

IGNAZIO SPARACIO

NUOVI COLEOTTERI DI SICILIA  
(*Coleoptera Carabidae et Tenebrionidae*)

RIASSUNTO

Lo studio di alcune popolazioni di Coleotteri siciliani inedite o poco conosciute ha permesso all'autore di descrivere i seguenti nuovi taxa: *Carabus (Eurycarabus) faminii sabellai* n.ssp. (Carabidae) dei Monti Erei (Sicilia) e *Probatiscus (Pelorinus) cossyrensis* n.sp. (Tenebrionidae) dell'Isola di Pantelleria (Canale di Sicilia).

SUMMARY

*New beetles of Sicily (Coleoptera Carabidae et Tenebrionidae)*. The study of some not well known populations of sicilian Coleoptera allowed the author to describe the following new taxa: *Carabus (Eurycarabus) faminii sabellai* n.ssp. (Carabidae) on Erei Mts. (Sicilia) and *Probatiscus (Pelorinus) cossyrensis* n.sp. (Tenebrionidae) on Pantelleria Is. (Sicilian Channel).

Famiglia CARABIDAE

*Carabus (Eurycarabus) faminii sabellai* n.ssp.

*Holotypus* maschio. Lunghezza: 21 mm. Nero, lucido, bordi del pronoto e delle elitre debolmente orlati di colore rosso-purpureo. Capo robusto; fronte larga con sottili rughe più dense sul collo; occhi sporgenti; solchi frontali stretti, profondi, interrotti, estesi fino al margine anteriore degli occhi; clipeo ristretto in avanti e incavato; labbro incavato sul bordo anteriore; antenne sottili, superanti di 2 articoli la base delle elitre, 1°-4° glabri con qualche

setola isolata, 5°-11° pubescenti. Articolo distale dei palpi triangolare. Pronoto trasverso, lati arcuati ristretti in addietro, massima larghezza nel terzo anteriore, angoli anteriori arrotondati, quelli posteriori lobati, sporgenti in addietro, solco mediano longitudinale sottile, superficie rugosa, punteggiata in avanti al centro, doccia laterale più larga in addietro, estesa, meno marcata alla base del pronoto.

Elitre corte, quasi ovali, angoli omerali largamente ottusi, disco poco convesso; superficie rugosa con scultura irregolare; intervalli primari scomposti in tubercoli corti, poco rilevati, distanziati, obsoleti in quelli secondari e terziari.

Zampe corte e robuste, femori con evidenti rughe traverse su ambedue le superfici, protibie con angolo distale esterno robusto e sporgente munite di un solco antero-longitudinale formato in avanti da 5-6 grossi punti accostati che non raggiungono indietro la metà della lunghezza complessiva delle protibie, seguito poi da un sottile solco che non raggiunge il bordo posteriore delle stesse.

Apofisi prosternale larga e subquadrata. Sterniti solcati alla base, lisci, l'ultimo rugoso all' apice. Edeago robusto, allungato, poco rigonfio medialmente, parameri corti e larghi, lobo mediano lateralizzato a destra, regione distale più larga con orifizio apicale ampio e superficie interna ornata di rughe e qualche piccolo tubercolo, apice allungato.

*Paratypi.* I maschi non mostrano sostanziali differenze dall'olotipo maschio, con dimensioni comprese tra 20 mm e 23 mm e colorazione dei bordi del corpo poco evidente, completamente assente in due esemplari. Le femmine variano da 21 mm a 23 mm con i lati delle elitre particolarmente arrotondati e solco antero-longitudinale delle protibie meno marcato.

*Materiale tipico:* Monti Erei (EN): Monte Rossomanno 9.III.2004, legit D. Virzì e R. Umbriaco (holotypus maschio) (CS), 2 maschi e 1 femmina (paratypi) (CMC); Monte Rossomanno 17.IV.2004, 1 maschio e 1 femmina (paratypi) (CMC); Sughereta di Niscemi (CL) 20.VIII.1999, leg. S. Zafarana, 1 maschio (paratypus) (CMN); Monte Rossomanno 10.III.2007, 1 maschio e 1 femmina (paratypi) (CS).

*Derivatio nominis:* dedicato a Giorgio Sabella (Università di Catania) il cui lavoro di ricerca naturalistica in Sicilia ha permesso di individuare le popolazioni che sono state attribuite a questa nuova sottospecie.

Dati geonemici e biologici. *C. faminii sabellai* n.ssp. è stato rinvenuto in località ricadenti nel complesso dei Monti Erei (Sicilia orientale). Sublapidicolo e sub detriticolo in rimboschimento di *Pinus* ed *Eucalyptus* (Monte Rossomanno) e in sughereta (Bosco di Niscemi).

Considerazioni: *C. faminii sabellai* n.ssp. risulta affine alla sottospecie nominale della Sicilia occidentale da cui differisce per la colorazione meno

evidente sui lati del corpo, a volte assente, il pronoto meno trasverso e più ristretto indietro (Fig. 1A), le elitre proporzionalmente più corte e più larghe con ornamentazione confusa e irregolare (Fig. 2B), la superficie dei femori con rughe trasverse meno evidenti, spesso assenti, la forma dell'edeago meno rigonfio medialmente con apice più allungato (Fig. 1C). In *C. faminii faminii* il pronoto è più trasverso e arrotondato ai lati (Fig. 2A), le elitre sono più allungate con scultura più regolare e intervalli catenuliformi evidenti (Fig. 2B), l'edeago come in Fig. 2C.

*Carabus* (*Eurycarabus*) *faminii* Dejean, 1826, sensu lato, è specie siculo-maghrebina, la cui presenza in Europa è circoscritta alla sola regione sicula (cfr. VIGNA TAGLIANTI *et al.*, 2002); la sottospecie nominale risulta endemica di Sicilia e come tale riportata anche nei cataloghi sull'argomento (TURIN *et al.*, 1993, 2003; VIGNA TAGLIANTI, 1993; LORENZ, 1998), mentre altre forme sottospecifiche (come ssp. *lucasi* Gaubil, 1849, ssp. *numidicus* Castelnau, 1835) o specie affini (come *C. favieri* Fairmaire, 1859), con complessi problemi nomenclaturali (CASALE *et al.*, 1982), sono diffuse nell'area maghrebina (cfr. CULOT, 1985; GHIRETTI, 1996).

In Sicilia *C. faminii faminii* (locus typicus: Sicilia) è segnalato per numerose località: Monte Pellegrino Palermo (GHILIANI, 1839), Termini Imerese (CALCARA, 1842), Palermo, Agrigento (ROTTENBERG, 1870-71), Favorita presso Palermo (RAGUSA, 1874),

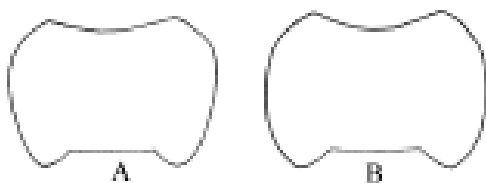


Fig. 1 — Profilo del pronoto, in visione dorsale, di *Carabus faminii sabellai* (A) e di *C. faminii faminii* (B).



Fig. 2 — Disegno elitrale di *Carabus faminii sabellai* (A) e di *C. faminii faminii* (B).

Santa Ninfa e Prizzi (DE STEFANI & RIGGIO, 1882), Segesta, Castelvetro e Favorita presso Palermo (RAGUSA, 1883), Castelvetro, Selinunte (PALUMBO, 1890, 1892), Palermo, Prizzi e Castelvetro (VITALE, 1912; LUIGIONI, 1929), Palermo loc. Passo di Rigano (LUIGIONI & TIRELLI, 1912), Pachino, Palermo, Castelvetro (MAGISTRETTI, 1962), Marsala, Pachino (MAGISTRETTI, 1965), Monte Pellegrino (ALICUÒ, 1970), Piana degli Albanesi, Bosco Ficuzza e Rocca Busambra (RIGGIO & MASSA, 1974), provincie di Agrigento, Trapani e Palermo (CASALE *et al.*, 1982; du CHATENET, 1986, 2005; SPARACIO, 1995), contrada Tonnarella di Mazara, borgata Costiera di Mazara, Capo Granitola, Cave di Cusa, Partanna (ALICUÒ & CASTELLI, 1991), Prizzi, Castelvetro, Salemi (FACCHINI & BAVIERA, 2004), Agrigento, Realmonte (CASALE *et al.*, 2005).

Nonostante ciò, *C. faminii faminii* è specie localizzata e poco frequente, di solito rinvenibile in pochi esemplari. Tranne qualche sporadica eccezione (cfr. PALUMBO, 1892), questa peculiarità era già segnalata da RAGUSA (1883), confermata dopo molti anni da ALICUÒ (1970) e ALICUÒ & CASTELLI (1991) e rimasta invariata fino ai nostri giorni, a maggior ragione dopo il generale degrado degli habitat naturali.

Come si può osservare, inoltre, tutte le località note, a parte la segnalazione generica per tutta la Sicilia di BREUNING (1932-36), sono concentrate nella Sicilia occidentale, tranne il dato di Pachino riportato da MAGISTRETTI (1962, 1965).

Le località di rinvenimento di *C. faminii sabellai* n.ssp. sono inedite per questa specie in Sicilia e sono circoscritte in un'area più orientale rispetto a quelle note per la sottospecie nominale, con l'eccezione del dato di Pachino, il cui esemplare non è stato possibile esaminare. Se anche questa popolazione avesse le caratteristiche morfologiche della sottospecie qui descritta, essa risulterebbe coprire un'area molto più ampia di quanto attualmente noto; ma, in mancanza di ulteriori dati, l'areale di *C. faminii sabellai* n.ssp. resta limitato ai Monti Erei.

#### *Materiale esaminato*

*Carabus (Eurycarabus) faminii faminii* Dejean, 1826

Realmonte (AG) 29.X.1972, 1 maschio e 1 femmina, 10.XII.1972, 2 maschi e 2 femmine (CR); Bosco Ficuzza (PA) loc. Valle Maria 7.I.1973, 1 maschio (CR); Triscina (TP) 23.IV.1973, 1 maschio e 1 femmina (CR); Mazara del Vallo (TP) 17.XI.1974, 1 femmina (CR); Monte Maganoce (Piana degli Albanesi, PA) 4.I.1974, 1 femmina, 11.XII.1974, 1 maschio e 1 femmina, 11.I.1976, 1 femmina (CR); Godrano (PA) 3.I.1975, 1 maschio e 1 femmina, 11.I.1976, 1 maschio, XI.1976, 1 maschio e 2 femmine, 3.I.1979, 1 femmina, 23.XI.1979, 1 maschio e 2 femmine, 16.I.1980, 1 femmina, 23.I.1980, 1

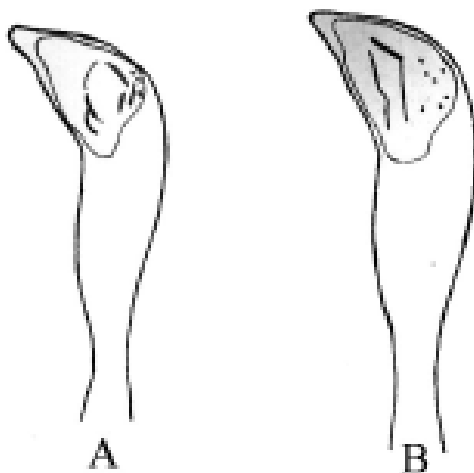


Fig. 3 — Edeago di *Carabus faminii sabellai* (A) e di *C. faminii faminii* (B).

maschio e 2 femmine, 1.II.1981, 2 maschi, 30.XI.1980, 1 maschio e 3 femmine, 4.I.1989, 1 maschio e 2 femmine, 20.XII.1992, 1 femmina (CR); Lago Rubino (TP) 6.II.1980, 2 maschi (CR); Godrano (PA) 25.XI.1978, 1 maschio e 1 femmina, 21.X.1979, 2 maschi, 9.XII.1979, 3 maschi, 16.I.1980, 2 femmine, 20.I.1980, 1 maschio, 2.III.1980, 1 femmina, 2.III.1980, 1 maschio, 10.I.1993, 1 femmina, 12.X.1996, 2 femmine, 23.II.2003, 1 femmina (CA); Agrigento, Valle dei Templi 25.XI.1979, 1 femmina (CA); Campobello di Mazara (TP), Cave di Cusa 31.XII.1989, 1 maschio e 1 femmina (CA); Bosco Ficuzza (PA) 28.I.1989, 2 maschi (CA); Foce F. Belice (TP) 17.IV.1988, 1 femmina, 21.XI.1992, 1 maschio e 1 femmina, 16.XII.1992, 1 maschio (CA); Lago Scanzano (PA) 20.III.2005, 1 maschio e 1 femmina (CA); Godrano (PA) 25.XI.1978, 1 maschio e 1 femmina, 30.XI.1996, 2 maschi e 1 femmina (CS); Foci F. Belice (TP) 10.VI.1981, 2 femmine, 17.IV.1993, 2 maschi (CS); Bosco Ficuzza (PA) 28.I.1989, 2 maschi e 2 femmine, 31.XII.1989, 1 femmina, 28.XI.1993, 2 maschi, 5.XII.1993, 1 maschio e 1 femmina, 30.XI.1996, 1 maschio, 13.XI.2001, 1 maschio e 4 femmine (CS); Cave di Cusa (TP) 31.XII.1988, 1 maschio e 2 femmine (CS); Bosco Ficuzza (PA) 8.XII.1978, 1 maschio e 1 femmina, 23.XI.1979, 1 maschio (CB).

*Carabus (Eurycarabus) faminii sabellai* n.ssp.

Monti Erei (EN): Monte Rossomanno 9.III.2004, legit D. Virzì e R.Umbriaco (holotypus maschio) (CS), 2 maschi e 1 femmina (paratypi) (CMC); Monte Rossomanno 17.IV.2004, 1 maschio e 1 femmina (paratypi) (CMC); Sughereta di Niscemi (CL) 20.VIII.1999, leg. S. Zafarana, 1 maschio (paratypus) (CMN); Monte Rossomanno 10.III.2007, 1 maschio e 1 femmina (paratypi) (CS).

*Abbreviazioni:* collezione V. Aliquò, Palermo (CA); collezione M. Arnone, Palermo (CMA); collezione M. Bellavista, Palermo (CB); collezione Museo di Storia Naturale di Niscemi (CMN); collezione P. Leo, Cagliari (CL); collezione A. Liberto, Roma (CAL), collezione M. Romano, Capaci (CR); collezione I. Sparacio, Palermo (CS).

### Famiglia TENEBRIONIDAE

*Proboticus cossyrensis* n.sp.

*Holotypus* maschio. Corpo allungato, parallelo, convesso; colore nero opaco, satinato; lunghezza 13,5 mm. Capo con epistoma leggermente concavo in avanti, superficie depressa, irregolarmente rugosa e con punti profondi e densi. Occhi di medie dimensioni, convessi, trasversi in visione dorsale, incavati sul bordo anteriore dove vi sono due evidenti bozze frontali. Antenne distese indietro, superanti di 3 articoli la base del pronoto, 1° e 2° articolo delle antenne corti, 3° allungato, 4°-8° corti, circa la metà del 3°, 9°-10° triangolari, più larghi all'apice, 11° corto, subovaliforme. Pronoto 1,12 volte più largo che lungo, interamente ribordato, più stretto delle elitre, lati poco arcuati ristretti in avanti, massima larghezza in avanti poco oltre la metà, angoli anteriori sporgenti, bordo anteriore bisinuato, angoli posteriori appena ottusi, disco molto convesso con punti grossi, e poco profondi, più accostati e confluenti sulla restante superficie del pronoto.

Elitre allungate (rapporto lunghezza totale/lunghezza elitre 1,63), più larghe indietro, arrotondate insieme all'apice, piane sul disco poi bruscamente declivi nel terzo apicale, omeri sporgenti, strie formate da punti piccoli e poco profondi, interstrie poco convesse con punti molto piccoli, superficiali e radi. Epipleure elitrati con punti sparsi, ristrette e sinuate indietro, con una linea longitudinale nel terzo mediano. Zampe corte e robuste, tarsi anteriori brevi e poco dilatati.

Apofisi prosternale più larga e retta in avanti con un grosso tubercolo molto rilevato al centro, sul bordo posteriore dell'apofisi. Sterniti con punti profondi, spazati, su fondo liscio, l'ultimo con pubescenza evidente.

Edeago, osservato in visione ventrale, con lati poco dilatati alla base, poi subparalleli e ristretti in avanti; capsula paramerica dilatata, spatuliforme, con 5-6 grosse setole spiniformi sui lati; ai due lati dell'apice del lobo mediano sono evidenti due distinti gruppi di pieghe della cuticola allineate e allungate; lobo medio intero, allargato all'apice.

*Paratypi.* I maschi non presentano sostanziali differenze rispetto all'*holotypus* sopra descritto; le dimensioni variano da 13,5 mm a 14,5 mm; le femmine sono d'aspetto più robusto, hanno maggiori dimensioni (15,5-17 mm.), ultimo antennumero più corto che nel maschio e più corto del precedente.

*Materiale tipico*: Pantelleria loc. Montagna Grande 1.V.1995 (holotypus) (CS); Pantelleria, VII.1987, 1 femmina, VII.1993, leg. A. Aliquò, 2 femmine (CA); Pantelleria loc. Montagna Grande 1.V.1995, 6 maschi e 3 femmine (CS); Pantelleria 13.IX.1995, leg. R. Lisa, 1 maschio (CA); Pantelleria 6.II.2001, leg. B. Massa, 4 maschi e 2 femmine (CS); idem, 1 maschio (CAL); Pantelleria, agosto 1983, 1 maschio (CL) (tutti paratypi).

*Derivatio nominis*: dall'antico nome dell'Isola di Pantelleria, dove la nuova specie è stata raccolta e di cui sembra esclusiva.

Dati geonemici e biologici. *P. cossyrensis* sembra endemica dell'Isola di Pantelleria, le cui popolazioni erano già note e segnalate come *P. anthrax* (Seidlitz, 1898) (FOCARILE, 1960; CANZONERI, 1972; RATTI, 1986; ALIQUÒ, 1995). La serie tipica è stata rinvenuta sotto cortecce di *Pinus* e nelle cassette nido di Cinciarella algerina (*Cyanistes teneriffae ultramarinus* (Bonaparte)). RATTI (1986 sub *P. anthrax*) la segnala sotto cortecce di pino e leccio in autunno e negli incasati, proveniente dalle cisterne sotterranee per l'acqua potabile, nelle notti d'estate.

Considerazioni. Dal punto di vista sistematico, *P. cossyrensis* n.sp. appartiene al sottogenere *Pelorinus* Vauloger, 1899, gruppo numeroso e molto eterogeneo (ESPAÑOL, 1956), sicuramente meritevole di una moderna e accurata revisione sistematica, che annovera in Italia *P. anthrax* (Seidlitz, 1898) diffuso in Italia meridionale e Sicilia, *P. ebeninus ebeninus* (Villa, 1838) nell'Isola del Giglio e in Sardegna centro-settentrionale e *P. ebeninus cassolai* Ardoin, 1973 della Sardegna meridionale (GARDINI, 1995; ALIQUÒ *et al.*, 2006).

Altre specie simili, caratterizzate dalla parte apicale del pene più larga, dall'ultimo segmento addominale più o meno pubescente e dalle epipleure complete ("sección del *ebeninus* ..." sensu ESPAÑOL, 1956), vivono in Spagna (*P. melas* Küster, 1850 e *P. interstitialis* Küster, 1850) e nella regione maghrebina (*P. valdani* Guérin, 1859).

*P. cossyrensis* n.sp. risulta affine a *P. anthrax*, cui erano attribuite le popolazioni di Pantelleria, ma da essa si differenzia per la forma del corpo (Fig. 5A), più opaco, con pronoto subquadrato ed elitre poco allungate, la forma delle antenne, in particolare quella degli ultimi tre articoli (Fig. 4A), le bozze frontali sviluppate, la punteggiatura del pronoto, delle strie elitrali, e soprattutto delle interstrie elitrali, la forma dell'apofisi prosternale e dell'edeago (Fig. 6A), le zampe più corte.

*P. anthrax* è caratterizzata dal corpo meno opaco con pronoto più trasverso, con i lati più arcuati e dilatati in avanti, gli angoli anteriori nettamente sporgenti, elitre più allungate (Fig. 5B); gli ultimi tre antennomeri dei maschi sono meno dilatati con l'ultimo più allungato (Fig. 4B), la punteggiatura è più profonda sia sul pronoto che sulle strie e sulle interstrie elitrali, le zampe più lunghe, l'apofisi prosternale con tubercolo del bordo posteriore meno sviluppato.

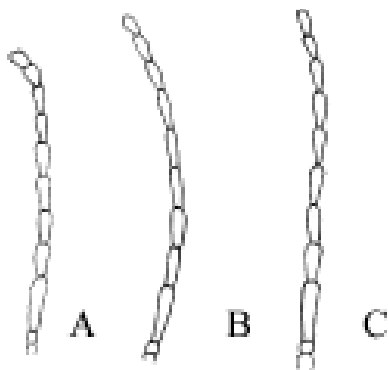


Fig. 4 — Antenne del maschio di *Probaticus cossyrensis* n.sp. (A), di *P. anthrax* (B) e di *P. ebeninus cassolai* (C).

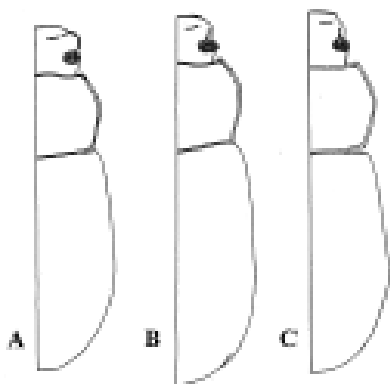


Fig. 5 — Profilo del corpo, in visione dorsale ed emilato destro, del maschio di *Probaticus cossyrensis* n.sp. (A), di *P. anthrax* (B) e di *P. ebeninus cassolai* (C).

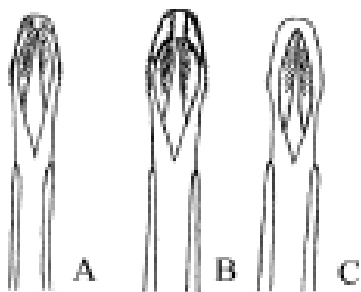


Fig. 6 — Edeago di *Probaticus cossyrensis* n.sp. (A), di *P. anthrax* (B) e di *P. ebeninus cassolai* (C).

L'edeago è diverso (Fig. 6B), più robusto, più largo nella metà posteriore, con un maggior numero di grosse setole spiniformi ai lati della capsula paramerica con le pieghe site ai lati dell'apice del lobo mediano più corte e disposte come a raggiera.

*P. ebeninus cassolai* della Sardegna meridionale, oltre a diversi caratteri esoscheletrici, come il corpo più robusto e convesso, più lucido, la forma del pronoto e delle elitre (Fig. 5C), differisce soprattutto per la forma decisamente allungata dell'ultimo antennomero dei maschi (Fig. 4C), i tarsomeri anteriori dei maschi più larghi, l'edeago (Fig. 6C) con capsula paramerica meno dilatata e con poche setole spiniformi sui lati; le pieghe site ai lati dell'apice del lobo mediano sporadiche o assenti, comunque non caratteristicamente evidenti e raggruppate come in *P. cossyrensis* e *P. anthrax*.

#### Materiale esaminato

##### *Probaticus cossyrensis* n. sp.

Pantelleria loc. Montagna Grande 1.V.1995 (holotipus maschio) (CS); Pantelleria VII.1987, 1 femmina, VII.1993, leg. A. Aliquò, 2 femmine (CA); Pantelleria, loc. Montagna Grande 1.V.1995, 4 maschi e 2 femmine (CS); Pantelleria 13.IX.1995, leg. R.Lisa, 1 maschio (CA); Pantelleria, 6.II.2001, leg. B. Massa, 5 maschi e 2 femmine (tutti paratipi).

*Probaticus (Pelorinus) anthrax* (Seidlitz, 1898)

Calabria: Nicotera Marina (VV) 17.VII.1974, 1 maschio e 1 femmina, VII.1975, 2 maschi e 1 femmina (CA).

Sicilia: Godrano (PA) 25.XI.1978, 6 maschi e 2 femmine, 21.III.1992, 3



maschi e 1 femmina (CS); Madonie, loc. Montaspro (PA) 5.III.1991, 1 maschio e 2 femmine (CS); Bosco Ficuzza (PA) 28.I.1992, 2 maschi, 21.VII.1995, 1 maschio e 1 femmina (CS); Bosco Ficuzza, Bivio Lupo (PA) 25.II.1992, 2 femmine (CS); Gibilmanna (PA) 15.VI.2002, 1 maschio (CS); Gratteri (PA) 22.III.2003, 2 maschi e 1 femmina (CS); Lascari (PA) 22.III.2003, 1 maschio e 2 femmine (CS).

*Probaticus (Pelorinus) ebeninus ebeninus* (Villa, 1838)

Toscana: Isola del Giglio (GR), Capo Rosso 4.III.2006, leg. R. Lisa, 1 maschio e 1 femmina (CA); Isola del Giglio (GR), Torre del Lazzaretto 3.III.2006, leg. R.Lisa (CA).

Corsica: T. Uccia, 27.VII.1993, leg. Gallerati (CA).

Sardegna: Cala Gonone (NU) 3.VII.1987, leg. M.Romano, 1 maschio e 1 femmina (CA); Agius (SS) 14.VI.1999, leg. M. Romano, 2 maschi e 1 femmina (CA); Trinità D'Agulto (SS) 30.VI.1999, leg. M. Romano, 2 maschi e 2 femmine (CA); Monte Limbara (SS) 5.XII.2000, leg. P. Rapuzzi, 2 maschi e 1 femmina (CA).

*Probaticus (Pelorinus) ebeninus cassolai* Ardoïn, 1973

Sardegna: Santa Margherita di Pula (CA) VII.1975, leg. P. Leo, 2 maschi e 2 femmine (CA); Capoterra (CA), Poggio dei Pini 20.VIII.1996, leg. C. Meloni, 4 maschi e 1 femmina (CS); Chia (CA) 5/7.VIII.2002, 2 maschi e 1 femmina (CS); Marina di Pula (CA) 6/7.VIII.2002, 8 maschi e 2 femmine (CS).

*Ringraziamenti* — Per l'aiuto e i suggerimenti forniti per la stesura di questo lavoro, ringrazio V. Aliquò (Palermo), M. Arnone (Palermo), A. Casale (Torino), A. Liberto (Roma); V.Liardo e S.Zafarana (Museo di Storia Naturale di Niscemi), B. Massa (Palermo), P. Leo (Cagliari), M. Romano (Capaci), G. Sabella (Catania), D. Virzi (Assoro) e R. Umbriaco (Enna).

#### BIBLIOGRAFIA

- ALIQUÒ V., 1970 — Primo contributo alla conoscenza della fauna coleotterologica della regione sicula (*Col. Cicindelidae, Carabidae*). — *Boll. Ass. romana Entomol.*, 25: 31-34.
- ALIQUÒ V., 1995 — Coleoptera Tenebrionidae. Pp. 543-548 in: Massa B. (ed.), Arthropoda di Lampedusa, Linosa e Pantelleria (Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo). — *Naturalista sicil.*, 19 (suppl.).
- ALIQUÒ V. & CASTELLI V.D., 1991 — Nuovi dati sui coleotteri Cicindelidi e Carabidi del Trapanese. — *Libera Università Trapani*, 10: 1-66.
- ALIQUÒ V., RASTELLI M., RASTELLI S. & SOLDATI F., 2007 — Coleotteri Tenebrionidi d'Italia. — CD *Piccole Faune*.
- BREUNING S., 1932-36 — Monographie der gattung *Carabus* L. — *Best.-Tab. europ. Coleopt.*, 104-110, Reitter, Troppau, 1610 pp.
- CALCARA, 1842 — Cenno Topografico dei dintorni di Termini Imerese. — *Tipografia e Legatoria Roberti*, Palermo, 31 pp.

- CANZONERI S., 1972 — Nuovi dati sui Tenebrionidae di piccole isole italiane, con descrizione di *Alphasida tirellii moltonii* n.ssp. — *Atti Soc. it. Sc. Nat. Mus. civ. St. nat. Milano*, 113: 288-296.
- CASALE A., STURANI M. & VIGNA TAGLIANTI A., 1982 — Coleoptera Carabidae I. Fauna d'Italia, 18. — *Calderini*, Bologna, 499 pp.
- CASALE A., VIGNA TAGLIANTI A., BRANDMAYR P. & COLOMBETTA G., 2005 — Insecta Coleoptera Carabidae (Carabini, Cychrini, Trachini, Abacetini, Stomini, Pterostichini). In: Ruffo S., Stoch F. (eds), Checklist e distribuzione della fauna italiana. — *Mem. Mus. civ. Stor. nat. Verona*, 16: 159-163.
- CULOT J., 1985 — Memento des faunes carabologiques du Monde. — Bruxelles, 126 pp.
- DE STEFANI PEREZ T. & RIGGIO G., 1882 — Catalogo dei Coleotteri siciliani raccolti ed ordinati da Teodosio De Stefani Perez e Giuseppe Riggio ed esistenti nella collezione entomologica del Museo Zoologico-zootomico della R. Università di Palermo. — *Tip. Giornale di Sicilia*, Palermo, 27 pp.
- du CHATENET G., 1986 — Guide des Coléoptères d' Europe. — *Delachaux & Niestlé*, Paris, 480 pp.
- du CHATENET G., 2005 — Coléoptères d' Europe. Carabes, Carabiques et Dytiques. Volume I Adephaga. — *N.A.P. Editions*, Verrières le Buisson, 640 pp.
- ESPAÑOL F., 1956 — Los *Probatiscus* de España (Col. Tenebrionidae) — *EOS*, 32: 83-124.
- FACCHINI S. & BAVIERA C., 2004 — II° contributo alla revisione della collezione coleotterologica di Francesco Vitale: Coleoptera Carabidae — *Naturalista sicil.*, 28: 1005-1050.
- FOCARILE A., 1970 — Sintesi preliminare delle attuali conoscenze sui Coleotteri Tenebrionidi delle piccole isole circumsiciliane (*Coleoptera Tenebrionidae*). — *Mem. Soc. entomol. ital.*, 48 (1969): 402-416.
- GARDINI G., 1995 — Coleoptera Polyphaga XIII (Lagriidae, Alleculidae, Tenebrionidae). In: Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (eds.), Checklist delle specie della fauna italiana, 58. — *Calderini*, Bologna.
- GHILIANI V., 1839 — Insetti di Sicilia determinati dal Sig. F.Ghiliani nel suo viaggio in quest'isola anno 1839. — *Atti Accad. gioenia Sc. nat. Catania*, 19: 19.
- GHIRETTI D., 1996 — Photographic Catalogue of the genus *Carabus*. — Lecce, 404 pp.
- LUIGIONI P., 1929 — Catalogo dei Coleotteri d'Italia. — *Mem. pontif. Accad. Sc.*, Roma, 13: 1-1160.
- LORENZ W., 1998 — Systematic list of the extant round beetles of the world (Insecta Coleoptera "Geadephaga": Trachypachidae and Carabidae incl. Paussinae, Cicindelinae, Rhysodinae). — *Tutzing*, 503 pp.
- LUIGIONI P. & TIRELLI A., 1912 — Una settimana in Sicilia. Escursione entomologica nei dintorni di Palermo e nei Boschi di Ficuzza. — *Boll. Soc. entomol. ital.*, 44: 148-167.
- MAGISTRETTI M., 1962 — Cicindelidi e Carabidi della Regione Iblea (Coleoptera) — *Atti Accad. gioenia Sci. nat. Catania*, 16: 25-91.
- MAGISTRETTI M., 1965 — Coleoptera Cicindelidae, Carabidae. Fauna d'Italia, 8 — *Calderini*, Bologna, 512 pp.
- PALUMBO A., 1890 — Notizie di Zoologia e Botanica sulla plaga selinuntina. — *Naturalista sicil.*, Palermo, 9: 166-170, 191-198, 262-266.
- PALUMBO A., 1892 — Sulla caccia dei Coleotteri. — *Riv. ital. Sc. nat.*, 10-11: 1-9.
- RAGUSA E., 1873 — Escursioni entomologiche fatte sul Monte Pellegrino presso Palermo. — *Bull. Soc. entomol. ital.*, 5: 170-179.
- RAGUSA E., 1874 — Calendario coleotterologico per Palermo e dintorni. — *Bull. Soc. entomol. ital.*, 6: 302-312.
- RATTI E., 1986 — Ricerche faunistiche del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia nell'isola di Pantelleria. IV. Coleoptera Scarabaeoidea. — *Boll. Mus. civ. St. nat. Venezia*, 35 (1984): 7-41.

- RIGGIO S. & MASSA B., 1974 — Problemi di conservazione della natura in Sicilia. 1° contributo per un'analisi della degradazione ambientale ed elenco delle aree dell'isola di maggiore interesse naturalistico. — *Atti IV Simp. naz. Conserv. Natura*, 2: 299-425.
- ROTTENBERG A., 1870-71 — Beiträge zur Coleopteren-Fauna von Sizilien. — *Berl. entomol. Z.*, 14: 11, 235; 15: 225.
- SPARACIO I., 1995 — Coleotteri di Sicilia, vol. I. — *L'Epos ed.*, Palermo, 250 pp.
- VIGNA TAGLIANTI A., 1993 — Coleoptera Archostemata, Adepaga I (Carabidae). In: Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. eds. Check List delle specie della fauna italiana, 44. — *Calderini*, Bologna, 51.
- VIGNA TAGLIANTI A., CASALE A. & FATTORINI S., 2002 — I Carabidi di Sicilia ed il loro significato biogeografico (Coleoptera, Carabidae). — *Boll. Accad. gioenia Sci. nat. Catania*, 35: 435-464.
- VITALE F., 1912 — Catalogo dei Coleotteri di Sicilia (Carabidae). — *Riv. Coleopterol. Ital.*, 10: 196-210.
- TURIN H., CASALE A., KRZYZHANOVSKIJ O.L., MAKAROV K.V. & PENEV L.D., 1993 — Check List and Atlas of the genus *Carabus* Linnaeus in Europe (Coleoptera, Carabidae). — *Universal book services, Dr. W. Backhuys*, Leiden, 79 pp.
- TURIN H., PENEV L. & CASALE A., 2003 — The Genus *Carabus* L. in Europe. A synthesis, Fauna Europea Invertebrata, 2. — *Pensoft*, Sofia, 536 pp.

*Indirizzo dell'Autore* — I. SPARACIO, via E. Notarbartolo, 54 int.13 - 90145 Palermo (I); e-mail: isparacio@inwind.it

