoli e meno salienti, fronte conformata come nel maschio ma un poco meno prominente al di sopra del clipeo, bordo anteriore lievemente emarginato, antenne non raggiungenti gli angoli posteriori del pronoto; pronoto convesso con i

lati molto debolmente arcuati, con solco mediano un poco più profondo. Tarsi tutti più corti delle tibie corrispondenti. Strie elitrati sulciformi e punteggiate fino al sesto distale, all'apice solo sparsi punti visibili a 40 X, mentre nel maschio i punti sono ben impressi e giacenti lungo le strie fino all'apice elitale. Ali membranose lunghe esattamente quanto le elitre, di dubbia funzionalità (nel maschio, sicuro volatore, sono lunghe circa una volta e mezza le elitre). La borsa copulatrice, del tipo definito da LESEIGNEUR (1972: 191-192) come "Type *bicolor*", reca un solo sclerite in forma di sottile bacchetta profondamente bifida ad una delle estremità, lungo circa due decimi di millimetro (non raffigurato).

**RINGRAZIAMENTI**

Ringrazio cordialmente i colleghi e amici che mi hanno ceduto il materiale di confronto utilizzato nella presente nota, in particolare Francesco Izzillo che mi ha donato l'unica femmina nota di *Athous zappiorum*. Un particolare ringraziamento anche all'amico e collega Daniele Baiocchi per la realizzazione delle foto. Ringrazio inoltre Roberto Casalini per avermi assistito nell'infruttuosa ricerca del tipo di *Athous luigionii* nelle collezioni del Museo Civico di Roma.

**BIBLIOGRAFIA**

- CALDER A.A., 1996. Genera of the Australian Elateridae (Coleoptera). Monographs on Invertebrate Taxonomy vol. 2. CSIRO, Collingwood, 401 pp.
- DAJOZ R., 1963. Note préliminaire sur la classification des Cardiophorinae d'Europe et de la région méditerranéenne. *Revue Française d'Entomologie*, 30(3): 55-72.
- DAJOZ R., 1964. Anatomie et importance taxinomique des voies génitales femelles d'origine ectodermique chez les Elateridae (Insectes Coléoptères). *Cahier des Naturalistes. Bulletin des Naturalistes parisiens*, nouv. Sér., 20(3): 55-72.
- LESEIGNEUR L., 1972. Coléoptères Elateridae de la faune de France Continentale et de Corse. *Supplément au Bulletin mensuel de la Société Linéenne de Lyon*, 41: 1-381.
- MÜLLER J., 1912. Revision der *Athous*-Arten der Ostadriatischen Provinzen (Küstenland, kroat. Litorale, Dalmatien). *Bollettino Società adriatica di Scienze naturali di Trieste* 26(2): 97-143.
- PLATIA G., 1984a. Descrizione di una nuova specie di *Athous* della Sardegna e considerazioni su *Athous dorgaliensis* Buysson (III contributo alla conoscenza dei Coleoptera Elateridae). *Giornale italiano di Entomologia*, 2(6): 119-122.
- PLATIA G., 1984b. Descrizione di una nuova specie di *Athous* dell'Isola d'Elba (IV contributo alla conoscenza dei Coleoptera Elateridae). *Doriana, supplemento agli Annali del Museo Civico di Storia naturale "G. Doria"*, Genova, 6(252): 1-4.
- PLATIA G., 1985. Descrizione di due nuove specie di Elateridi paleartici (Coleoptera). *Bollettino della Società entomologica italiana*, 117(4-7): 93-96.
- PLATIA G., 1988. Tre nuove specie di *Athous* Eschscholtz di Italia e Jugoslavia (Coleoptera, Elateridae). *Fragmenta Entomologica*, 20(2): 303-307.
- PLATIA G., 1994. Coleoptera Elateridae. Fauna d'Italia, XXXIII, Edizioni Calderini, Bologna: XIV+ 429 pp.
- PLATIA G., 2011. Elateridae (Coleoptera: Elateridae). 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: 832-835.
- PLATIA G., GUDENZI I., 2000. Descrizione di due nuove specie di Elateridi della Romagna con note geonemiche su alcune specie della fauna italiana. (Insecta Coleoptera Elateridae). *Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna*, 13: 11-16.
- PLATIA G., GUDENZI I., 2005. Descrizione di una nuova specie di elateride del genere *Megathous* Reitter dell'Italia Centrale (Umbria) con note geonemiche su altre specie della fauna italiana (Insecta Coleoptera Elateridae). *Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna*, 20: 115-122.

**INDIRIZZO DELL'AUTORE**

Andrea Liberto - Via C. Pilotto 85 F/15, I-00139 Roma, Italia;  
andrea.liberto@alice.it