

UN NUOVO *DUVALIUS* ENDOGEO DELLA SICILIA
(Coleoptera, Carabidae)

PAOLO MAGRINI (*), ANDREA PETRIOLI (**), AUGUSTO DEGIOVANNI (***)
e MARCO BASTIANINI (****)

Durante un breve soggiorno in Sicilia abbiamo recentemente raccolto tre piccole serie di *Duvalius* endogei: due, raccolte nelle rispettive località tipiche, Bosco di Ficuzza e Piano Zucchi, appartenevano a specie già note (*Duvalius marii* Vanni, Magrini e Pennisi, 1992 e *Duvalius petriolii* Magrini, Baviera & Vigna Taglianti, 2007); la terza, raccolta sul Monte Maganoce, alle cui pendici sorge l'abitato di Piana Albanesi con l'omonimo lago, è risultata invece appartenente a un nuovo taxon.

Il reperto ci ha sorpreso poiché la zona è stata ampiamente indagata dagli entomologi in passato e mai un *Duvalius* era venuto alla luce, ci aspettavamo comunque che si trattasse di *Duvalius marii*, specie endogea e troglobia che, sebbene sempre sporadica, risulta diffusa nell'intero comprensorio del vicino Bosco di Ficuzza. In seguito allo studio degli esemplari raccolti ci siamo resi conto invece che si trattava di una nuova specie del gruppo *silvestrii* (sensu Magrini 1997), di cui era noto finora un solo esemplare raccolto più di cento anni fa presso Santa Ninfa (TP). La descrizione di questa nuova interessante entità è l'oggetto della presente nota.

MATERIALI E METODI. I materiali utilizzati nel presente lavoro sono depositati nelle collezioni qui elencate con i rispettivi acronimi.

CM: Coll. P. Magrini (Firenze); CD: Coll. A. Degiovanni (Bubano-BO); CP: Coll. A. Petrioli (Asciano-SI); CVT: Coll. Vigna Taglianti (Ro-

(*) Via Gianfilippo Braccini, 7 - 50141 Firenze.

E-mail: magrinip@magrinipaolo.191.it

(**) Via Lauretana Antica, 18/B - 53041 Asciano (Siena).

E-mail: andre.petri@tin.it

(***) Via Andrea Costa, 6 - 40027 Bubano di Mordano (Bologna).

E-mail: gusto.a@libero.it

(****) Via della Pace, 15 - 58022 Follonica (Grosseto).

E-mail: bastianini.marco@libero.it

ma); MSNG: Coll. Museo civico di Storia naturale "Giacomo Doria" (Genova).

Riportiamo inoltre qui di seguito le abbreviazioni delle misure riportate nella Tabella e nella descrizione.

L: lunghezza complessiva, dall'apice delle mandibole all'estremità delle elitre; HMW: larghezza massima del capo al rigonfiamento temporale; LA: lunghezza delle antenne; PL: lunghezza del pronoto, misurata lungo la linea mediana; PMW: larghezza massima del pronoto; PB: larghezza della base del pronoto; EL: lunghezza elitre, misurata dalla base dello scutello all'angolo suturale; EW: larghezza massima delle elitre; PMW/PL: rapporto massima larghezza/lunghezza del pronoto; EL/EW: rapporto lunghezza/larghezza delle elitre; EW/PMW: rapporto larghezza elitre/larghezza pronoto; LE: lunghezza edeago; LP: lunghezza lamella copulatrice; AN: lunghezza articolo antennale.

Le macrofotografie riportate nel testo sono state eseguite da uno di noi (P.M.) mediante camera digitale Nikon D1 applicata su microscopio ottico binoculare Nikon Labophot II, con obiettivi diaframmati.

Duvalius adelphus n. sp.

LOCUS TYPICUS. Italia, Sicilia, Monte Maganoce (Piana Albanesi, Palermo), 850 m circa s.l.m.

SERIE TIPICA. Holotypus: ♂, Italia, Sicilia, Monte Maganoce (Piana Albanesi, Palermo), 850 m circa s.l.m., 18.III.2008, A. Petrioli, A. Degiovanni e P. Magrini leg. (CM). Paratypi: 2♂♂ e 4♀♀, tutti stessi dati dell'holotypus. 1♂ e 2♀♀ (CP); 1♂ e 1♀♀ (CD); 1♀♀ (CM).

DESCRIZIONE. Un *Duvalius* anoftalmo di dimensioni medie: lunghezza totale dall'apice delle mandibole all'estremità delle elitre 5,19-5,36 mm (media 5,29 mm; holotypus 5,36 mm), di colore giallo-ambra uniforme (fig. 1).

<i>Duvalius adelphus</i>	L	LA	L LA	PM W	PL	PB	PMW PL	EL	EW	EL EW	EW PMW	LE LP	HM W	AN 1°	AN 2°	AN 3°	AN 4°	AN 11°
Holotypus ♂	5,36	2,96	1,81	1,22	0,93	0,83	1,31	3,02	1,94	1,55	1,59	$\frac{1,14}{0,62}$	0,98	0,25	0,24	0,29	0,27	0,32
minimo	5,19	2,89	1,77	1,17	0,88	0,80	1,30	2,92	1,92	1,50	1,57	$\frac{1,07}{0,62}$	0,96	0,24	0,24	0,29	0,25	0,30
massimo	5,36	3,02	1,81	1,25	0,93	0,85	1,34	3,02	1,97	1,55	1,65	$\frac{1,14}{0,64}$	0,99	0,25	0,24	0,30	0,29	0,32
media	5,29	2,95	1,78	1,20	0,91	0,82	1,31	2,97	1,94	1,52	1,61	$\frac{1,09}{0,63}$	0,97	0,45	0,24	0,29	0,27	0,15

Testa grande: massima larghezza 0,96-0,99 mm (media 0,97 mm; holotypus 0,98 mm). Solchi frontali completi, profondi, arcuati e regolari. Regione oculare rappresentata da un'areola fusiforme biancastra di media estensione ben evidente, circondata da un sottile margine nerastro più sclerificato. Tempie molto convesse, con corta e rada pubescenza, osservata per la prima volta in un *Duvalius* siciliano. Chetotassi cefalica senza particolarità di rilievo. Antenne corte e robuste: 2,89-3,02 mm (media 2,95 mm; holotypus 2,96 mm), comprese 1,77-1,81 volte (media 1,78; holotypus 1,81) nella lunghezza totale del corpo. Labbro anteriore leggermente trilobato.

Pronoto corto e largo, con lati arrotondati anteriormente e sinuati posteriormente, glabro, nettamente più largo che lungo: massima larghezza 1,17-1,25 mm (media 1,20 mm; holotypus 1,22 mm); larghezza della base 0,80-0,85 mm (media 0,82 mm; holotypus 0,83 mm); lunghezza sulla linea mediana 0,88-0,93 mm (media 0,91 mm; holotypus 0,93 mm); rapporto fra la massima larghezza e la lunghezza compreso fra 1,30 e 1,34 (media 1,31; holotypus 1,31). Angoli pronotali anteriori ottusi, arrotondati e appena salienti; angoli posteriori leggermente acuti o subretti. Doccia laterale di media larghezza, profonda e regolare. Delle setole marginali, le anteriori circa in corrispondenza del primo quarto, nel punto di maggior larghezza del pronoto; le basali a livello degli angoli posteriori.

Elitre arrotondate, decisamente convesse, glabre, piuttosto corte; larghezza complessiva 1,92-1,97 mm (media 1,94 mm; holotypus 1,94 mm); lunghezza dalla setola periscutellare all'apice 2,92-3,02 mm (media 2,97 mm; holotypus 3,02 mm); rapporto fra la lunghezza e la larghezza complessiva compreso tra 1,50 e 1,55 (media 1,52; holotypus 1,55). Omeri ampiamente arrotondati; linea basale delle elitre leggermente obliqua. Doccia elitrale ampia e regolare. Strie elitrali formate da serie di grossi punti ben evidenti, tutte ben visibili fin quasi all'apice (caratteristica tipica dei *Duvalius* siciliani) e fortemente impresse; interstrie convesse. Quattro setole del gruppo omerale della serie ombelicata, regolarmente disposte ed equidistanti fra loro. Due setole discali elitrali; l'anteriore posta a livello della terza omerale, la seconda dopo la metà dell'elitra. Triangolo apicale senza particolarità di rilievo. Rapporto fra la larghezza delle elitre e la larghezza massima del pronoto compreso fra 1,57 e 1,65 (media 1,61; holotypus 1,59).

Zampe robuste e poco slanciate; i primi due tarsomeri delle zampe anteriori del maschio più dilatati dei successivi e inferiormente

provvisi di faneri adesivi. Tibie anteriori nettamente solcate. Tarsi posteriori con il primo articolo lungo quanto i tre successivi.

Edeago lungo 1,07-1,14 mm (media 1,09 mm; holotypus 1,14 mm) (figg. 2, 4), robusto, molto arcuato e poco slanciato; in visione laterale l'apice è appena incurvato verso il basso; bulbo basale molto grande; apice del lobo mediano, in visione ventrale (fig. 3), dilatato e leggermente asimmetrico. Segmento genitale piuttosto largo (fig. 5).

Lamella copulatrice in visione ventrale conformata a doccia, poco sclerificata (figg. 7-10), lunga 0,62-0,64 mm (media 0,63 mm; holotypus 0,62 mm), con apice membranoso, bilobato e simmetrico, contornato ai lati da due robusti faneri, arrotondati e divergenti.

Parameri piccoli, corti e robusti, forniti ciascuno di quattro setole apicali (fig. 6).

Appendici genitali femminili con stilomero terminale triangolare, munito di una grossa setola ensiforme presso il margine interno, contornata da altre molto più piccole; stilomero basale arrotondato con due setole robuste e piuttosto lunghe all'apice del margine interno (fig. 11).

DERIVATIO NOMINIS. Il nome latino *adelphus* (latinizzato dal greco "adelfòs" = fratello) dato a questo nuovo taxon, vuol essere un omaggio all'amico Riccardo Consorti, compagno di tante cacce e ricerche, recentemente e prematuramente scomparso. I valori di amicizia, del nostro affiatato gruppo di studio, sono molto alti e Riccardo era per noi un vero "fratello" che ricorderemo per sempre.

NOTE COMPARATIVE. Le grandi dimensioni dell'edeago (cfr. figg. 12-18) e la forma della lamella copulatrice, molto grande, allungata e con apice bifido (cfr. figg. 19-25), non lasciano dubbi sull'appartenenza della nuova specie al gruppo *silvestrii* e la separano nettamente dagli altri due gruppi siciliani (gruppo *siculus* e gruppo *aliciae*), cfr. in tal senso anche Jeannel 1928; Magrini 1997, 1998; Magrini, Baviera e Vigna Taglianti 2006; Magrini, Baviera e Petrioli 2007; Vanni e Magrini 1995; Vanni, Magrini e Pennisi 1992. Il nuovo taxon si distingue agevolmente dalla specie nominale del gruppo, nota in un solo esemplare raccolto da Filippo Silvestri nel lontano 1896 nella Grotta dei Panni di Santa Ninfa, per l'habitus molto più tozzo, convesso e dilatato, specialmente a livello toracico, e per le appendici, più corte e più conformi alle abitudini endogee della nuova entità: le antenne in

particolare presentano un rapporto L/LA, compreso fra 1,77 e 1,81, mentre *Duvalius silvestrii* presenta un valore di solo 1,68. Rispetto alle tavole fotografiche riportate in lavori precedenti (Magrini, Baviera e Vigna Taglianti 2006 e Magrini, Baviera e Petrioli 2007), per quel che riguarda *Duvalius petriolii* Magrini, Baviera e Vigna Taglianti, 2006, abbiamo riportato la foto della lamella copulatrice di un topotipo (fig. 23), anzichè dell'olotipo, questo perchè abbiamo potuto osservare, su esemplari di nuova cattura, che anche questa specie, di cui confermiamo l'assoluta validità, presenta un fanero mediano impari, come già evidenziato in *Duvalius siculus* (Baudi di Selve, 1882) e *Duvalius marii* Vanni, Magrini & Pennisi, 1992; in *Duvalius hartigi* Magrini, Baviera e Vigna Taglianti, 2006 (anch'esso appartenente al gruppo *siculus*, come le ultime tre specie citate) questa sembra mancare, risultando probabilmente fusa con la struttura principale della lamella, che si presenta infatti di dimensioni molto più grandi che negli altri tre taxa.

NOTE ECOLOGICHE. Tutti gli esemplari sono stati raccolti sotto grosse pietre, profondamente interrato in terreno argilloso assai umido, con scarsa copertura arborea, poco al di sotto della vetta del Monte Maganoce. Gli esemplari convivevano con numerosi *Trechus rufulus* Dejean, 1831, a prima vista di forma e dimensioni assai simili, anche se leggermente più scuri, tantochè la prima impressione era stata di esser di fronte a dei *Trechus* immaturi e non escludiamo che esemplari della nuova specie, siano stati in passato raccolti e erroneamente confusi con questi ultimi.

RINGRAZIAMENTI. Desideriamo ringraziare tutti i colleghi che hanno collaborato a vario titolo alle ricerche e allo studio del genere *Duvalius* in Sicilia: Enza Messana di Palermo, Angelo Pennisi di Foligno (PG), Stefano Vanni di Firenze, Augusto Vigna Taglianti di Roma e Sarah Whitman di Firenze. Un sentito ringraziamento per il prezioso aiuto va inoltre agli amici Matteo Ribaud, Francesco Milazzo e Giorgia Daino del Gruppo Speleologico C.A.I. di Palermo.

RIASSUNTO

Nella presente nota viene descritto un nuovo *Duvalius* endogeo della Sicilia occidentale appartenente al gruppo *silvestrii* (sensu Magrini 1997). Il nuovo taxon, come la specie nominale del gruppo, presenta un edeago di grandi dimensioni, fornito di una lamella copulatrice anch'essa assai grande, conformata a doccia e con apice bifido di consistenza membranosa. L'habitus molto convesso, arrotondato e dilatato ed il colore giallo ambra lo rendono facilmente distinguibile dagli altri taxa siciliani.

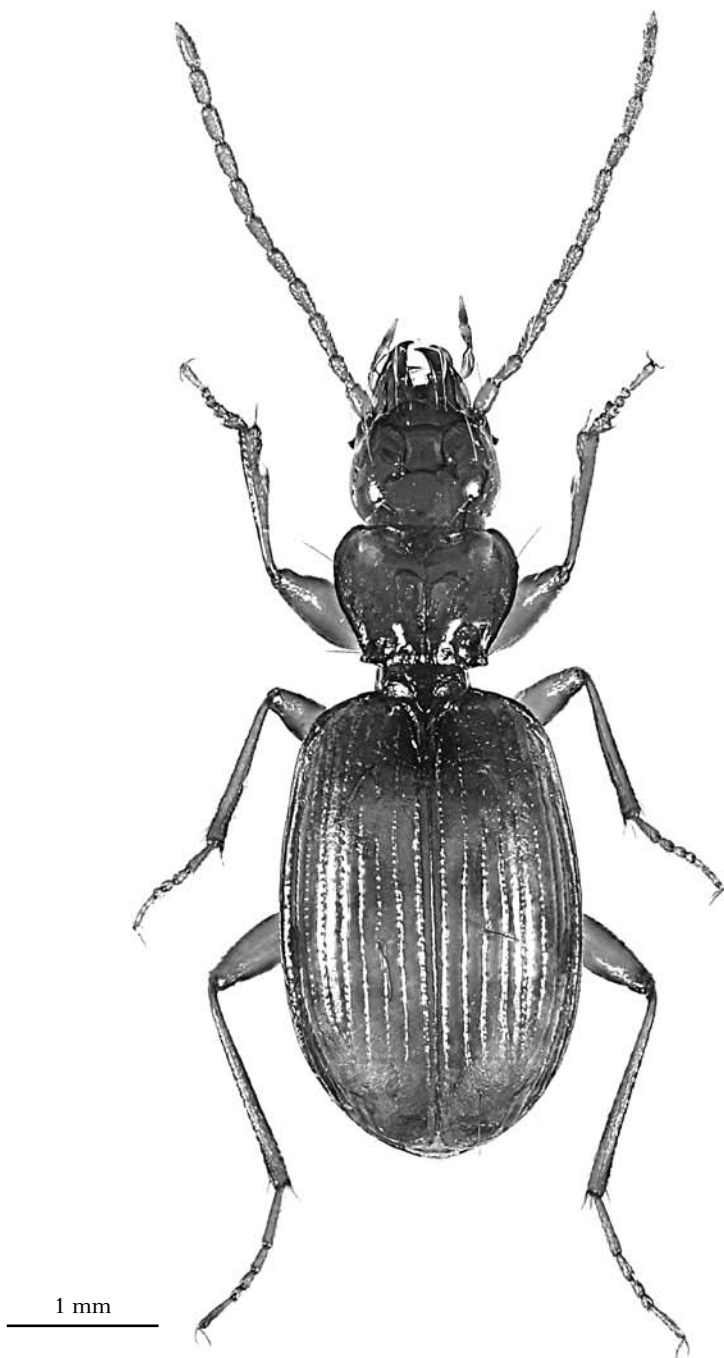
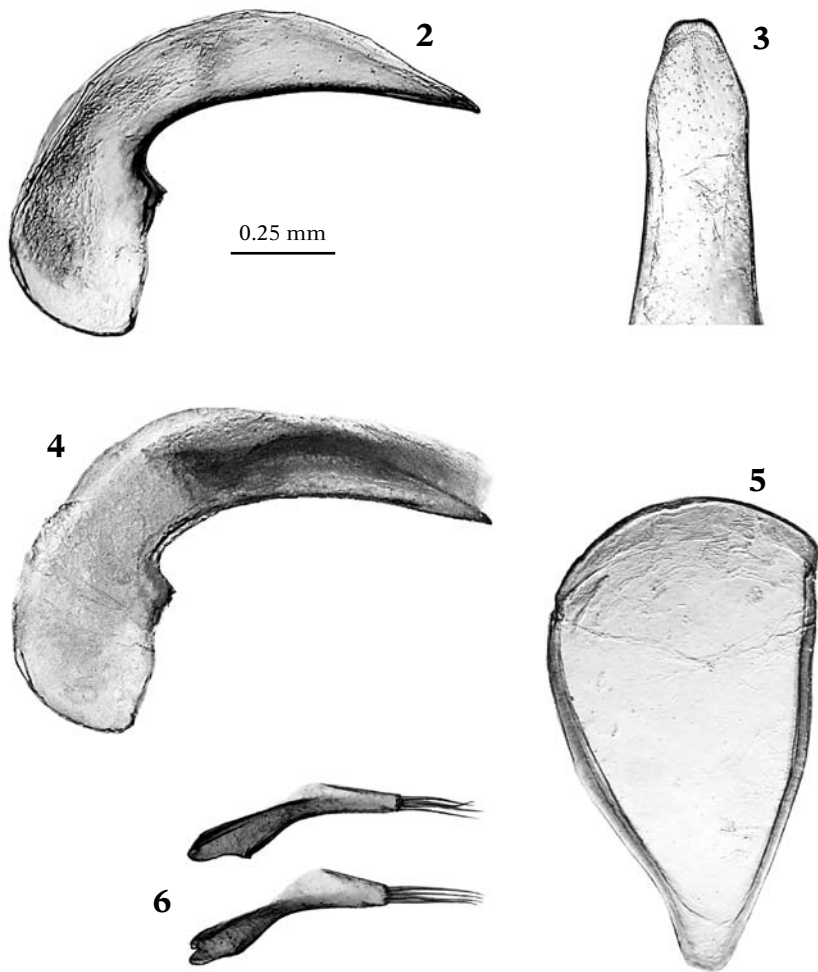
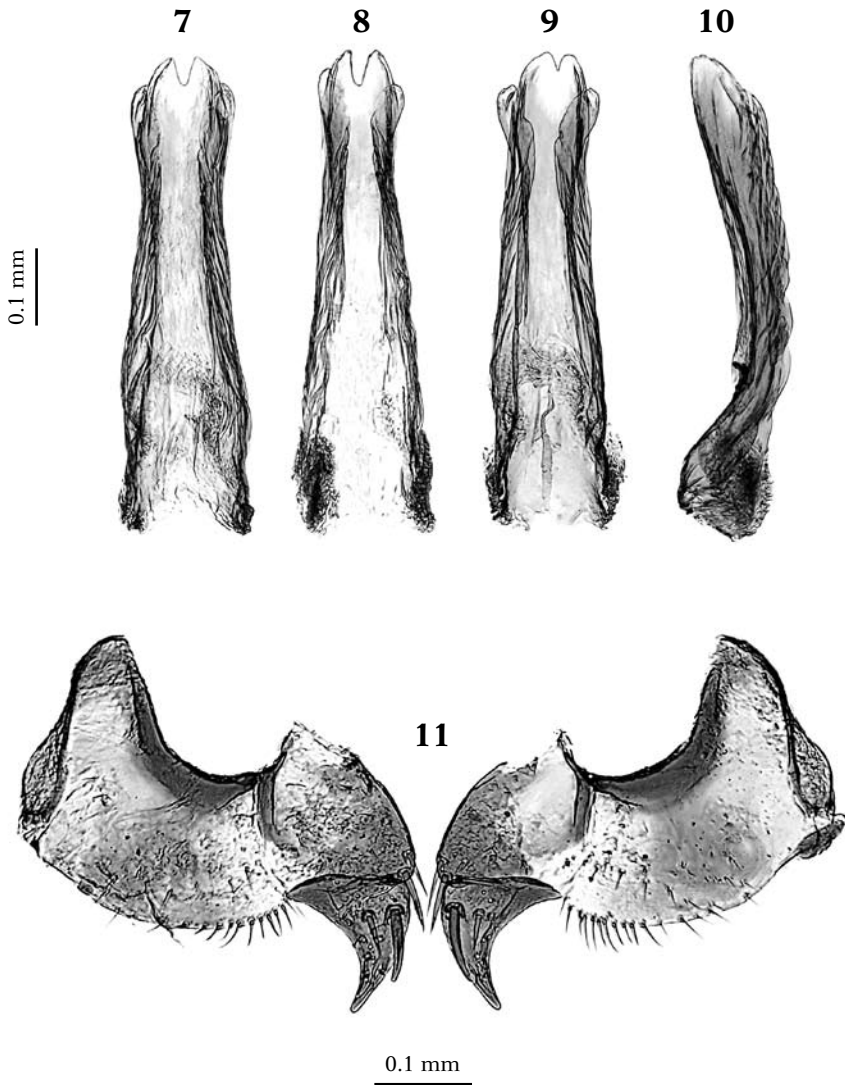


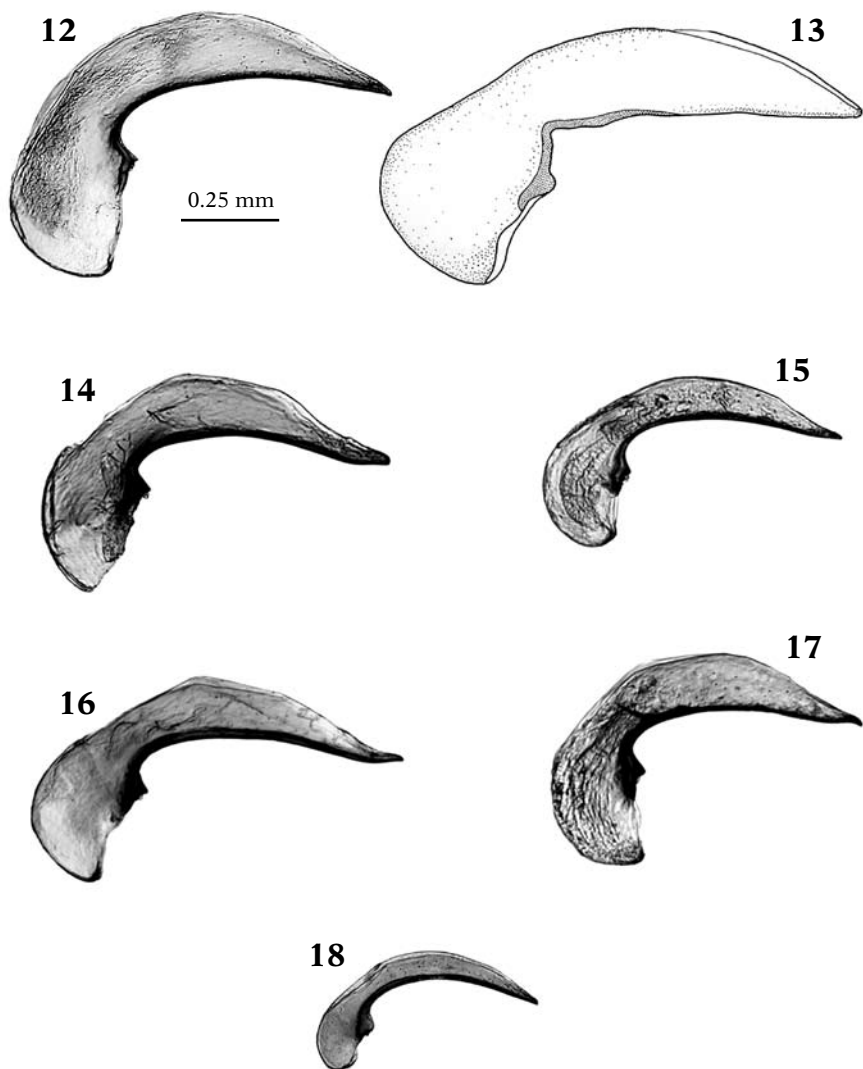
Fig. 1 – *Duvalius adelphus* n. sp. (olotipo ♂): habitus, CM.



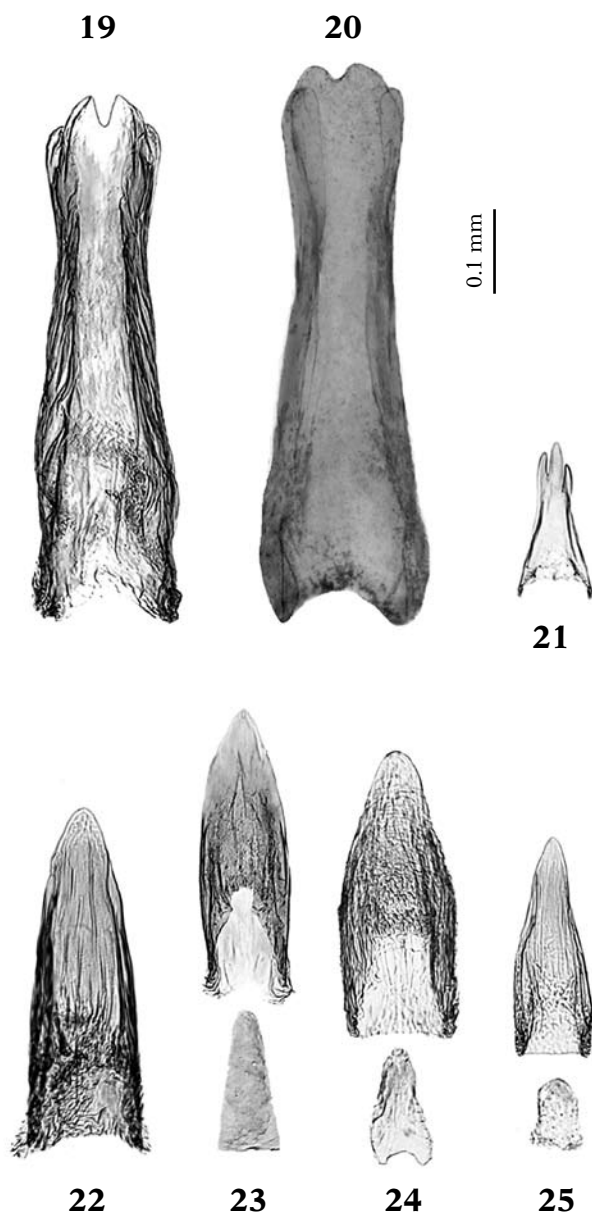
Figg. 2-6 – *Duvalius adelphus* n. sp.: eedeago in visione laterale in euparal su acetato (olotipo) (2); apice dell'eedeago in visione ventrale su acetato (olotipo) (3); eedeago in visione laterale, con sacco interno e lamella, su perspex (paratipo 1) (4); segmento genitale (olotipo) (5); parameri (olotipo) (6).



Figg. 7-11 – *Duvalius adelphus* n. sp.: lamella copulatrice: olotipo (7); paratipo 1 (8); paratipo 2 (9); olotipo in visione laterale (10); appendici genitali femminili (paratipo 3) (11).



Figg. 12-18 – Lobo mediano dell'edeago, in visione laterale di: *Duvalius adelphus* n. sp. (olotipo) (12); *Duvalius silvestrii* (Gestro, 1896) (olotipo) (MSNG) (13), poiché il preparato originale è molto deteriorato, è stato possibile solo eseguire un disegno approssimativo; *Duvalius siculus* (Baudi di Selve, 1882) della grotta Ciacca di Gratteri (CVT) (14); *Duvalius marii* Vanni, Magrini & Pennisi, 1991 (olotipo) (CM) (15); *Duvalius hartigi* Magrini, Baviera & Vigna Taglianti, 2006 (olotipo) (CM) (16); *Duvalius petriolii* Magrini, Baviera & Vigna Taglianti, 2006 (olotipo) (CM) (17); *Duvalius aliciae* Magrini, Baviera & Petrioli, 2007 (olotipo) (CM) (18).



Figg. 19-25 – Lamella copulatrice in visione ventrale di: *Duvalius adelphus* n. sp. (olotipo) (19); *Duvalius silvestrii* (Gestro, 1896) (olotipo) (20); *Duvalius aliciae* Magrini, Baviera & Petrioli, 2007 (olotipo) (21); *Duvalius hartigi* Magrini, Baviera & Vigna Taglianti, 2006 (olotipo) (22); *Duvalius petriolii* Magrini, Baviera & Vigna Taglianti, 2006 (topotipo) (CM) (23); *Duvalius siculus* (Baudi di Selve, 1882) della grotta Ciacca di Gratterri (24); *Duvalius marii* Vanni, Magrini & Pennisi, 1991 (olotipo) (25).

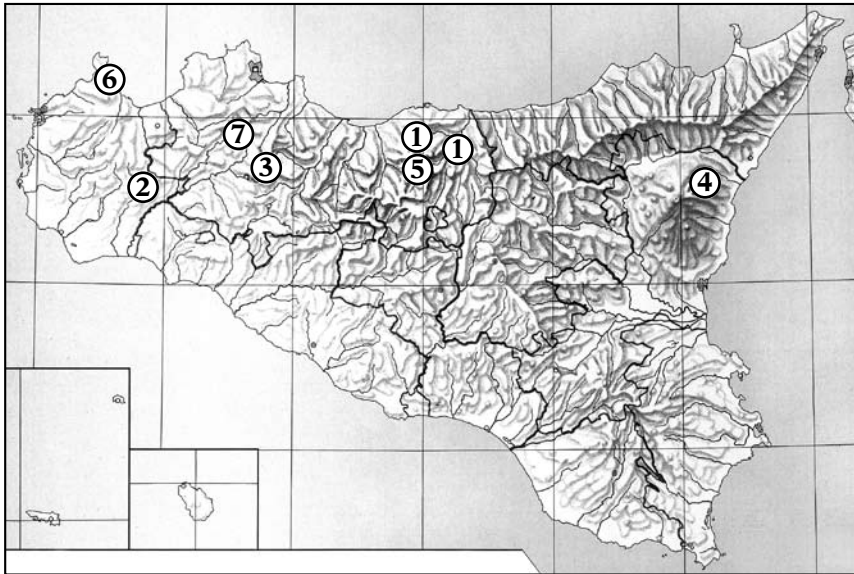


Fig. 26 – Distribuzione delle sette specie siciliane di *Duvalius*, numerate in ordine di descrizione: 1 - *D. siculus*; 2 - *D. silvestrii*; 3 - *D. marii*; 4 - *D. hartigi*; 5 - *D. petrioli*; 6 - *D. aliciae*; 7 - *D. adelphus* n. sp.

SUMMARY

A new endogenous species of Duvalius from Sicily (Coleoptera, Carabidae).

A new endogenous *Duvalius* from western Sicily belonging to the *silvestrii* group (sensu Magrini 1997) has been discovered. Like the nominal species of the group the new taxon has a large aedeagus and a large gutter-shaped copulatory piece with a membranous bifid apex but, in contrast to the other Sicilian taxa, it has a very convex, rounded, dilated, amber-yellow habitus.

BIBLIOGRAFIA

- JEANNEL, R. 1928. Monographie des Trechinae (Troisième livraison). Les Trechini cavernicoles. Abeille, 35: 1-808.
- MAGRINI, P. 1997. Première révision des *Duvalius* s. str. Italiens (Coleoptera, Carabidae, Trechinae). Les Comptes-rendus du L.E.F.H.E., 2: 202-292.
- MAGRINI, P. 1998. Première révision des *Duvalius* s. str. Italiens (deuxième partie: atlas biogéographique des *Duvalius* italiens; ajouts et corrections de la première partie) (Coleoptera, Carabidae, Trechinae). Les Comptes-rendus du L.E.F.H.E., 3: 55-149.
- MAGRINI, P., C. BAVIERA & A. PETRIOLI. 2007. Un nuovo *Duvalius* della Sicilia (Coleoptera, Carabidae). Fragmenta entomologica, Roma, 39 (2): 187-198.

- MAGRINI, P., C. BAVIERA & A. VIGNA TAGLIANTI. 2006. Note sul Genere *Duvalius* in Sicilia con descrizione di due nuove specie (Coleoptera, Carabidae). *Fragmenta entomologica*, Roma, 38 (1): 33-53.
- VANNI, S., & P. MAGRINI. 1995. Ridescrizione di *Duvalius silvestrii* (Gestro, 1896) e ulteriori note su *Duvalius caoduroi* Pace, 1986 (Coleoptera, Carabidae, Trechinae). *Redia* 78(1): 141-147.
- VANNI, S., P. MAGRINI & A. PENNISI. 1992. Note sul genere *Duvalius* in Sicilia, con descrizione di una nuova specie (Coleoptera, Carabidae, Trechinae). *Redia* 74(2) (1991): 553-562.