

DIECI NUOVI *DUVALIUS* DEL LAZIO  
(Coleoptera, Carabidae)

AUGUSTO VIGNA TAGLIANTI (\*) e PAOLO MAGRINI (\*\*)

Nella presente nota descriviamo dieci nuovi taxa del Lazio, appartenenti al genere *Duvalius* Delarouzée, 1859, frutto di più di trent'anni di ricerche. Alcune delle nuove specie qui descritte sono note da tempo, dalla fine degli anni '60, ed erano state citate come inedite, talora con *nomina nuda* "in litteris", non solo in alcuni lavori biospeleologici (Sbordoni 1971, Rossi 1979, Rossi & Vigna Taglianti 1979, Di Russo et al. 1999, Latella et al. 1999) e tassonomici (Franzini & Franzini 1984; Magrini 1998b; Magrini & Bastianini 2002, 2003), o nella guida naturalistica dei Monti Lepini (Corsetti 2006), ma anche nella sintesi sui Carabidi cavernicoli italiani che uno di noi aveva presentato nel 1978 a quello splendido XXII Congresso della Società Italiana di Biogeografia, a Verona-Costagrande, che fu dedicato al popolamento delle grotte italiane (Vigna Taglianti 1982). Ma per vari motivi la loro descrizione era sempre stata rimandata, e solo oggi trova spazio in questo lavoro, collocandosi in un quadro delle conoscenze tassonomiche e corologiche sul genere *Duvalius* nell'Appennino, che attualmente è ben più complesso, ricco e decisamente meglio definito.

Per l'inquadramento tassonomico abbiamo seguito la divisione in Gruppi e Sottogruppi (equivalente a Linee filetiche e Gruppi) impostata alcuni anni fa da uno di noi (Magrini 1997, 1998a) e che aggiornava la divisione in "gruppi di specie", già definita in precedenza da Vigna Taglianti (1968, 1970, 1982) sul modello della monografia di Jeannel (1928).

I "gruppi di specie" cui le nuove entità vanno riferite sono essenzialmente i tre già noti per l'Appennino e l'Antiappennino laziale

(\*) Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo (Zoologia), Università "La Sapienza", Viale dell'Università, 32 - 00185 Roma.

E-mail: [augusto.vignataglianti@uniroma1.it](mailto:augusto.vignataglianti@uniroma1.it)

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

E-mail: [magrinip@magrinipaolo.191.it](mailto:magrinip@magrinipaolo.191.it)

(gruppo *franchettii*, gruppo *cerrutii* e gruppo *straneoii*), cui va aggiunto un nuovo gruppo per *Duvalius lydiae* n.sp., specie molto ben caratterizzata ed isolata, con alcuni caratteri che la ricollegano tuttavia al gruppo *cerrutii*.

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

CA: Coll. A. Casale (Torino); CAV: Coll. C. Avon (Nizza); CB: Coll. M. Bastianini (Follonica-GR); CC: Coll. R. Consorti (Prato); CD: Coll. A. Degiovanni (Bubano-BO); CF: Coll. A. e G. Franzini (Milano); CG: Coll. M. Grottolo (Brescia); CM: Coll. P. Magrini (Firenze); CMO: Coll. R. Monguzzi (Milano); CP: Coll. A. Petrioli (Asciano-SI); CPA: Coll. M. Pavesi (Milano); CS: Coll. R. Sciaky (Milano); CT: Coll. G. Trezzi (Sesto San Giovanni-MI); CV: Coll. S. Vanni (Firenze); CVT: Coll. Vigna Taglianti (Roma); MSNG: Coll. Museo civico di Storia naturale "Giacomo Doria" (Genova); MCZR: Coll. Luigioni, Museo civico di Zoologia di Roma.

Riportiamo inoltre qui di seguito le abbreviazioni delle misure, in mm, riportate nelle tabelle e nelle descrizioni.

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 (PM) mediante camera digitale Nikon D1 applicata su microscopio ottico binoculare Nikon Labophot II, con obiettivi diaframmati.

GRUPPO *FRANCHETTII*

**1. *Duvalius auruncus* n. sp.**

*Duvalius auruncus* Vigna Taglianti i.l. (Vigna Taglianti 1982: 381 nomen nudum; Franzini & Franzini 1984: 179 id.; Magrini 1998b: 159 id.; Magrini & Bastianini 2002: 190 id.; Magrini & Bastianini 2003: 34 id.)

LOCUS TYPICUS. Italia, Lazio, Monti Aurunci Centrali, Grava dei Serini (= Grotta dei Serini) 587 La/FR, m 778-913 s.l.m. (Esperia, Frosinone)

SERIE TIPICA. Holotypus: ♂, Italia, Lazio, Monti Aurunci Centrali, Grava dei Serini 587 La/FR, m 778-913 s.l.m. (Esperia, Frosinone), 20.VIII.2000, P. Magrini & M. Bastianini leg. (CVT). Paratypi (tutti stessa località): 1 ♂ e 1 ♀, 22.XI.1970, V. Sbordonì leg. (vetrini c 344-345) (CVT); 1 ♂, 26.VIII.2001, M. Bastianini & P. Magrini leg. (CM); 1 ♀, 26.VIII.2001, M. Bastianini & P. Magrini leg. (CB); 1 ♀, 27.VII.2002, M. Bastianini & P. Magrini leg. (CM); 1 ♂, 28.VII.2002, M. Bastianini & P. Magrini leg. (CT); 1 ♀, 28.VII.2002, M. Bastianini & P. Magrini leg. (CB); 1 ♀, 25.VIII.2003, M. Bastianini & P. Magrini leg. (CB); 1 ♂ e 1 ♀, 27.VIII.2005, M. Bastianini & P. Magrini leg. (CB); 1 ♂ e 1 ♀, 27.VIII.2005, M. Bastianini & P. Magrini leg. (CM); 1 ♀, 30.IX.2005, G. Trezzi leg. (CB); 4 ♀♀, 7.V.2006, G. Trezzi leg. (CT); 1 ♀, 7.V.2006, G. Trezzi leg. (CMO); 1 ♂, 28.V.2006, M. Bastianini & P. Magrini leg. (CP); 1 ♀, 28.V.2006, M. Bastianini & P. Magrini leg. (CM); 4 ♂♂, 17.VIII.2006, M. Bastianini & P. Magrini leg. (CB); 1 ♂, 17.VIII.2006, M. Bastianini & P. Magrini leg. (CD); 3 ♂♂ e 2 ♀♀, 17.VIII.2006, M. Bastianini & P. Magrini leg. (CM); 4 ♂♂ e 2 ♀♀, 15.IV.2007, M. Bastianini & P. Magrini leg. (CB); 3 ♂♂ e 2 ♀♀, 15.IV.2007, M. Bastianini & P. Magrini leg. (CM); 2 ♂♂ e 2 ♀♀, 19.VIII.2008, M. Bastianini & P. Magrini leg. (CB); 2 ♂♂ e 1 ♀, 19.VIII.2008, M. Bastianini & P. Magrini leg. (CM).

	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 ♂	5,99	4,28	1,40	1,16	1,06	0,77	1,09	3,18	1,90	1,68	1,64	$\frac{1,08}{0,61}$	0,87	0,32	0,26	0,44	0,40	0,40
minimo	5,39	3,95	1,34	1,06	1	0,71	1,06	2,96	1,77	1,64	1,62	$\frac{1,08}{0,55}$	0,79	0,31	0,24	0,37	0,35	0,39
massimo	5,99	4,28	1,43	1,16	1,06	0,77	1,10	3,18	1,93	1,71	1,71	$\frac{1,19}{0,61}$	0,87	0,34	0,27	0,44	0,42	0,40
media	5,74	4,09	1,40	1,11	1,02	0,74	1,09	3,09	1,85	1,67	1,66	$\frac{1,13}{0,59}$	0,83	0,32	0,25	0,40	0,38	0,395

DESCRIZIONE. Un *Duvalius* anoftalmo di dimensioni medio-grandi (lunghezza totale dall'apice delle mandibole all'estremità delle elitre 5,39-5,99 mm; media 5,74 mm; holotypus 5,99 mm), di colore giallo chiaro uniforme. Aspetto generale gracile, con appendici molto allungate (fig. 1).

Capo stretto e allungato (massima larghezza 0,79-0,87 mm; media 0,83 mm; holotypus 0,87 mm). Solchi frontali completi, poco profondi e poco arcuati, irregolari. Regione oculare rappresentata da un'areola rotondeggiante biancastra di media estensione, raramen-

te circondata da un sottile margine nerastro più sclerificato. Tempie lunghe, poco convesse, non pubescenti. Chetotassi cefalica senza particolarità di rilievo. Antenne lunghe e sottili: 3,95-4,28 mm (media 4,09 mm; holotypus 4,28 mm), comprese 1,34-1,43 volte (media 1,40; holotypus 1,40) nella lunghezza totale del corpo. Labbro anteriore poco incavato, trilobato, il lobo mediano appena accennato. Tegumenti lucidi con microscultura poligonale molto superficiale ed evidente solo in pochi punti.

Pronoto cordiforme, molto stretto e allungato, con lati poco arrotondati anteriormente e profondamente sinuati prima degli angoli posteriori, glabro, appena più largo che lungo: massima larghezza 1,06-1,16 mm (media 1,11 mm; holotypus 1,16 mm); larghezza della base 0,71-0,77 mm (media 0,74 mm; holotypus 0,77 mm); lunghezza sulla linea mediana 1-1,06 mm (media 1,02 mm; holotypus 1,06 mm); rapporto fra la massima larghezza e la lunghezza compreso fra 1,06 e 1,10 (media 1,09; holotypus 1,09). Angoli pronotali anteriori ottusi e salienti; angoli posteriori acuti o subretti, con apice vivo. Doccia laterale larga e regolare. Delle setole marginali, le anteriori circa in corrispondenza del primo terzo; le basali subito prima degli angoli posteriori, nettamente al di dietro del punto di maggior restringimento del pronoto, in posizione marginale. Solco mediano profondamente inciso, presenti anche numerose rughe ai lati del pronoto. Microscultura molto superficiale, praticamente invisibile.

Elitre in ovale molto allungato, convesse, non pubescenti; larghezza complessiva 1,77-1,93 mm (media 1,85 mm; holotypus 1,90 mm); lunghezza dalla setola periscutellare all'apice 2,96-3,18 mm (media 3,09 mm; holotypus 3,18 mm); rapporto fra la lunghezza e la larghezza complessiva compreso tra 1,64 e 1,71 (media 1,67; holotypus 1,68). Omeri ampiamente ottusi, svaniti, di tipo afenopsiano; linea basale delle elitre nettamente obliqua. Doccia elitratale ampia e regolare. Strie elitratale formate da serie di punti ben evidenti, tutte ben visibili, evanescenti solo nelle regioni basale e apicale; interstrie piane. Quattro setole del gruppo omerale della serie ombelicata, regolarmente disposte e molto distanti fra loro, con leggera tendenza a migrare verso il disco man mano che si procede verso l'apice elitratale. Due setole discali elitratale per lato, l'anteriore a livello della quarta setola omerale, la posteriore ampiamente apicale rispetto alla metà dell'elitra. Triangolo apicale senza particolarità di rilievo. Rapporto fra la larghezza delle elitre e la larghezza massima del pronoto compreso

fra 1,62 e 1,71 (media 1,66; holotypus 1,64). Microscultura finissima e quindi aspetto delle elitre decisamente lucido.

Zampe molto lunghe ed esili; i primi due tarsomeri delle zampe anteriori del maschio più dilatati dei successivi e inferiormente provvisti di faneri adesivi. Tibie anteriori con solcatura larga e superficiale nella zona mediana. Tarsi molto allungati, i posteriori con il primo articolo nettamente più lungo dei tre successivi.

Segmento genitale di medie dimensioni (fig. 7). Edeago proporzionalmente piccolo rispetto al corpo: 1,08-1,19 mm (media 1,13 mm; holotypus 1,08 mm) (figg. 2 e 4), in visione laterale notevolmente arcuato e con apice pressochè dritto; bulbo basale di grandi dimensioni; apice del lobo mediano, in visione ventrale (figg. 3 e 5), dritto e arrotondato. Lamella copulatrice relativamente corta, robusta e ben sclerificata, in visione ventrale a forma di doccia con apice asimmetrico, la parte destra sempre più lunga della sinistra (figg. 5, 8-11), lunghezza 0,55-0,61 mm (media 0,59 mm, holotypus 0,61 mm); non è presente un fanero mediano impari. Parameri piccoli, forniti ciascuno di quattro setole apicali (fig. 6).

Stili femminili con apice triangolare, robusto, forniti di due grandi setole ensiformi sul margine interno (fig. 12).

DERIVATIO NOMINIS. Con l'aggettivo latino *auruncus* è indicato uno dei più antichi popoli italici e l'omonimo gruppo montuoso dell'Antiappennino centrale, nel Lazio meridionale. Nei Monti Aurunci Centrali, ricchi di fenomeni carsici, anche molto profondi ed estesi, si trova la Grava dei Serini, in cui è stata rinvenuta la nuova specie.

NOTE ECOLOGICHE. La nuova specie è conosciuta solo della località tipica: è stata raccolta vagante o mediante esche generalmente nelle parti più profonde della cavità, talora in sintopia con *Duvalius bertagnii* Magrini, 1998. In questa grotta sono presenti anche altre specie di Carabidae, endogee o troglofile, *Typhloreicheia usslaubi* (Saulcy, 1870), *Rhegmatorbius bastianinii* Magrini & Casale i.l. e *Laemostenus latialis* Leoni, 1907, oltre a Cholevidae Leptodirinae (una specie inedita di *Bathysciola* del gruppo *sisernica*) ed al Curculionidae *Otiorrhynchus* (*Lixorrhynchus*) *bastianinii* Magrini, Meoli & Abbazzi, 2004.

OSSERVAZIONI E NOTE COMPARATIVE. La nuova specie è senz'altro da inquadrare nel "gruppo *franchettii*" per la presenza di due setole di-

scali, l'assenza di pubescenza alle tempie e sui tegumenti in genere e la forma di edeago e lamella copulatrice, grande e senza fanero mediano impari. Il notevole grado di specializzazione morfologica, in senso troglomorfo, con torace stretto e allungato ed omeri obliqui e sfuggenti, permette di distinguerla facilmente da tutte le altre specie del gruppo e la fa considerare come la più afenopsiana fra quelle italiane, avvicinandola, per la convergenza di alcuni caratteri, al genere *Agostinia* Jeannel, 1928.

## 2. *Duvalius ausonicus* n. sp.

*Duvalius ausonicus* Vigna Taglianti i.l. (Vigna Taglianti 1982: 381 nomen nudum; Magrini & Bastianini 2002: 190 id.; Magrini & Bastianini 2003: 34 id.)

LOCUS TYPICUS. Italia, Lazio, Monti Ausoni Sud-Occidentali, Chiavica 1<sup>a</sup> di Zi' Checca (= Pozzo di Zi' Checca) 280 La/LT, m 384 s.l.m. (Campo Soriano, Terracina, Latina)

SERIE TIPICA. Holotypus: ♂, Italia, Lazio, Monti Ausoni Sud-Occidentali, Chiavica 1<sup>a</sup> di Zi' Checca 280 La/LT, m 384 s.l.m. (Campo Soriano, Terracina, Latina), 11.XII.2005, S. Gambari leg. (CVT). Paratypi: 3 ♂♂, Chiavica 1<sup>a</sup> di Zi' Checca 280 La/LT, 8.I.2006, L. Latella leg. (CVT); 1 ♂, Monti Ausoni Nord-Occidentali, Chiavica 1<sup>a</sup> senza fondo 603 La/FR, m 535 s.l.m. (Amaseno, Frosinone), 30.IV.1972, M. Di Rao leg. (vetrino c 512) (CVT); 1 ♀, Chiavica 1 senza fondo 603 La/FR, 16.IV.1978, V. Sbordoni leg. (vetrino c 513) (CVT); 1 ♀, Risorgenza di Fontana Burano 602 La/FR, m 510 s.l.m. (Amaseno, Frosinone), 20.VII.1997, P. Magrini leg. (CP); 1 ♀, Risorgenza di Fontana Burano 602 La/FR, 23.VII.1997, P. Magrini & G. Sclano leg. (CV); 1 ♀, Risorgenza di Fontana Burano 602 La/FR, 23.VIII.1998, M. Bastianini & P. Magrini leg. (CB); 1 ♀, Risorgenza di Fontana Burano 602 La/FR, 20.VIII.2000, M. Bastianini & P. Magrini leg. (CB); 2 ♂♂ e 1 ♀, Risorgenza di Fontana Burano 602 La/FR, 7.XII.2001, A. Degiovanni leg. (CD); 1 ♀, Risorgenza di Fontana Burano 602 La/FR, 7.XII.2001, R. Consorti leg. (CC); 1 ♂, Risorgenza di Fontana Burano 602 La/FR, 8.V.2006, G. Trezzi leg. (CT); 1 ♂, Risorgenza di Fontana Burano 602 La/FR, 28.V.2006, M. Bastianini & P. Magrini leg. (CB); 3 ♂♂ e 9 ♀♀, Risorgenza di Fontana Burano 602 La/FR, 18.IX.2006, G. Trezzi leg. (CT); 2 ♂♂, Risorgenza di Fontana Burano 602 La/FR, 18.VIII.2008, M. Bastianini & P. Magrini leg. (CM); 1 ♂ e 1 ♀, Risorgenza di Fontana Burano 602 La/FR, 18.VIII.2008, M. Bastianini & P. Magrini leg. (CB); 1 ♀, Chiavica senza nome presso Amaseno (n.c.), m 320 s.l.m. (Amaseno, Frosinone), 22.II.1998, P. Magrini leg. (CMO); 2 ♀♀, Chiavica senza nome presso Amaseno (n.c.), 10.VII.1999, P. Magrini & M. Bastianini leg. (CM); 1 ♀, Chiavica senza nome presso Amaseno (n.c.), 10.VII.1999, P. Magrini leg. (CT); 1 ♂ e 1 ♀, Chiavica senza nome presso Amaseno (n.c.), 27.VIII.1999, P. Magrini & M. Bastianini leg. (CM); 1 ♂, Chiavica senza nome presso Amaseno (n.c.), 27.VIII.2001, M. Bastianini & P. Magrini leg. (CB); 2 ♂♂ e 1 ♀, Chiavica senza nome presso Amaseno (n.c.), 29.VII.2002, M. Bastianini & P. Magrini leg. (CB); 1 ♂, Chiavica senza nome presso Amaseno (n.c.), 29.VII.2002, P. Magrini & M. Bastianini leg. (CM).

DESCRIZIONE. Un *Duvalius* anoftalmo di dimensioni medio-grandi (lunghezza totale dall'apice delle mandibole all'estremità delle elitre

	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 ♂	5,66	3,95	1,43	1,22	1	0,80	1,23	3,02	1,96	1,54	1,61	$\frac{1,13}{0,72}$	0,93	0,32	0,26	0,39	0,40	0,39
minimo	5,59	3,95	1,37	1,22	1	0,80	1,21	3,02	1,93	1,52	1,52	$\frac{1,13}{0,72}$	0,93	0,32	0,24	0,35	0,39	0,39
massimo	6,58	4,54	1,50	1,48	1,19	0,98	1,24	3,67	2,25	1,63	1,68	$\frac{1,30}{0,80}$	1,13	0,37	0,29	0,48	0,48	0,45
media	5,99	4,24	1,41	1,30	1,06	0,86	1,22	3,25	2,06	1,57	1,59	$\frac{1,23}{0,75}$	0,99	0,33	0,26	0,41	0,42	0,41

5,59-6,58 mm; media 5,99 mm; holotypus 5,66 mm), di colore giallo chiaro uniforme (fig. 13).

Capo di medie dimensioni (massima larghezza 0,93-1,13 mm; media 0,99 mm; holotypus 0,93 mm). Solchi frontali completi, profondi e arcuati, lisci o con sottili rughe trasverse sul fondo. Regione oculare rappresentata da un'areola rotondeggiante biancastra di media estensione, circondata da un sottile margine più sclerificato. Tempie grandi, lunghe e convesse, non pubescenti. Chetotassi cefalica senza particolarità di rilievo. Antenne assai lunghe e sottili: 3,95-4,54 mm (media 4,24 mm; holotypus 3,95 mm), comprese 1,37-1,50 volte (media 1,41; holotypus 1,43) nella lunghezza totale del corpo. Labbro anteriore bilobato e fortemente incavato. Tegumenti lucidi con microscultura poligonale molto superficiale ed evidente solo in pochi punti.

Pronoto piuttosto corto, con lati arrotondati anteriormente e appena sinuati prima degli angoli posteriori, glabro, più largo che lungo: massima larghezza 1,22-1,48 mm (media 1,30 mm; holotypus 1,22 mm); larghezza della base 0,80-0,98 mm (media 0,86 mm; holotypus 0,80 mm); lunghezza sulla linea mediana 1-1,19 mm (media 1,06 mm; holotypus 1 mm); rapporto fra la massima larghezza e la lunghezza compreso fra 1,21 e 1,24 (media 1,22; holotypus 1,23). Angoli pronotali anteriori ottusi, arrotondati e nettamente salienti; angoli posteriori acuti, con apice spesso vivo e divergente. Doccia laterale larga, spianata e regolare. Delle setole marginali, le anteriori circa in corrispondenza del primo terzo; le basali subito prima degli angoli posteriori, nel punto di maggior restringimento del pronoto, in posizione marginale. Solco mediano profondamente inciso, presenti anche numerose rughe ai lati del pronoto. Microscultura poligonale trasversa molto superficiale, visibile solo ai lati.

Elitre in ovale regolare, piuttosto corte e convesse, non pubescenti; larghezza complessiva 1,93-2,25 mm (media 2,06 mm; holotypus 1,96 mm); lunghezza dalla setola periscutellare all'apice 3,02-3,67 mm (media 3,25 mm; holotypus 3,02 mm); rapporto fra la lunghezza

e la larghezza complessiva compreso tra 1,52 e 1,63 (media 1,57; holotypus 1,54). Omeri nettamente ottusi; linea basale delle elitre obliqua. Doccia elitrale ampia e regolare. Strie elitrali formate da serie di punti ben evidenti, tutte ben visibili, evanescenti solo nella regione apicale; interstrie piane. Quattro setole del gruppo omerale della serie ombelicata, regolarmente disposte ed equidistanti fra loro. Due setole discali elitrali per lato, l'anteriore fra la terza e la quarta setola omerale, la posteriore leggermente apicale rispetto alla metà dell'elitra. Triangolo apicale senza particolarità di rilievo. Rapporto fra la larghezza delle elitre e la larghezza massima del pronoto compreso fra 1,52 e 1,68 (media 1,59; holotypus 1,61). Microscultura finissima e quindi aspetto delle elitre decisamente lucido.

Zampe molto lunghe ed esili; i primi due tarsomeri delle zampe anteriori del maschio più dilatati dei successivi e inferiormente provvisti di faneri adesivi. Tibie anteriori profondamente solcate nei due terzi terminali. Tarsi molto allungati, i posteriori con il primo articolo più lungo dei tre successivi.

Segmento genitale largo e arrotondato (fig. 18). Edeago di medie dimensioni: 1,13-1,30 mm (media 1,23 mm; holotypus 1,13 mm) (figg. 14 e 16), in visione laterale arcuato e con apice cuneiforme inflesso verso l'alto; bulbo basale di medie dimensioni; apice del lobo mediano, in visione ventrale (fig. 15), dritto e subtriangolare. Lamella copulatrice molto grande, robusta e ben sclerificata, in visione ventrale a forma di doccia, con apice molto lungo e ristretto, leggermente inclinato a destra (figg. 19-22), lunghezza 0,72-0,80 mm (media 0,75 mm, holotypus 0,72 mm); non è presente un fanero mediano impari. Parameri di medie dimensioni, forniti ciascuno di quattro setole apicali (fig. 17).

DERIVATIO NOMINIS. L'aggettivo latino *ausonicus* deriva da uno dei più antichi popoli italici, da cui prendono nome anche i Monti Ausoni, gruppo dell'Antiappennino laziale, posto tra i Lepini e gli Aurunci, in cui sono ubicate tutte le cavità da cui proviene la nuova specie.

NOTE ECOLOGICHE. La nuova specie, fortemente igrofila, è stata raccolta vagante o mediante esche generalmente nelle parti più profonde delle cavità, su terreno argilloso; in alcuni casi (Chiavica 1<sup>a</sup> senza fondo 603 La/FR) si trova in sintopia con *Duvalius laurentii* Magrini & Bastianini, 2003, che di solito (come gli altri *Duvalius* del "gruppo



*cerrutii*”) colonizza solo i tratti iniziali delle cavità, soprattutto in presenza di una specie di *Duvalius* del “gruppo *franchettii*”, maggiormente specializzata per l’ambiente ipogeo profondo. La fauna associata è rappresentata da Cholevidae Leptodirini (*Bathysciola* n.sp. del gruppo *sisernica* nella Chiavica 1<sup>a</sup> di Zi’ Checca 280 La/LT) e dal Carabidae *Laemostenus latialis* Leoni, 1907.

OSSERVAZIONI E NOTE COMPARATIVE. La nuova specie deve essere inquadrata nel “gruppo *franchettii*” per la presenza di due sole setole discali elitrali, l’assenza di pubescenza sulle tempie e sui tegumenti e la forma di edeago e lamella copulatrice. Notevoli sono le somiglianze morfologiche con *Duvalius lepinensis* (s.l.) (cfr. Magrini & Bastianini, 2002) dei Monti Lepini, anche nella forma dell’edeago, ma la peculiare forma della lamella copulatrice identifica chiaramente le due specie. Nonostante la notevole distanza fra le grotte degli Ausoni Sud-Occidentali (Campo Soriano, LT) e quelle degli Ausoni Nord-Occidentali (Amaseno, FR), non abbiamo rilevato differenze di rilievo fra gli esemplari delle diverse popolazioni.

### 3. *Duvalius dattii* n. sp.

*Duvalites Franchettii*, Luigioni 1926: 168 partim

*Duvalius franchettii*, Auctorum partim

LOCUS TYPICUS. Italia, Lazio, Montagna di Roiate (Monti Ernici), Grotta dell’Arco (o di Bellegra) 5 La/RM, m 410 s.l.m. (Bellegra, Roma)

SERIE TIPICA. Holotypus: ♀, Italia, Lazio, Grotta dell’Arco (o di Bellegra) 5 La/RM, m 410 s.l.m. (Bellegra, Roma), 13.V.1926, S. Datti leg. (MCZR, coll. Luigioni, sub “*Duvalites Franchettii* m.”). Paratypi (tutti stessa località): 1 ♀, 14.III.1963, V. Sbordoni leg. (CVT); 1 ♂, III.1964, V. Sbordoni leg. (CVT); 1 ♂, 12.III.1964, A. Vigna leg. (CVT); 1 ♂ e 1 ♀, 25.II.1966, A. Vigna leg. (CVT); 1 ♀, 17.III.1968, A. Morhoff & M. Rampini leg. (CVT); 1 ♀, 26.VI.1972, A. Vigna leg. (CVT); 1 ♂ e 1 ♀, 26.VI.1972, A. Casale leg. (CA); 1 ♂ e 1 ♀, 12.V.1983, G. Di Giulio & A. Vigna leg. (CVT); 1 ♂ e 1 ♀, 22.IV.1986, A. Vigna leg. (CVT); 1 ♂, 18.V.1989, M. Lucarelli & A. Vigna leg. (CVT); 1 ♂, 6.VII.1998, A. Nistri, S. Vanni & P. Magrini leg. (CM); 1 ♀, 6.VII.1998, A. Nistri, S. Vanni & P.

	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 ♀	5,55	3,32	1,67	1,20	0,98	0,76	1,23	3,01	1,87	1,60	1,55		0,95	0,31	0,22	0,38	0,37	0,35
minimo	5	3,29	1,52	1,13	0,87	0,71	1,24	2,73	1,74	1,56	1,49	$\frac{1,16}{0,82}$	0,87	0,29	0,21	0,34	0,31	0,32
massimo	5,55	3,49	1,67	1,20	0,98	0,77	1,32	2,96	1,90	1,62	1,64	$\frac{1,21}{0,87}$	0,96	0,32	0,24	0,38	0,37	0,35
media	5,32	3,38	1,57	1,17	0,90	0,74	1,29	2,87	1,82	1,58	1,55	$\frac{1,18}{0,84}$	0,91	0,30	0,22	0,35	0,32	0,34

Magrini leg. (CV); 1 ♂ e 1 ♀, 28.VIII.1998, M. Bastianini & P. Magrini leg. (CB); 1 ♂, 28.VIII.1998, M. Bastianini & P. Magrini leg. (CM); 2 ♂♂ e 1 ♀, 18.IX.2000, G. Trezzi leg. (CM); 7 ♂♂ e 6 ♀♀, 18.IX.2000, G. Trezzi leg. (CT).

**DESCRIZIONE.** Un *Duvalius* anoftalmo di dimensioni medie (lunghezza totale dall'apice delle mandibole all'estremità delle elitre 5-5,55 mm; media 5,32 mm; holotypus 5,55 mm), di colore giallo chiaro uniforme (fig. 23).

Capo di grandi dimensioni (massima larghezza 0,87-0,96 mm; media 0,91 mm; holotypus 0,95 mm). Solchi frontali completi, lisci sul fondo, profondi e arcuati. Regione oculare rappresentata da un'areola rotondeggiante biancastra di media estensione, circondata da un sottile margine più sclerificato. Tempie grandi, lunghe e convesse, non pubescenti. Chetotassi cefalica senza particolarità di rilievo. Antenne di media lunghezza: 3,29-3,49 mm (media 3,38 mm; holotypus 3,32 mm), comprese 1,52-1,67 volte (media 1,57; holotypus 1,67) nella lunghezza totale del corpo. Labbro anteriore bilobato e incavato. Tegumenti lucidi con microscultura poligonale molto superficiale ma evidente.

Pronoto piuttosto corto, con lati arrotondati anteriormente, ristretti posteriormente e appena sinuati prima degli angoli posteriori, glabro, più largo che lungo: massima larghezza 1,13-1,20 mm (media 1,17 mm; holotypus 1,20 mm); larghezza della base 0,71-0,77 mm (media 0,74 mm; holotypus 0,76 mm); lunghezza sulla linea mediana 0,87-0,98 mm (media 0,90 mm; holotypus 0,98 mm); rapporto fra la massima larghezza e la lunghezza compreso fra 1,24 e 1,32 (media 1,29; holotypus 1,23). Angoli pronotali anteriori ottusi, arrotondati e salienti; angoli posteriori subretti, con apice vivo, spiniforme. Doccia laterale larga, spianata e regolare. Delle setole marginali, le anteriori circa in corrispondenza del primo terzo; le basali subito prima degli angoli posteriori, nel punto di maggior restringimento del pronoto, in posizione marginale. Solco mediano ben evidente. Microscultura poligonale trasversa molto superficiale ma visibile.

Elitre in ovale allungato, convesse, non pubescenti; larghezza complessiva 1,74-1,90 mm (media 1,82 mm; holotypus 1,87 mm); lunghezza dalla setola periscutellare all'apice 2,73-3,01 mm (media 2,87 mm; holotypus 3,01 mm); rapporto fra la lunghezza e la larghezza complessiva compreso tra 1,56 e 1,62 (media 1,58; holotypus 1,60). Omeri ottusi; linea basale delle elitre obliqua. Doccia elitratale piuttosto stretta e regolare. Strie elitratale formate da serie di punti ben evi-

denti, visibili ma poco marcate le ultime due, tutte evanescenti nella regione apicale; interstrie piane. Quattro setole del gruppo omerale della serie ombelicata, regolarmente disposte ed equidistanti fra loro. Due setole discali elitrali per lato, l'anteriore a livello della terza o fra la terza e la quarta setola omerale, la posteriore circa alla metà dell'elitra. Triangolo apicale senza particolarità di rilievo. Rapporto fra la larghezza delle elitre e la larghezza massima del pronoto compreso fra 1,49 e 1,64 (media 1,55; holotypus 1,55). Microscultura a maglie trasverse finissima e quindi aspetto delle elitre lucido.

Zampe di media lunghezza; i primi due tarsomeri delle zampe anteriori del maschio più dilatati dei successivi e inferiormente provvisti di faneri adesivi. Tibie anteriori non solcate. Tarsi proporzionalmente molto allungati, i posteriori con il primo articolo leggermente più lungo dei tre successivi assieme.

Segmento genitale ristretto nella zona basale (fig. 28). Edeago di grandi dimensioni: 1,16-1,21 mm (media 1,18 mm) (figg. 24 e 26), in visione laterale arcuato e con apice lineare e regolarmente inclinato verso il basso; bulbo basale grande; apice del lobo mediano, in visione ventrale (fig. 25), inclinato a sinistra e subtriangolare. Lamella copulatrice molto grande, robusta e ben sclerificata, in visione ventrale a forma di doccia, con lati paralleli e apice triangolare, dritto o leggermente inclinato a destra (figg. 29-32), lunghezza 0,82-0,87 mm (media 0,84 mm); non è presente un fanero mediano impari. Parameri piccoli e stretti, forniti ciascuno di quattro setole apicali (fig. 27).

DERIVATIO NOMINIS. La nuova specie è dedicata al suo scopritore, il conte Alessandro Datti, che per primo la raccolse nella grotta di Bellegra (Luigioni 1926: 168; vedi anche il Bollettino del Circolo Speleologico Romano, n. 2 dell'Aprile 1926). Il conte Datti, che fu uno degli speleologi "di punta" più attivi nel Circolo Speleologico Romano negli anni '20 e '30, ne divenne Presidente dal 1958 al 1970, dopo la morte del barone Carlo Franchetti. Fu anche Presidente della Sezione Romana del Club Alpino Italiano, dal 1953, Vicepresidente generale del C.A.I. e membro del Consiglio centrale del turismo (organo del Ministero del Turismo e Spettacolo), e si occupò di tutela dell'Ambiente in organi politici e scientifici a vario livello.

NOTE ECOLOGICHE. Si tratta di un *Duvalius* fortemente igrofilo, legato alle zone argillose o sabbiose idrogeologicamente meno attive

della Grotta dell'Arco 5 La/RM, generalmente poste nel tratto terminale o intermedio della cavità, che ha un andamento orizzontale di circa 600 metri. La nuova specie è nota al momento solo della località tipica: la grotta, ben conosciuta da tempo, si apre a breve distanza dal paese di Bellegra, nella Montagna di Roiate, un gruppo montuoso separato tra i Monti Prenestini ed i Monti Ernici, nei quali va compreso. Recentemente l'ingresso è stato chiuso con cancelli e la cavità resa turistica: la eccessiva frequentazione antropica potrebbe minare la sopravvivenza futura di questa specie troglobia, ad elevato grado di specializzazione morfologica. Negli anni 1964-1966 si era cercato di allevare questa specie in laboratorio (V. Sbordoni e A. Vigna Taglianti), senza ottenere la riproduzione, ma verificando la plurienale longevità degli adulti.

OSSERVAZIONI E NOTE COMPARATIVE. L'esemplare raccolto da Datti, depositato in collezione Luigioni (MCZR) e considerato paratipo di "*Duvalites franchettii* Luigioni, 1926", oggi holotypus di *Duvalius dattii* n. sp., era una femmina, ed a lungo rimase unico: non fu quindi possibile a Luigioni (1926) né a Jeannel (1928) separare le due specie della Grotta dell'Inferniglio 21 La/RM e della Grotta di Bellegra 5 La/RM. La rarità poi della specie nella prima località, dovuta alle particolari condizioni idrogeologiche della grotta, risorgente attiva quasi sempre ampiamente invasa dalle acque, non ha permesso fino a tempi recentissimi la raccolta di ulteriore materiale per un serio confronto, per cui solo oggi lo studio accurato della morfologia degli organi copulatori ci ha permesso il riconoscimento di questa specie.

Il nuovo taxon appartiene evidentemente al "gruppo *franchettii*", con due sole setole discali elitrati e tempie glabre, e va confrontata con le due specie più simili e geograficamente più vicine, *Duvalius franchettii* e *Duvalius avoni* n. sp. La prima è ben riconoscibile per la morfologia dell'edeago, con bulbo basale più piccolo e più arcuato (fig. 34), con apice più simmetrico in visione ventrale (fig. 35) e con lamella copulatrice più lunga e più stretta (figg. 38-41). L'aspetto generale non presenta invece differenze di rilievo (fig. 33), e questo è anche il motivo per cui le due specie sono state a lungo confuse. La seconda è ben distinta per il maggior grado di specializzazione (in particolare tutte le appendici risultano più lunghe), le dimensioni maggiori, la lamella più lunga, leggermente più larga e con sdoppiatura dell'apice molto più marcata (vedi le relative figg. 42-50).

#### 4. *Duvalius a voni* n. sp.

LOCUS TYPICUS. Italia, Lazio, Monti Simbruini, Risorgenza di Trevi (o Grotta Oscura), 929 La/FR, m 585 s.l.m. (Trevi nel Lazio, Frosinone)

SERIE TIPICA. Holotypus: ♂, Italia, Lazio, Monti Simbruini, Risorgenza di Trevi (o Grotta Oscura), 929 La/FR, m 585 s.l.m. (Trevi nel Lazio, Frosinone), 9.IX.2007, A. Degiovanni leg. (CM). Paratypi (tutti stessa località): 3 ♂ ♂ e 1 ♀, 9.IX.2007, A. Petrioli leg. (CP); 1 ♂, 9.IX.2007, A. Degiovanni leg. (CM); 1 ♂ e 2 ♀ ♀, 9.IX.2007, A. Degiovanni leg. (CD); 1 ♂, 9.IX.2007, A. Petrioli leg. (CM); 4 ♂ ♂ e 10 ♀ ♀, 2.V.2008, P. Magrini leg. (CM); 13 ♂ ♂ e 7 ♀ ♀, 2.V.2008, A. Degiovanni leg. (CD); 1 ♂, 2.V.2008, P. Magrini leg. (CVT); 1 ♀, 2.V.2008, P. Magrini leg. (CAV).

	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 ♂	5,72	3,82	1,50	1,25	1	0,80	1,26	3,05	1,99	1,53	1,59	$\frac{1,25}{0,96}$	0,96	0,32	0,24	0,37	0,37	0,37
minimo	5,39	3,68	1,42	1,19	0,93	0,74	1,23	2,99	1,90	1,53	1,56	$\frac{1,25}{0,91}$	0,90	0,31	0,24	0,35	0,37	0,34
massimo	6,05	3,95	1,56	1,29	1,03	0,84	1,27	3,22	2,03	1,61	1,63	$\frac{1,30}{0,96}$	1,01	0,32	0,26	0,42	0,42	0,39
media	5,69	3,81	1,49	1,24	0,98	0,78	1,25	3,09	1,97	1,56	1,59	$\frac{1,27}{0,94}$	0,96	0,32	0,25	0,38	0,38	0,36

DESCRIZIONE. Un *Duvalius* anoftalmo di dimensioni medio-grandi (lunghezza totale dall'apice delle mandibole all'estremità delle elitre 5,39-6,05 mm; media 5,69 mm; holotypus 5,72 mm), di colore giallo chiaro uniforme (fig. 42).

Capo di grandi dimensioni (massima larghezza 0,90-1,01 mm; media 0,96 mm; holotypus 0,96 mm). Solchi frontali completi, lisci sul fondo, profondi e arcuati. Regione oculare rappresentata da un'areola fusiforme biancastra di media estensione, circondata da un sottile margine più sclerificato. Tempie grandi, lunghe e convesse, non pubescenti. Chetotassi cefalica senza particolarità di rilievo. Antenne lunghe: 3,68-3,95 mm (media 3,81 mm; holotypus 3,82 mm), comprese 1,42-1,56 volte (media 1,49; holotypus 1,50) nella lunghezza totale del corpo. Labbro anteriore bilobato e fortemente incavato. Tegumenti lucidi con microscultura poligonale molto superficiale ma evidente.

Pronoto piuttosto corto, con lati arrotondati anteriormente, ristretti posteriormente e con lunga sinuatura prima degli angoli posteriori, glabro, più largo che lungo: massima larghezza 1,19-1,29 mm (media 1,24 mm; holotypus 1,25 mm); larghezza della base 0,74-0,84 mm (media 0,78 mm; holotypus 0,80 mm); lunghezza sulla linea mediana 0,93-1,03 mm (media 0,98 mm; holotypus 1 mm); rapporto fra la massima larghezza e la lunghezza compreso fra 1,23 e 1,27 (media 1,25; holotypus 1,26). Angoli pronotali anteriori ottusi, arrotondati e

salienti; angoli posteriori subretti, con apice vivo, spiniforme. Doccia laterale larga, spianata e regolare. Delle setole marginali, le anteriori circa in corrispondenza del primo terzo; le basali subito prima degli angoli posteriori, nel punto di maggior restringimento del pronoto, in posizione marginale. Solco mediano ben evidente. Microscultura poligonale trasversa molto superficiale, quasi invisibile.

Elitre in ovale allungato, convesse, non pubescenti; larghezza complessiva 1,90-2,03 mm (media 1,97 mm; holotypus 1,99 mm); lunghezza dalla setola periscutellare all'apice 2,99-3,22 mm (media 3,09 mm; holotypus 3,05 mm); rapporto fra la lunghezza e la larghezza complessiva compreso tra 1,53 e 1,61 (media 1,56; holotypus 1,53). Omeri ottusi; linea basale delle elitre obliqua. Doccia elitrale piuttosto larga e regolare. Strie elitrali formate da serie di punti ben evidenti e tutte ben visibili, evanescenti solo nella regione apicale; interstrie subconvesse. Quattro setole del gruppo omerale della serie ombelicata, regolarmente disposte ed equidistanti fra loro. Due setole discali elitrali per lato, l'anteriore posta fra la terza e la quarta setola omerale, la posteriore circa alla metà dell'elitra. Triangolo apicale senza particolarità di rilievo. Rapporto fra la larghezza delle elitre e la larghezza massima del pronoto compreso fra 1,56 e 1,63 (media 1,59; holotypus 1,59). Microscultura trasversale finissima e quindi aspetto delle elitre lucido.

Zampe piuttosto lunghe; i primi due tarsomeri delle zampe anteriori del maschio più dilatati dei successivi e inferiormente provvisti di faneri adesivi. Tibie anteriori non solcate. Tarsi molto allungati, i posteriori con il primo articolo leggermente più lungo della somma dei tre successivi.

Segmento genitale ristretto nella zona basale (fig. 47). Edeago di grandi dimensioni: 1,25-1,30 mm (media 1,27 mm; holotypus 1,25 mm) (figg. 43 e 45), in visione laterale arcuato, con apice rettilineo, ma decisamente inclinato verso il basso; bulbo basale grande e arcuato; apice del lobo mediano, in visione ventrale (fig. 44), inclinato a sinistra e triangolare. Lamella copulatrice molto grande, robusta e ben sclerificata, in visione ventrale a forma di doccia, con lati paralleli e apice dritto e arrotondato, lunghezza 0,91-0,96 mm (media 0,94 mm; holotypus 0,96 mm); l'apice risulta inserito nel corpo della lamella solo nella porzione basale e si protrude in maniera evidente verso l'alto (figg. 48-50). Non è presente un fanero mediano impari. Parameri piccoli e stretti, forniti ciascuno di quattro setole apicali (fig. 46).

DERIVATIO NOMINIS. Dedichiamo con piacere la nuova specie all'amico Christophe Avon di Nizza (Francia), del Laboratoire d'Entomologie Faune Hypogée et Endogée, appassionato studioso di Bathyscinae e Trechinae mondiali e autore di numerosi lavori sull'argomento.

NOTE ECOLOGICHE. *Duvalius avoni* n. sp. è noto solo della località tipica, ed è stato raccolto, vagante sul terreno o mediante esche, lungo tutto il percorso della grotta, specialmente in ambiente argilloso estremamente umido. Nel tratto iniziale della cavità è presente una ricca popolazione di *Laemostenus latialis* Leoni, 1907.

OSSERVAZIONI E NOTE COMPARATIVE. La nuova specie è senz'altro da inserire nel "gruppo *franchettii*" e risulta maggiormente affine alle due geograficamente più vicine, *Duvalius franchettii* e *Duvalius dattii* n. sp. Il nuovo taxon si riconosce comunque agevolmente per le dimensioni maggiori, per l'aspetto generale più specializzato dal punto di vista morfologico (in particolare le antenne e le zampe sono più lunghe) e per la morfologia della lamella copulatrice, più larga e fornita a livello apicale di un chiaro sdoppiamento della doccia, per cui l'apice risulta rilevato rispetto al corpo della lamella.

#### GRUPPO *CERRUTII*

### 5. *Duvalius latellai* n. sp.

LOCUS TYPICUS. Italia, Lazio, Monti Aurunci Settentrionali, Grotta sulla strada per il Santuario della Madonna della Guardia (= Santa Maria di Monte Leucio) (n.c.), m 200 s.l.m. (San Giovanni Incarico, Frosinone).

SERIE TIPICA. Holotypus: ♂, Italia, Lazio, Grotta sulla strada per il Santuario della Madonna della Guardia (= Santa Maria di Monte Leucio) (n.c.), m 200 s.l.m. (San Giovanni Incarico, Frosinone), 8.I.2007, M. Bastianini & P. Magrini leg. (CM). Paratypi (tutti stessa località): 2 ♂♂ e 1 ♀, stessi dati dell'holotypus (CM); 4 ♂♂, stessi dati dell'holotypus (CB); 1 ♂ e 1 ♀, stessi dati dell'holotypus (CVT); 1 ♂ e 1 ♀, stessi dati dell'holotypus (CC); 1 ♂ e 1 ♀, stessi dati dell'holotypus (CP); 2 ♂♂, stessi dati dell'holotypus (CD); 1 ♀, 24.VII.1994, L. Latella & A. Roselli leg. (CVT); 1 resto, 16.XI.1997, L. Latella leg. (CVT); 1 ♂, 30.IV.2008, M. Bastianini & P. Magrini leg. (CB).

DESCRIZIONE. Un *Duvalius* anoftalmo di dimensioni medio-piccole (lunghezza totale dall'apice delle mandibole all'estremità delle elitre 4,27-5 mm; media 4,68 mm; holotypus 4,60 mm), di colore giallo-rosiccio uniforme (fig. 51).

	L	LA	$\frac{L}{LA}$	PM W	PL	PB	$\frac{PMW}{PL}$	EL	EW	$\frac{EL}{EW}$	$\frac{EW}{PMW}$	LE LP	HM W	AN 1°	AN 2°	AN 3°	AN 4°	AN 11°
Holotypus ♂	4,60	3,15	1,46	0,93	0,80	0,61	1,16	2,60	1,51	1,72	1,62	$\frac{1,12}{0,46}$	0,73	0,25	0,19	0,30	0,29	0,32
minimo	4,27	2,89	1,42	0,90	0,70	0,57	1,15	2,44	1,47	1,61	1,59	$\frac{1,12}{0,45}$	0,73	0,24	0,19	0,27	0,27	0,30
massimo	5	3,35	1,53	1,02	0,86	0,64	1,27	2,73	1,63	1,77	1,66	$\frac{1,14}{0,46}$	0,83	0,29	0,22	0,33	0,32	0,32
media	4,68	3,17	1,47	0,95	0,79	0,61	1,18	2,59	1,54	1,67	1,61	$\frac{1,13}{0,45}$	0,76	0,25	0,20	0,30	0,29	0,31

Capo di media grandezza (massima larghezza 0,73-0,83 mm; media 0,76 mm; holotypus 0,73 mm). Solchi frontali completi, profondi, poco arcuati e irregolari. Regione oculare rappresentata da un'areola fusiforme allungata, biancastra, di media estensione, circondata da un sottile margine nerastro più sclerificato. Tempie lunghe, poco convesse, con pubescenza lunga e molto rada. Chetotassi cefalica senza particolarità di rilievo. Antenne molto lunghe e sottili: 2,89-3,35 mm (media 3,17 mm; holotypus 3,15 mm), comprese 1,42-1,53 volte (media 1,47; holotypus 1,46) nella lunghezza totale del corpo. Labbro anteriore modestamente concavo e bilobato. Microscultura poligonale ben evidente.

Pronoto cordiforme, con lati arrotondati anteriormente e profondamente sinuati prima degli angoli posteriori, più largo che lungo, munito di pubescenza rada e molto corta, mal visibile: massima larghezza 0,90-1,02 mm (media 0,95 mm; holotypus 0,93 mm); larghezza della base 0,57-0,64 mm (media 0,61 mm; holotypus 0,61 mm); lunghezza sulla linea mediana 0,70-0,86 mm (media 0,79 mm; holotypus 0,80 mm); rapporto fra la massima larghezza e la lunghezza compreso fra 1,15 e 1,27 (media 1,18; holotypus 1,16). Angoli pronotali anteriori arrotondati, ottusi e salienti; angoli posteriori subacuti, appuntiti ma non spiniformi. Doccia laterale larga e regolare. Delle setole marginali, le anteriori circa in corrispondenza del primo terzo; le basali subito prima degli angoli posteriori, nel punto di maggior restringimento del pronoto. Solco mediano profondamente inciso, microscultura poligonale trasversa evidente su tutto il pronoto.

Elitre lunghe, ovali, convesse, ristrette nella metà basale, con pubescenza rada e cortissima, più evidente ai lati; larghezza complessiva 1,47-1,63 mm (media 1,54 mm; holotypus 1,51 mm); lunghezza dalla setola periscutellare all'apice 2,44-2,73 mm (media 2,59 mm; holotypus 2,60 mm); rapporto fra la lunghezza e la larghezza complessiva compreso tra 1,61 e 1,77 (media 1,67; holotypus 1,72). Omeri



ampiamente ottusi e arrotondati; linea basale delle elitre obliqua. Doccia elitrale ampia e regolare. Strie elitrali formate da serie di punti ben evidenti, tutte ben visibili, evanescenti solo nella regione apicale; interstrie piane. Quattro setole del gruppo omerale della serie ombelicata, regolarmente disposte ed equidistanti fra loro e progressivamente tendenti a migrare verso il disco man mano che si procede verso l'apice. Due setole discali elitrali per lato, l'anteriore a livello della quarta omerale, la posteriore dietro la metà dell'elitra. Triangolo apicale senza particolarità di rilievo. Rapporto fra la larghezza delle elitre e la larghezza massima del pronoto compreso fra 1,59 e 1,66 (media 1,61; holotypus 1,62). Microscultura finissima, invisibile e quindi aspetto delle elitre decisamente lucido.

Zampe lunghe ed esili; i primi due tarsomeri delle zampe anteriori del maschio più dilatati dei successivi e inferiormente provvisti di faneri adesivi. Tibie anteriori non solcate. Tarsi lunghi, i posteriori con il primo articolo nettamente più lungo dei tre successivi.

Segmento genitale stretto e allungato (fig. 56). Edeago lungo 1,12-1,14 mm (media 1,13 mm; holotypus 1,12 mm) (figg. 52-54), arcuato e con apice dritto e molto sottile; bulbo basale di medie dimensioni; apice del lobo mediano, in visione ventrale (fig. 53), dritto e triangolare. Lamella copulatrice molto corta, robusta e ben sclerificata, in visione ventrale a forma di doccia con apice largo, arrotondato e simmetrico (figg. 57-60), lunghezza 0,45-0,46 mm (media 0,455 mm, holotypus 0,46 mm); non è presente un fanero mediano impari. Parameri piccoli e stretti, forniti ciascuno di quattro setole apicali (fig. 55).

Stili femminili con apice arcuato, falciforme, robusto, forniti di una grande setola ensiforme sul margine interno contornata da altre più piccole (fig. 61).

**DERIVATIO NOMINIS.** Dedichiamo con piacere e con simpatia la nuova specie a Leonardo Latella, biospeleologo di grande capacità e valore, che è stato allievo di uno di noi (AVT) ed è attualmente conservatore del Museo civico di Storia naturale di Verona. La sua attività di ricerca, svolta dapprima nell'Appennino laziale, poi sulle Alpi e sull'intera area mediterranea, lo ha portato a realizzare più recentemente una serie di impegnative e fortunate spedizioni sugli ambienti carsici della Cina centrale e meridionale, con la scoperta di numerose nuove specie troglobie ultraspecializzate.

NOTE ECOLOGICHE. Tutti gli esemplari sono stati raccolti, mediante l'uso di esche o in ricerca diretta, all'interno di una piccola e stretta cavità verticale posta nei pressi del Santuario della Madonna della Guardia (San Giovanni Incarico, Frosinone). La grotta, in terreno calcareo, si presenta generalmente arida e solo in condizioni eccezionali risulta idonea alla raccolta della fauna ipogea. La fauna associata è ricca e rappresentata dai Carabidae *Anillus petrioli* Magrini (i.l.), *Rhegmatoobius bastianinii* Magrini & Casale (i.l.) e *Laemostenus latialis* Leoni, 1907; dal Curculionidae *Otiorhynchus (Lixorrhynchus) paulae* Magrini, Bastianini & Abbazzi i.l. e da un Isopode probabilmente nuovo (*Cylisticus* sp.), attualmente in studio.

OSSERVAZIONI E NOTE COMPARATIVE. La nuova specie, anche se presenta due sole setole discali elitrali, è da includere nel "gruppo *cerrutii*". Presenta infatti alcuni caratteri peculiari di questo gruppo, come le tempie fornite di brevi setole e la corta pubescenza sul pronoto e sulle elitre; anche l'edeago è decisamente affine a quello di molte altre specie di questo gruppo, come ad esempio *Duvalius bastianinii* Magrini, 1998 e *Duvalius franziniorum* n. sp. Anche altre specie con due sole setole discali, già descritte in passato, sono state inserite nel "gruppo *cerrutii*" per gli stessi motivi, come *Duvalius oscus* Franzini & Franzini, 1984 e *Duvalius carchinii* Vigna Taglianti, Magrini & Vanni, 1993 (cfr. Magrini & Bastianini, 2003). La lamella copulatrice, costituita da una corta lamina ben sclerificata conformata a doccia, presenta una forma caratteristica, molto semplice, con lati paralleli e apice largo e ampiamente arrotondato, che ben la distingue da tutti gli altri taxa noti. È singolare osservare che le specie di *Duvalius* del "gruppo *cerrutii*" con distribuzione più "appenninica", o "continentale", presentino solo due setole discali elitrali.

## 6. *Duvalius franziniorum* n. sp.

*Duvalius cerrutii*, Latella 1995: 108 partim (Grotta dell'Arnara 560 La/RM)

LOCUS TYPICUS. Italia, Lazio, Monti Lepini Centrali, Monte Semprevisa, versante Nord, m 1000-1200 s.l.m. (Carpineto Romano, Roma).

SERIE TIPICA. Holotypus: ♂, Italia, Lazio, Monti Lepini Centrali, (Monte Semprevisa, Versante Nord), m 1000-1200 s.l.m. (Carpineto Romano, Roma), 7.VI.1980, A. & G. Franzini leg. (CM). Paratypi: 1 ♀, Monte Semprevisa, m 1000 s.l.m. (Carpineto

Romano, Roma), 2.VI.1975, A. & G. Franzini leg. (CF); 5 ♀♀, Monte Semprevisa, m 1000 s.l.m., 6.VI.1975, A. & G. Franzini leg. (CF); 2 ♂♂ e 5 ♀♀, Monte Semprevisa, m 1200 s.l.m., 6.VI.1975, A. Vigna leg. (CVT, vetrini c 514-516, c 660); 5 ♀♀, Monte Semprevisa, m 1000 s.l.m., 1.VI.1976, A. & G. Franzini leg. (CF); 1 ♀, Monte Semprevisa, m 1200 s.l.m., 1.VI.1976, A. Vigna leg. (CVT); 1 ♀, Monte Semprevisa, m 1200 s.l.m., senza data, W. Rossi leg. (CVT); 1 ♀, Monte Semprevisa, m 1000 s.l.m., 11.VI.1976, A. & G. Franzini leg. (CS); 3 ♂♂ e 3 ♀♀, Monte Semprevisa, m 1000 s.l.m., 3.V.1978, R. Sciaky leg. (CS); 3 ♂♂ e 3 ♀♀, Monte Semprevisa, m 1000 s.l.m., 20.V.1978, A. & G. Franzini leg. (CM); 7 ♂♂ e 4 ♀♀, Monte Semprevisa, m 1000 s.l.m., 20.V.1978, A. & G. Franzini leg. (CF); 6 ♂♂ e 4 ♀♀, Monte Semprevisa, m 1000 s.l.m., 7.VI.1980, A. & G. Franzini leg. (CF); 1 ♂, Monte Semprevisa, m 1000 s.l.m., 7.VI.1980, A. & G. Franzini leg. (CB); 1 ♂ e 1 ♀, Monte Semprevisa, m 1000 s.l.m., 13.VI.1980, A. & G. Franzini leg. (CM); 1 ♂ e 1 ♀, Monte Semprevisa, m 1000 s.l.m., 13.VI.1980, A. & G. Franzini leg. (CF); 1 ♂, Monte Semprevisa, m 1000 s.l.m., 13.VI.1980, G. Franzini leg. (CP); 2 ♀♀, Monte Semprevisa, 13.VI.1980, A. & G. Franzini leg. (CMO); 2 ♂♂, Monte Semprevisa, m 1000 s.l.m., 13.VI.1980, A. & G. Franzini leg. (CT); 2 ♂♂ e 2 ♀♀, Monte Semprevisa [1200 m], 19.VI.1980, R. Argano leg. (CVT); 1 ♀, Monte Semprevisa, m 1400 s.l.m., 7.IX.1980, M. Bologna leg. (CVT); 5 ♂♂ e 5 ♀♀, Monte Semprevisa, m 1200 s.l.m., MSS, 14.V/8.IX.1982, A. Vigna leg. (CVT, vetrino c 653); 1 ♂ e 1 ♀, Monte Semprevisa, m 1200 s.l.m., MSS, 14.V/8.IX.1982, A. Vigna leg. (CA); 3 ♀♀, Monte Semprevisa, m 1200 s.l.m., MSS, 14.V/8.IX.1982, A. Vigna leg. (CG); 1 ♀, Monte Semprevisa, m 1200 s.l.m., 30.VI.1985, P. Magrini leg. (CM); 1 ♀, Monte Semprevisa, m 1050 s.l.m., 29.V.1997, P. Magrini leg. (CM); 1 ♀, Monte Semprevisa, m 1000 s.l.m., 2.VIII.2002, M. Bastianini & P. Magrini leg. (CB); 1 ♀, Monte Semprevisa, m 1000 s.l.m., 28.VIII.2005, M. Bastianini & P. Magrini leg. (CB); 1 ♂, Grotta dell'Arnara 560 La/RM (= Grotta dell'Arnara di Cesa Schiometta), m 1015 s.l.m. (Carpinetto Romano, Roma), 11.IX.1993, L. Latella leg. (CVT); 1 ♀, Monti Lepini Sud-Occidentali, Grotta di Colle Cantocchio 402 La/LT (= Grotta dei Pipistrelli, Grotta Ragugna), m 340 s.l.m. (Bassiano, Latina), 26.X.1997, G. Nardi leg. (CVT); 1 ♂, Grotta di Colle Cantocchio 402 La/LT, 6.XI.1997, G. Nardi & L. Latella leg. (CVT); 1 ♀, Grotta di Colle Cantocchio 402 La/LT, 11.VI.2005, V. Pasqualini leg. (CVT); 1 ♂ e 4 ♀♀, Monti Lepini Nord-Occidentali, Monte Lupone, m 1000 s.l.m. (Cori, Latina), 19.V.1977, A. & G. Franzini leg. (CF); 2 ♂♂, Monte Lupone, m 1000 s.l.m., 19.V.1977, G. Franzini leg. (CVT); 1 ♂, Monte Lupone, m 1000 s.l.m., 19.V.1977, G. Franzini leg. (CM); 1 ♂, Monte Lupone, m 1000 s.l.m., 30.IV.1978, G. Franzini leg. (CM).

	L	LA	$\frac{L}{LA}$	PM	PL	PB	$\frac{PMW}{PL}$	EL	EW	$\frac{EL}{EW}$	$\frac{EW}{PMW}$	LE	HM	AN	AN	AN	AN	AN
				W								LP	W	1°	2°	3°	4°	11°
Holotypus ♂	5	3,09	1,62	1,06	0,84	0,68	1,27	2,93	1,80	1,63	1,70	$\frac{1,29}{0,74}$	0,80	0,26	0,21	0,32	0,31	0,32
minimo	4,61	2,96	1,52	1	0,80	0,64	1,19	2,67	1,66	1,60	1,63	$\frac{1,21}{0,69}$	0,77	0,24	0,19	0,29	0,27	0,27
massimo	5,46	3,29	1,70	1,13	0,90	0,74	1,27	3,15	1,96	1,66	1,78	$\frac{1,29}{0,77}$	0,84	0,27	0,24	0,34	0,33	0,32
media	5	3,08	1,62	1,04	0,84	0,68	1,23	2,90	1,83	1,62	1,71	$\frac{1,25}{0,72}$	0,80	0,26	0,20	0,31	0,30	0,30

DESCRIZIONE. Un *Duvalius* anoftalmo di dimensioni medie (lunghezza totale dall'apice delle mandibole all'estremità delle elitre 4,61-5,46 mm; media 5 mm; holotypus 5 mm), di colore giallo-rossiccio uniforme (fig. 62).

Capo di media grandezza (massima larghezza 0,77-0,84 mm;

media 0,80 mm; holotypus 0,80 mm). Solchi frontali completi, molto profondi, arcuati e regolari. Regione oculare rappresentata da un'areola fusiforme biancastra di media estensione, circondata da un sottile margine nerastro più sclerificato. Tempie lunghe, poco convesse, pubescenti. Chetotassi cefalica senza particolarità di rilievo. Antenne molto lunghe e sottili: 2,96-3,29 mm (media 3,08 mm; holotypus 3,09 mm), comprese 1,52-1,70 volte (media 1,62; holotypus 1,62) nella lunghezza totale del corpo. Labbro anteriore concavo e bilobato. Microscultura poligonale ben evidente.

Pronoto cordiforme, con lati arrotondati anteriormente e profondamente sinuati prima degli angoli posteriori, pressochè glabro, più largo che lungo: massima larghezza 1-1,13 mm (media 1,04 mm; holotypus 1,06 mm); larghezza della base 0,64-0,74 mm (media 0,68 mm; holotypus 0,68 mm); lunghezza sulla linea mediana 0,80-0,90 mm (media 0,84 mm; holotypus 0,84 mm); rapporto fra la massima larghezza e la lunghezza compreso fra 1,19 e 1,27 (media 1,23; holotypus 1,27). Angoli pronotali anteriori ampiamente arrotondati, ottusi e moderatamente salienti; angoli posteriori acuti o retti, spesso spiniformi. Doccia laterale larga e regolare. Delle setole marginali, le anteriori circa in corrispondenza del primo terzo; le basali subito prima degli angoli posteriori, nel punto di maggior restringimento del pronoto, in posizione molto più marginale delle anteriori. Microscultura poligonale trasversa evidente su tutto il pronoto.

Elitre ovali, poco convesse, di media lunghezza, con pubescenza rada e cortissima, più evidente ai lati; larghezza complessiva 1,66-1,96 mm (media 1,83 mm; holotypus 1,80 mm); lunghezza dalla setola periscutellare all'apice 2,67-3,15 mm (media 2,90 mm; holotypus 2,93 mm); rapporto fra la lunghezza e la larghezza complessiva compreso tra 1,60 e 1,66 (media 1,62; holotypus 1,63). Omeri ottusi e piuttosto squadrati; linea basale delle elitre leggermente obliqua. Doccia elitrale ampia e regolare. Strie elitrali formate da serie di punti ben evidenti, tutte ben visibili, evanescenti solo nella regione apicale; interstrie piane o subconvesse. Quattro setole del gruppo omerale della serie ombelicata, regolarmente disposte ed equidistanti fra loro e progressivamente tendenti a migrare verso il disco man mano che si procede verso l'apice. Generalmente tre setole discali elitrali per lato, l'anteriore fra la terza e la quarta omerale, le altre in posizione variabile, ma sempre distanziate fra loro. Triangolo apicale senza particolarità di rilievo. Rapporto fra la larghezza delle elitre e la larghezza

massima del pronoto compreso fra 1,63 e 1,78 (media 1,71; holotypus 1,70). Microscultura finissima e quindi aspetto delle elitre decisamente lucido.

Zampe abbastanza lunghe e robuste; i primi due tarsomeri delle zampe anteriori del maschio più dilatati dei successivi e inferiormente provvisti di faneri adesivi. Tibie anteriori non solcate. Tarsi di media lunghezza, i posteriori con il primo articolo lungo quanto i tre successivi.

Segmento genitale grande e allungato (fig. 67). Edeago lungo 1,21-1,29 mm (media 1,25 mm; holotypus 1,29 mm) (figg. 63 e 65), arcuato e con apice dritto e sottile; bulbo basale di medie dimensioni; apice del lobo mediano, in visione ventrale (fig. 64), dritto e subtriangolare. Lamella copulatrice non molto lunga, robusta e ben sclerificata, in visione ventrale a forma di doccia con apice asimmetrico, costituita da due faneri laterali che tendono a riunirsi apicalmente, mantenendo sempre il sinistro più lungo (figg. 68-73); lunghezza 0,69-0,77 mm (media 0,72 mm, holotypus 0,74 mm); non è presente un fanero mediano impari. Parameri di media lunghezza, forniti ciascuno di quattro setole apicali (fig. 66).

DERIVATIO NOMINIS. È con particolare piacere che dedichiamo questa nuova specie ai fratelli Augusto e Gabriele Franzini ed ai loro genitori, che durante il periodo "laziale" della loro vita, a Velletri, si dedicarono con particolare interesse e con ottimi risultati alle ricerche faunistiche nei gruppi montuosi preappenninici, e che scoprirono anche questo interessante taxon sui Monti Lepini.

NOTE ECOLOGICHE. La nuova specie è stata prevalentemente raccolta in ambiente endogeo, al di sopra degli 800 metri di quota, soprattutto tra 1000 e 1400 m s.l.m., sotto pietre fortemente interrato in canali di faggeta, mediante scavo, ed anche con l'uso di trappole, soprattutto trappole a lunga durata per l'ambiente sotterraneo superficiale (MSS). Pochi esemplari sono stati rinvenuti anche in grotta (Grotta dell'Arnara 560 La/RM, m 1015 s.l.m.), nella stessa zona e quota delle stazioni del Monte Semprevisa, ma anche sul versante Sud-Occidentale dei Lepini, a quota decisamente inferiore (Grotta di Colle Cantocchio 402 La/LT, m 340 s.l.m.). Alle quote inferiori (ad 800 m sul Monte Lupone, sul versante Nord-Est) è generalmente presente, e vicariante, l'affine *Duvalius bastianinii*, sia in ambiente en-

dogeo sia cavernicolo. La fauna associata (vedi anche Sbordoni & Rampini 1978) è rappresentata dai Carabidae *Typhloreicheia usslaubi* (Saulcy, 1870), *Reicheia corinna* Holdhaus, 1924, *Rhegmatorhynchus quadricollis* (Ehlers, 1883) e *Anillus latialis* Jeannel, 1937, dai Cholevidae Leptodirinae *Bathysciola vignai* Sbordoni & Rampini, 1978, nell'ambiente sotterraneo superficiale (MSS), *Bathysciola delayi* Latella & Rampini, 1994, nel MSS e nella Grotta dell'Arnara 560 La/RM, e *Bathysciola* cfr. *sarteanensis*, nella lettiera, dagli Staphylinidae *Vulda (Typhlodes) lepinensis* Pace, 1977 e *Leptotyphlus lepinensis* Pace, 1977, dal Curculionidae: *Otiorhynchus (Lyxorhynchus) pennisii* Osella & Abbazzii, 1985, e dall'Isopode specializzato ed endemico *Lepinisticus vignai* Manicasteri & Taiti, 1987.

OSSERVAZIONI E NOTE COMPARATIVE. Questa specie, per l'aspetto generale ed i caratteri esterni, appare molto simile alle altre due specie dei Monti Lepini, *Duvalius nardii* n.sp. (fig. 82) e *Duvalius bastianinii* Magrini, 1998 (fig.74), appartenenti anch'esse al "gruppo *cerrutii*". Nei confronti della prima le misure della lunghezza del corpo e delle antenne sono pressochè identiche, ma la nuova specie si differenzia per il colore più chiaro, la base del pronoto più stretta, per il rapporto EW/PMW nettamente maggiore e per le zampe più lunghe. Sono nette invece le differenze dell'organo copulatore maschile, come si può rilevare dalle figure riportate nelle descrizioni delle due specie (vedi figg. 63-67 e figg. 83-87 e 88-90), con maggiore lunghezza del lobo mediano dell'edeago e soprattutto della lamella copulatrice. Quest'ultima inoltre presenta a livello apicale l'unione dei due faneri laterali, mentre in *D. nardii* n.sp. si osserva una lamina di congiunzione fra i due faneri esterni. Per quanto riguarda *D. bastianinii*, le differenze morfologiche e morfometriche esoscheletriche sono trascurabili, ma a livello dell'organo copulatore maschile si osservano differenze ancora maggiori rispetto alla precedente specie (vedi figg. 75-81), e soprattutto va notata la lunghezza assai maggiore della lamella copulatrice di *Duvalius bastianinii*. Le popolazioni del Monte Semprevisa e del Monte Lupone presentano lievi differenze a livello dell'apice delle lamelle (figg. 68-73) e le prime hanno generalmente il terzo articolo delle antenne più corto che nelle seconde: tali lievi differenze a nostro avviso sono trascurabili dal punto di vista tassonomico.

Tre esemplari, femmine, sono stati raccolti in sede endogea da Gabriele Franzini anche presso la vetta (versante Nord) del Monte

Gemma (Monte Malaina), m 1400 s.l.m., posto fra i comuni di Carpineto Romano e Gorga (Roma) in data 23.V.1982 (CF): è molto probabile che questi esemplari appartengano sempre a *Duvalius franziniorum* n. sp., ma senza l'esame dei caratteri genitali maschili non risulta possibile una identificazione sicura.

## 7. *Duvalius nardii* n. sp.

*Duvalius nardii* Vigna Taglianti i.l. (Latella et al. 1999: 133 nomen nudum)  
*Duvalius nardii*, Corsetti 2006: 116

LOCUS TYPICUS. Italia, Lazio, Monti Lepini Sud-Occidentali, Monte Acqua Puzza, Grotta del Fiume Coperto (= Grotta c/o Acqua Puzza) 1361 La/LT, m 21 s.l.m. (Bassiano, Latina).

SERIE TIPICA. Holotypus: ♂, Italia, Lazio, Monti Lepini Sud-Occidentali (Monte Acqua Puzza, Versante Sud), Grotta del Fiume Coperto 1361 La/LT (= Grotta c/o Acqua Puzza) (Bassiano, Latina), m 21 s.l.m., 16.VIII.1997, G. Nardi leg. (CVT). Paratypi: 1 ♂ e 1 ♀, Grotta del Fiume Coperto 1361 La/LT, 16.VIII.1997, G. Nardi leg. (CVT); 3 ♂♂ e 1 ♀, Grotta del Fiume Coperto 1361 La/LT, 6.XI.1997, G. Nardi & L. Latella leg. (CVT); 2 ♂♂, Grotta del Fiume Coperto 1361 La/LT, 17.X.1998, G. Nardi leg. (CVT); 1 ♂, Grotta della Cava 384 La/LT (= Grotta in ex cava di fronte Ristorante "La Catena"), (Monte Acqua Puzza, Versante Sud), m 27 s.l.m., 13.VII.1997, G. Nardi & L. Latella leg. (CVT); 1 resto, Grotta della Cava 384 La/LT, 27.IX.1997, G. Nardi leg. (CVT); 2 ♂♂ e 2 ♀♀, Grotta della Cava 384 La/LT, 16.XI.1997, G. Nardi & C. Esposito leg. (CVT); 1 resto, Grotta della Cava 384 La/LT, 20.XII.2000, G. Nardi leg. (CVT); 26 ♂♂ e 16 ♀♀, Grotta della Cava 384 La/LT, 2.VI.2007, G. Trezzi leg. (CT); 2 ♂♂ e 4 ♀♀, Grotta della Cava 384 La/LT, 2.VI.2007, G. Trezzi leg. (CM); 5 ♂♂ e 3 ♀♀, Grotta della Cava 384 La/LT, 27.VIII.2007, M. Bastianini & P. Magrini leg. (CB); 7 ♂♂ e 1 ♀, Grotta della Cava 384 La/LT (Monte Acqua Puzza, Versante Sud), 27.VIII.2007, M. Bastianini & P. Magrini leg. (CM); 2 ♂♂, Grotta della Cava 384 La/LT, 23.IX.2007, G. Trezzi leg. (CT); 6 ♂♂ e 4 ♀♀, Grotta della Cava 384 La/LT, 1.V.2008, M. Bastianini & P. Magrini leg. (CM); 7 ♂♂ e 3 ♀♀, Grotta della Cava 384 La/LT, 1.V.2008, M. Bastianini & P. Magrini leg. (CB); 2 ♂♂ e 2 ♀♀, Grotta della Cava 384 La/LT, 1.V.2008, A. Degiovanni leg. (CD); 1 ♂ e 1 ♀, Grotta della Cava 384 La/LT, 1.V.2008, A. Petrioli leg. (CP).

	L	LA	$\frac{L}{LA}$	PM	PL	PB	$\frac{PMW}{PL}$	EL	EW	$\frac{EL}{EW}$	$\frac{EW}{PMW}$	LE	HM	AN	AN	AN	AN	AN
			LA	W			PL			EW	PMW	LP	W	1°	2°	3°	4°	11°
Holotypus ♂	5	3,03	1,65	1,06	0,90	0,71	1,18	2,86	1,77	1,62	1,67	$\frac{1,06}{0,56}$	0,80	0,24	0,19	0,32	0,32	0,31
minimo	4,87	2,96	1,57	1,06	0,85	0,71	1,18	2,77	1,67	1,53	1,58	$\frac{1,03}{0,53}$	0,80	0,23	0,18	0,29	0,29	0,31
massimo	5,26	3,29	1,73	1,16	0,90	0,77	1,29	2,96	1,86	1,65	1,67	$\frac{1,11}{0,56}$	0,87	0,26	0,21	0,34	0,32	0,32
media	5,10	3,10	1,64	1,09	0,87	0,74	1,25	2,85	1,77	1,60	1,62	$\frac{1,06}{0,55}$	0,82	0,24	0,20	0,31	0,30	0,31

DESCRIZIONE. Un *Duvalius* anoftalmo di dimensioni medie (lunghezza totale dall'apice delle mandibole all'estremità delle elitre 4,87-

5,26 mm; media 5,10 mm; holotypus 5 mm), di colore giallo-rossiccio scuro uniforme (fig. 82).

Capo piuttosto grande (massima larghezza 0,80-0,87 mm; media 0,82 mm; holotypus 0,80 mm). Solchi frontali completi, molto profondi, arcuati e regolari. Regione oculare rappresentata da un'areola fusiforme biancastra di media estensione, circondata da un sottile margine nerastro più sclerificato. Tempie lunghe, poco convesse, pubescenti. Chetotassi cefalica senza particolarità di rilievo. Antenne molto lunghe e sottili: 2,96-3,29 mm (media 3,10 mm; holotypus 3,03 mm), comprese 1,57-1,73 volte (media 1,64; holotypus 1,65) nella lunghezza totale del corpo. Labbro anteriore profondamente inciso e bilobato. Microscultura poligonale ben evidente.

Pronoto cordiforme, con lati arrotondati anteriormente e profondamente sinuati prima degli angoli posteriori, con pochissime e corte setole sul tegumento, più largo che lungo: massima larghezza 1,06-1,16 mm (media 1,09 mm; holotypus 1,06 mm); larghezza della base 0,71-0,77 mm (media 0,74 mm; holotypus 0,71 mm); lunghezza sulla linea mediana 0,85-0,90 mm (media 0,87 mm; holotypus 0,90 mm); rapporto fra la massima larghezza e la lunghezza compreso fra 1,18 e 1,29 (media 1,25; holotypus 1,18). Angoli pronotali anteriori arrotondati, ottusi e nettamente salienti; angoli posteriori acuti, spiniformi e divergenti. Doccia laterale larga, profonda e regolare. Delle setole marginali, le anteriori circa in corrispondenza del primo terzo; le basali subito prima degli angoli posteriori, nel punto di maggior restringimento del pronoto, in posizione molto più marginale delle anteriori. Microscultura poligonale trasversa evidente su tutto il pronoto.

Elitre ovali, brevi e convesse, con pubescenza rada e cortissima; larghezza complessiva 1,67-1,86 mm (media 1,77 mm; holotypus 1,77 mm); lunghezza dalla setola periscutellare all'apice 2,77-2,96 mm (media 2,85 mm; holotypus 2,86 mm); rapporto fra la lunghezza e la larghezza complessiva compreso tra 1,53 e 1,65 (media 1,60; holotypus 1,62). Omeri ottusi e piuttosto squadrati; linea basale delle elitre leggermente obliqua. Doccia elitrale ampia e regolare. Strie elitrali formate da serie di punti ben evidenti, tutte ben visibili, evanescenti solo nella regione apicale; interstrie subconvesse. Quattro setole del gruppo omerale della serie ombelicata, regolarmente disposte ed equidistanti fra loro, la più apicale leggermente migrata verso il disco. Generalmente tre setole discali elitrali per lato, ma a volte, in maniera asimmetrica, possiamo avere anche due o quattro setole



discali; l'anteriore fra la terza e la quarta omerale, le altre in posizione variabile, ma sempre distanziate. Triangolo apicale senza particolarità di rilievo. Rapporto fra la larghezza delle elitre e la larghezza massima del pronoto compreso fra 1,58 e 1,67 (media 1,62; holotypus 1,67). Microscultura finissima e quindi aspetto delle elitre decisamente lucido.

Zampe di media lunghezza; i primi due tarsomeri delle zampe anteriori del maschio più dilatati dei successivi e inferiormente provvisti di faneri adesivi. Tibie anteriori non solcate. Tarsi piuttosto lunghi, i posteriori con il primo articolo tanto lungo o più lungo dei tre successivi.

Segmento genitale grande e allungato (fig. 87). Edeago lungo 1,03-1,11 mm (media 1,06 mm; holotypus 1,06 mm) (figg. 83 e 85), arcuato e con apice dritto e sottile; bulbo basale di medie dimensioni; apice del lobo mediano, in visione ventrale (fig. 84), subtriangolare. Lamella copulatrice corta, robusta e ben sclerificata, in visione ventrale a forma di doccia con apice asimmetrico, costituita da due corti e robusti lobi laterali, il destro meno sviluppato, uniti da una lamina arcuata che costituisce la parte terminale della doccia (figg. 88-90); lunghezza 0,53-0,56 mm (media 0,55 mm, holotypus 0,56 mm); non è presente un fanero mediano impari. Parameri di media lunghezza, forniti ciascuno di quattro setole apicali (fig. 86).

DERIVATIO NOMINIS. Con vivo piacere dedichiamo la nuova specie al suo scopritore, Gianluca Nardi, amico ed allievo di uno di noi (AVT), valido entomologo, specialista di Coleotteri Idroedefagi (o meglio di Coleotteri in generale e ad alto livello), ma soprattutto naturalista curioso ed appassionato, che ha esplorato e studiato con particolare cura i "suoi" Monti Lepini.

NOTE ECOLOGICHE. Le due cavità (vicinissime e presumibilmente comunicanti) del versante meridionale del Monte Acquapuzza, in cui è stata rinvenuta *Duvalius nardii* n. sp., presentano acque sulfuree al loro interno, con una ricca fauna acquatica specializzata (Di Russo et al. 1999, Latella et al. 1999, Nardi et al. 2002), tra cui *Proasellus coxalis* (Dollfus, 1892) e *Niphargus stefanellii* Ruffo & Vigna Taglianti, 1967, e con una interessante popolazione ipogea di *Nepa cinerea* (Linné, 1758). Questo particolare ambiente ha senz'altro influito sull'isolamento di *Duvalius nardii* n.sp. dagli altri taxa del

“gruppo *cerrutii*” (*Duvalius bastianinii* Magrini, 1998 e *D. franziniorum* n. sp.), più ampiamente diffusi nei Monti Lepini. In particolare *D. franziniorum* n.sp. appare molto simile a *D. nardii* n.sp., ed è anche la specie più vicina dal punto di vista geografico, con una popolazione presente anche sul versante meridionale dei Lepini, nella Grotta di Colle Cantocchio 402 La/LT. La fauna terrestre ipogea delle grotte del Monte Acquapuzza è rappresentata da altri Carabidi (*Anillus petrioli* n. sp., Magrini i. l., e *Laemostenus latialis* Leoni, 1907), da uno Pselafide (*Tychobythinus* n.sp.) e da uno Pseudoscorpione troglobio e specializzato (*Neobisium* n.sp.), ma è presente una ricca fauna parietale, anche con elementi eucavernicoli, come i Ragni *Meta menardi* e *Nesticus eremita* e gli Ortotteri *Dolichopoda geniculata* e *Gryllomorpha dalmatina* (vedi Latella et al. 1999).

OSSERVAZIONI E NOTE COMPARATIVE. La nuova specie, che popola due cavità (probabilmente comunicanti) di bassa quota dei Monti Lepini sul versante tirrenico (versante meridionale del Monte Acquapuzza), è da inserire nel “gruppo *cerrutii*”: presenta infatti tempie setolose, 3-4 setole discali elitrali, molto raramente due solo da un lato, tegumenti ricoperti di corta pubescenza ed anche lamella ed edeago mostrano i caratteri tipici del gruppo.

Interessante è osservare che nel gruppo montuoso dei Lepini, oltre a *Duvalius lepinensis lepinensis* Cerrutii, 1950 e *Duvalius lepinensis ametistinus* Magrini & Bastianini, 2002, del “gruppo *franchettii*”, sono presenti altre due specie del “gruppo *cerrutii*”: *Duvalius bastianinii* Magrini, 1998, che vive generalmente al di sotto degli 800 metri, sul versante nord-orientale della catena, sul Monte Lupone (sia cavernicolo che endogeo) e *Duvalius franziniorum* n. sp., che vive su tutti i Lepini, quasi sempre in ambiente endogeo (al di sopra degli 800 metri), ma a volte anche in grotta, ad esclusione della stretta fascia costiera di bassa quota prospiciente il Monte Acquapuzza, dove è presente *Duvalius nardii* n. sp. Una terza specie del gruppo, *Duvalius cerrutii* Sbordoni & Di Domenico, 1967, è invece presente solo in una cavità del Monte Siserno, massiccio che solo marginalmente rientra nel gruppo dei Monti Lepini.

**8. *Duvalius lydiae* n. sp.**

LOCUS TYPICUS. Italia, Lazio, Monti Aurunci Orientali, Monte Maio, Grotta dell'Arnale 871 La/FR, m 180 s.l.m. (Coreno Ausonio, Frosinone)

SERIE TIPICA. Holotypus: ♂, Italia, Lazio, Monti Aurunci Orientali, Monte Maio, Grotta dell'Arnale 871 La/FR, m 180 s.l.m. (Coreno Ausonio, Frosinone), 23.X.1997, leg. L. Latella (CVT). Paratypi: 2 ♂♂ e 5 ♀♀, tutti stessa località dell'holotypus. 1 ♀, stessi dati dell'holotypus, (CVT); 1 ♂ e 2 ♀♀, 28.VIII.2007, Leg. M. Bastianini e P. Magrini (CM); 1 ♂ e 2 ♀♀, 28.VIII.2007, Leg. M. Bastianini e P. Magrini (CB).

	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 ♂	4,80	3,29	1,46	1	0,84	0,64	1,19	2,60	1,51	1,72	1,52	$\frac{1,96}{0,64}$	0,77	0,27	0,21	0,34	0,30	0,34
minimo	4,34	3,09	1,36	0,90	0,77	0,61	1,12	2,38	1,48	1,61	1,52	$\frac{0,91}{0,62}$	0,74	0,26	0,21	0,31	0,29	0,32
massimo	5,13	3,49	1,47	1,06	0,85	0,71	1,25	2,77	1,66	1,72	1,64	$\frac{0,96}{0,64}$	0,87	0,29	0,22	0,35	0,32	0,34
media	4,68	3,29	1,42	0,97	0,81	0,65	1,19	2,54	1,52	1,66	1,57	$\frac{0,93}{0,63}$	0,77	0,27	0,23	0,32	0,30	0,33

DESCRIZIONE. Un *Duvalius* anoftalmo di dimensioni medio-piccole (lunghezza totale dall'apice delle mandibole all'estremità delle elitre 4,34-5,13 mm; media 4,68 mm; holotypus 4,80 mm), di colore giallo-testaceo uniforme (fig. 91).

Capo proporzionalmente grande (massima larghezza 0,74-0,87 mm; media 0,77 mm; holotypus 0,77 mm). Solchi frontali completi, molto profondi, arcuati e regolari. Regione oculare rappresentata da una piccola areola biancastra. Tempie lunghe, poco convesse, nettamente pubescenti, con 4-6 grandi setole per lato, poco più piccole delle orbitali, contornate da altre molto più corte. Chetotassi cefalica come nelle altre specie del genere, ma a volte con setole accessorie lungo i lati dei solchi frontali. Antenne molto lunghe e sottili: 3,09-3,49 mm (media 3,29 mm; holotypus 3,29 mm), comprese 1,36-1,47 volte (media 1,42; holotypus 1,46) nella lunghezza totale del corpo. Labbro anteriore profondamente inciso e bilobato. Microscultura poligonale ben evidente su tutta la superficie.

Pronoto subquadrato, con lati arrotondati anteriormente e leggermente sinuati prima degli angoli posteriori, pubescente, con lunghe e rade setole su tutta la superficie, appena più largo che lungo: massima larghezza 0,90-1,06 mm (media 0,97 mm; holotypus 1 mm); larghezza della base 0,61-0,71 mm (media 0,65 mm; holotypus 0,64

mm); lunghezza sulla linea mediana 0,77-0,85 mm (media 0,81 mm; holotypus 0,84 mm); rapporto fra la massima larghezza e la lunghezza compreso fra 1,12 e 1,25 (media 1,19; holotypus 1,19). Angoli pronotali anteriori arrotondati, ottusi e nettamente salienti; angoli posteriori acuti e spiniformi. Doccia laterale di media larghezza, profonda e regolare. Delle setole marginali, le anteriori circa in corrispondenza del primo quarto; le basali subito prima degli angoli posteriori, nel punto di maggior restringimento del pronoto, in posizione molto più marginale delle anteriori. Microscultura poligonale trasversa evidente nelle zone marginali.

Elitre allungate e convesse, pubescenti, coperte di numerose e lunghe setole oltre alla normale chetotassi del genere (fig. 92); larghezza complessiva 1,48-1,66 mm (media 1,52 mm; holotypus 1,51 mm); lunghezza dalla setola periscutellare all'apice 2,38-2,77 mm (media 2,54 mm; holotypus 2,60 mm); rapporto fra la lunghezza e la larghezza complessiva compreso tra 1,61 e 1,72 (media 1,66; holotypus 1,72). Omeri ottusi e ampiamente arrotondati; linea basale delle elitre obliqua. Doccia elitrale ampia e regolare. Strie elitrali formate da serie di punti ben evidenti, tutte ben visibili fin quasi all'apice e decisamente impresse; interstrie convesse. Quattro setole del gruppo omerale della serie ombelicata, regolarmente disposte ed equidistanti fra loro. Due setole discali elitrali (raramente tre); l'anteriore generalmente a livello della terza omerale, la posteriore nettamente dietro alla metà dell'elitra. Triangolo apicale senza particolarità di rilievo. Rapporto fra la larghezza delle elitre e la larghezza massima del pronoto compreso fra 1,52 e 1,64 (media 1,57; holotypus 1,52). La microscultura a maglie trasversali molto evidente, conferisce alle elitre un aspetto alutaceo.

Zampe molto lunghe e sottili; i primi due tarsomeri delle zampe anteriori del maschio più dilatati dei successivi e inferiormente provvisti di faneri adesivi. Tibie anteriori non solcate. Tarsi molto allungati, i posteriori con il primo articolo più lungo dei tre successivi.

Segmento genitale stretto e molto allungato (fig. 98). Edeago dell'holotypus piuttosto piccolo, lungo 0,91-0,96 mm (media 0,93 mm; holotypus 0,96 mm) (figg. 93 e 96), robusto, arcuato e poco slanciato; in visione laterale è presente una vistosa convessità ventrale del margine inferiore a livello pre-apicale, mentre il sottile apice è appena incurvato verso il basso; bulbo basale grande; apice del lobo mediano, in visione ventrale e dorsale (figg. 94-95), arrotondato e pressocché

diritto. Lamella copulatrice robusta e sclerificata, proporzionalmente assai lunga, in visione ventrale a forma di doccia con apice sdoppiato e asimmetrico (figg. 99-100 e 102), lunga 0,62-0,64 mm (media 0,63 mm, holotypus 0,64 mm). La metà apicale della lamella presenta una torsione sul proprio asse (fig. 101). Parameri corti e robusti, forniti ciascuno di quattro setole apicali (fig. 97).

DERIVATIO NOMINIS. La nuova specie era stata dedicata da uno di noi (AVT), con i migliori auguri, a Lidia Latella, curiosa ed attenta “naturalista in erba”, nata da pochi giorni quando suo padre Leonardo rinveniva anche questa ulteriore nuova specie, durante le sue fortunate ricerche biospeleologiche nei gruppi carsici meno noti dell’Appennino centrale e meridionale. In particolare, l’aspetto peloso, “da orsacchiotto”, mostrato dalla nuova specie, sembrava simpaticamente adatto per questa dedica.

NOTE ECOLOGICHE. Tutti gli esemplari sono stati raccolti all’interno della Grotta dell’Arnale, cavità ad andamento sub-orizzontale, posta all’interno di un piccolo bosco residuo di *Quercus*, ed utilizzata come rifugio dagli sfollati durante l’ultimo conflitto mondiale (Latella 2002: 131). La fauna di questa cavità appare particolarmente interessante, ed oltre al consueto *Laemostenus latialis* Leoni, 1907, vi è stata rinvenuta la nuova specie *Bathysciola rampinii* Latella, 2002, Cholevidae specializzato del gruppo di *Bathysciola sisernica*. Le ricerche di uno di noi (PM), con la collaborazione di Marco Bastianini, hanno permesso inoltre il reperimento di alcuni esemplari del rarissimo *Anillus angelae* Magrini & Vanni, 1989, e dei Curculionidae *Otiorhynchus (Lixorrhynchus) avoni* Magrini, Bastianini & Abbazzii (i. l.) e *Raymondionymus pulcherrimus* Magrini, Bastianini & Abbazzii (i. l.). Curiosamente, ognuna di queste tre ultime specie è quella di maggiori dimensioni nell’ambito del proprio genere (o sottogenere) in Italia. Date le modeste dimensioni della cavità e la precarietà del piccolo bosco termofilo che sovrasta la grotta, gestito a ceduo, lo “status” di questa fauna ipogea deve essere considerato a rischio.

OSSERVAZIONI E NOTE COMPARATIVE. Alcuni peculiari caratteri di questa specie ci inducono a istituire per essa un nuovo “gruppo di specie” (in parte collegato con il “gruppo *cerrutii*”, soprattutto per la pubescenza del tegumento e per l’aspetto generale), da cui è però netta-

mente isolato per alcuni caratteri apomorfi ben definiti, ed in particolare per:

- la presenza di lunghe setole dorsali, foveolate, presenti sul capo, pronoto e soprattutto sulle interstrie elitrali (nel gruppo *cerrutii* s.str. le setole, quando presenti, sono molto corte, specie a livello toracico ed elitrale);
- il lobo mediano dell'edeago, in visione laterale, con gibbosità ventrale preapicale, assente in tutti gli altri *Duvalius* laziali;
- la lamella copulatrice con apice sdoppiato e con la metà distale ritorta sul proprio asse, caso unico fra i *Duvalius* laziali.

#### GRUPPO *STRANEOI*

### 9. *Duvalius virginiae marinae* n. ssp.

LOCUS TYPICUS. Italia, Lazio, Monti Sabini, Grotta della Mandorla 60 La/RI, m 640 s.l.m. (Contigliano, Rieti)

SERIE TIPICA. Holotypus: ♂, Italia, Lazio, Monti Sabini, Grotta della Mandorla 60 La/RI, m 640 s.l.m. (Contigliano, Rieti), 10.XII.1995, P. Magrini leg. (CVT). Paratypes (tutti stessa località): 1 ♀, 13.II.1972, V. Sbordoni leg. (CVT); 1 ♂, 18.XI.1973, N. Di Domenico leg. (CVT); 2 ♀♀, 25.I.1993, P. Magrini leg. (CM); 1 ♀, 3.V.1993, S. Vanni & P. Magrini leg. (CV); 1 ♂ e 4 ♀♀, 26.III.1995, P. Magrini leg. (CM); 2 ♂♂ e 2 ♀♀, 26.III.1995, P. Magrini & G. Sclano leg. (CV); 4 ♂♂, 29.VII.1995, P. Magrini leg. (CM); 2 ♂♂ e 1 ♀, 10.XII.1995, P. Magrini leg. (CM); 1 ♀, 10.XII.1995, P. Magrini leg. (CMO); 2 ♀♀, 8.XI.1998, P. Magrini leg. (CM); 1 ♀, 8.XI.1998, P. Magrini leg. (CB).

	L	LA	$\frac{L}{LA}$	PM	PL	PB	$\frac{PMW}{PL}$	EL	EW	$\frac{EL}{EW}$	$\frac{EW}{PMW}$	LE	HM	AN	AN	AN	AN	AN
				W								LP	W	1°	2°	3°	4°	11°
Holotypus ♂	4,61	3,22	1,43	0,96	0,80	0,63	1,20	2,70	1,61	1,68	1,67	$\frac{1,25}{0,58}$	0,76	0,24	0,21	0,32	0,31	0,35
minimo	4,61	3,16	1,43	0,96	0,80	0,63	1,20	2,70	1,61	1,62	1,58	$\frac{1,22}{0,58}$	0,76	0,24	0,19	0,31	0,31	0,34
massimo	5,33	3,55	1,53	1,16	0,90	0,77	1,29	3,09	1,83	1,70	1,17	$\frac{1,25}{0,61}$	0,84	0,27	0,24	0,34	0,35	0,37
media	5	3,35	1,49	1,04	0,83	0,69	1,24	2,87	1,74	1,65	1,66	$\frac{1,23}{0,59}$	0,81	0,25	0,21	0,32	0,32	0,35

DESCRIZIONE. Un *Duvalius* anoftalmo di dimensioni medie (lunghezza totale dall'apice delle mandibole all'estremità delle elitre 4,61-5,33 mm; media 5 mm; holotypus 4,61 mm), di colore giallo-arancio chiaro uniforme (fig. 103).

Capo piuttosto grande (massima larghezza 0,76-0,84 mm; media 0,81 mm; holotypus 0,76 mm). Solchi frontali completi, profondi, arcuati e regolari. Regione oculare rappresentata da un'areola fusifor-

me biancastra di media estensione, circondata da un sottile margine nerastro più sclerificato. Tempie lunghe, poco convesse, quasi glabre, con poche cortissime setole. Chetotassi cefalica senza particolarità di rilievo. Antenne molto lunghe e sottili: 3,16-3,55 mm (media 3,35 mm; holotypus 3,22 mm), comprese 1,43-1,53 volte (media 1,49; holotypus 1,43) nella lunghezza totale del corpo. Labbro anteriore concavo e bilobato. Microscultura poligonale ben evidente, in particolare sul collo.

Pronoto cordiforme, con lati ampiamente arrotondati anteriormente e leggermente sinuati subito prima degli angoli posteriori, glabro, più largo che lungo: massima larghezza 0,96-1,16 mm (media 1,04 mm; holotypus 0,96 mm); larghezza della base 0,63-0,77 mm (media 0,69 mm; holotypus 0,63 mm); lunghezza sulla linea mediana 0,80-0,90 mm (media 0,83 mm; holotypus 0,80 mm); rapporto fra la massima larghezza e la lunghezza compreso fra 1,20 e 1,29 (media 1,24; holotypus 1,20). Angoli pronotali anteriori quasi nulli e non salienti; angoli posteriori subretti, appuntiti all'apice. Doccia laterale piuttosto stretta, poco profonda e regolare. Delle setole marginali, le anteriori circa in corrispondenza del primo terzo; le basali subito prima degli angoli posteriori, nel punto di maggior restringimento del pronoto, in posizione molto più marginale delle anteriori. Microscultura poligonale trasversa molto superficiale e quindi aspetto lucido del pronoto.

Elitre allungate e convesse, glabre; larghezza complessiva 1,61-1,83 mm (media 1,74 mm; holotypus 1,61 mm); lunghezza dalla setola periscutellare all'apice 2,70-3,09 mm (media 2,87 mm; holotypus 2,70 mm); rapporto fra la lunghezza e la larghezza complessiva compreso tra 1,62 e 1,70 (media 1,65; holotypus 1,68). Omeri ottusi e ampiamente arrotondati; linea basale delle elitre nettamente obliqua. Doccia elitrale ampia e regolare. Strie elitrali formate da serie di punti ben evidenti, tutte ben visibili fin quasi all'apice e decisamente impresse; interstrie convesse. Quattro setole del gruppo omerale della serie ombelicata, regolarmente disposte ed equidistanti fra loro. Due setole discali elitrali; l'anteriore generalmente a livello della terza omerale, la posteriore nettamente dietro alla metà dell'elitra. Triangolo apicale senza particolarità di rilievo. Rapporto fra la larghezza delle elitre e la larghezza massima del pronoto compreso fra 1,58 e 1,71 (media 1,66; holotypus 1,67). Microscultura trasversale e quasi invisibile, superficiale, con conseguente aspetto lucido del tegumento.

Zampe molto lunghe e sottili; i primi due tarsomeri delle zampe anteriori del maschio più dilatati dei successivi e inferiormente provvisti di faneri adesivi. Tibie anteriori solcate. Tarsi molto allungati, i posteriori con il primo articolo lungo quanto i tre successivi.

Segmento genitale molto largo alla base (fig. 109). Edeago dell'holotypus lungo 1,22-1,25 mm (media 1,23 mm; holotypus 1,25 mm) (figg. 104 e 107), robusto e slanciato; in visione laterale il margine inferiore è irregolare, mentre il robusto apice è incurvato verso l'alto; bulbo basale non grande, decisamente incurvato verso il basso rispetto al lobo mediano; apice, in visione ventrale (figg. 105-106), arrotondato e leggermente inclinato a sinistra. Lamella copulatrice robusta e sclerificata, lunga 0,58-0,61 mm (media 0,59 mm, holotypus 0,58 mm), in visione ventrale a forma di doccia, con a livello apicale due robusti faneri, generalmente simmetrici ma flessibili e quindi di aspetto variabile, subparalleli e ben sclerificati (figg. 110-112); in visione laterale appaiono nettamente incurvati all'apice (figg. 113-114). La parte basale della lamella è abbastanza chiusa, concava, dilatata prima della base; è presente un piccolo fanero libero, impari, mediano, di forma lanceolata.

**DERIVATIO NOMINIS.** Il nuovo taxon è dedicato a Marina Cobolli, zoologa dell'Università di Roma "La Sapienza", collega di uno di noi (AVT) in tutta la carriera universitaria, moglie di Valerio Sbordoni, amico e collega zoologo e biospeleologo di fama mondiale. Marina e Valerio, nel lontano 1972, raccolsero il primo esemplare della nuova specie, durante una delle prime esplorazioni della Grotta della Mandorla.

**NOTE ECOLOGICHE.** Tutti gli esemplari della serie tipica, tranne i primi due del 1972 e 1973, raccolti "a vista", sono stati rinvenuti mediante l'uso di esche ("pitfall traps") poste nelle parti più profonde e umide di questa piccola grotta, che, presentandosi spesso assai arida, rende molto difficoltoso il reperimento della specie.

**OSSERVAZIONI E NOTE COMPARATIVE.** Il nuovo taxon appartiene al "gruppo *straneoi*". Nell'ambito di questo gruppo si possono riconoscere tre sottogruppi (sensu Magrini 1997), i cui caratteri differenziali si osservano a livello della lamella copulatrice:



- sottogruppo *straneoii*: estremità dei faneri laterali larga, base della lamella aperta con estremità posteriori appuntite, presenza di fanero mediano impari;
- sottogruppo *cirocchii*: estremità dei faneri laterali larga, base della lamella tendenzialmente chiusa “a conca” ed estremità posteriori arrotondate, presenza di fanero mediano impari;
- sottogruppo *pennisii*: estremità dei faneri laterali molto stretta e ricurva, lamella tendenzialmente chiusa a conca alla base, assenza di fanero mediano impari.

Il nuovo taxon va incluso, per i caratteri riportati nella descrizione, nel “sottogruppo *cirocchii*”. L’aspetto generale è uguale a quello di *Duvalius virginiae* Magrini, Vanni & Cirocchi, 1996, ma le due popolazioni, umbra e laziale, differiscono leggermente per la diversa forma dell’edeago, che nella forma tipica presenta il lobo mediano più lungo (figg. 115-116), con lamella copulatrice caratterizzata da faneri più larghi a livello apicale in visione laterale (figg. 117-120). Queste differenze tuttavia non ci sembrano (allo stato attuale delle conoscenze) tali da essere considerate discriminanti a livello specifico, nonostante la notevole distanza geografica fra la Grotta Eolia 8 U/TR (Cesi, Terni), località tipica di *Duvalius virginiae* e la Grotta della Mandorla 60 La/RI, posta nei pressi di Contigliano (Rieti).

Riteniamo quindi opportuno, per il momento, in una visione più articolata delle linee filetiche di *Duvalius* nell’Appennino Centrale, attribuire la popolazione della Grotta della Mandorla a *Duvalius virginiae*, e considerarla isolata a livello sottospecifico.

## 10. *Duvalius brandmayri* n. sp.

*Duvalius* sp., Vigna Taglianti 1970: 50

*Duvalius battonii*, Brandmayr et al. 1980: 87

LOCUS TYPICUS. Lazio, Monti Reatini, Monte Terminillo, faggeta versante Nord, dintorni di Colle Scampetti, m 1645 s.l.m.

SERIE TIPICA. Holotypus: ♂, Italia, Lazio, Monti Reatini, Monte Terminillo, faggeta versante Nord, dintorni di Colle Scampetti, m 1645 s.l.m., 27.VII.1977, P. Brandmayr leg. (CVT); Paratypus: ♀, Monte Terminillo, presso nevaio sotto la vetta, m 2100 s.l.m., 9.VIII.1969, G. Lazzeroni leg. (CVT).

	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 ♂	4,53	2,76	1,63	0,99	0,77	0,64	1,28	2,54	1,51	1,68	1,52	$\frac{1,18}{0,56}$	0,80	0,22	0,19	0,27	0,25	0,29
Paratypus ♀	4,53	2,76	1,64	0,99	0,77	0,67	1,28	2,57	1,57	1,63	1,58		0,80	0,24	0,19	0,27	0,25	0,30

DESCRIZIONE. Un *Duvalius* anoftalmo di piccole dimensioni, di colore giallo-rossiccio uniforme, lunghezza totale dall'apice delle mandibole all'estremità delle elitre di H e P 4,53 mm (fig. 121).

Capo grande e robusto; solchi frontali completi, regolari, netti e profondi; regione oculare rappresentata da un'areola fusiforme biancastra di media estensione, circondata da un sottile margine nerastro più sclerificato, massima larghezza al rigonfiamento temporale: H e P 0,80 mm. Tempie nettamente convesse, non pubescenti. Chetotassi cefalica senza particolarità di rilievo. Antenne di media lunghezza, piuttosto esili (H e P 2,76 mm), comprese 1,64 volte nella lunghezza totale del corpo. Labbro anteriore bilobato.

Pronoto moderatamente convesso, più largo che lungo, glabro, con lati regolarmente arrotondati anteriormente e sinuati in prossimità della base. Massima larghezza: H e P 0,99 mm; larghezza della base: H 0,64 mm, P 0,67 mm; lunghezza sulla linea mediana: H e P 0,77 mm; rapporto fra la massima larghezza e la lunghezza 1,28. Angoli anteriori praticamente nulli, non prominenti; angoli posteriori retti, con apice nettamente appuntito. Doccia laterale larga e regolare. Delle setole marginali, le anteriori circa in corrispondenza del primo quarto; le basali subito prima degli angoli posteriori, nel punto di maggior restringimento del pronoto, in posizione molto più marginale rispetto alle anteriori. Base molto più stretta del bordo anteriore, concava al centro.

Elitre mediamente convesse, ma depresse sul disco, allungate, glabre. Omeri ampiamente arrotondati; margine basale delle elitre fortemente obliquo. Doccia elitrale ampia, più stretta anteriormente. Strie elitrali formate da serie di punti piuttosto piccoli, ben visibili fino alla settima stria compresa. Larghezza complessiva: H 1,51 mm, P 1,57 mm; lunghezza dalla base dello scutello all'apice: H 2,54 mm, P 2,57 mm; rapporto fra la lunghezza e la larghezza complessiva compreso tra 1,63 e 1,68 (media 1,655; holotypus 1,68). Quattro setole del gruppo omerale della serie ombelicata, regolarmente disposte ed equidistanti fra loro. Due setole discali, l'anteriore posta fra la seconda e la terza omerale. Triangolo apicale senza particolarità di rilievo.

Rapporto fra la larghezza delle elitre e la larghezza massima del pronoto compreso fra 1,52 e 1,58 (media 1,55; holotypus 1,52).

Zampe di media lunghezza, sottili e slanciate. I primi due tarsomeri delle zampe anteriori del maschio più dilatati dei successivi e forniti inferiormente di faneri adesivi. Tibie anteriori leggermente solcate. Primo articolo dei tarsi posteriori lungo quanto i tre successivi.

Segmento genitale ampio e arrotondato a livello basale (fig. 124). Edeago dell'unico maschio noto grande, corto e robusto, lungo 1,18 mm, con bulbo basale mediamente esteso e piegato quasi ad angolo retto rispetto al lobo mediano (fig. 122). Estremità apicale dell'edeago, in visione laterale, ristretta e munita di un bottone apicale inclinato verso l'alto; apice di forma subtriangolare in visione ventrale, leggermente inclinato verso sinistra (fig. 123). La lamella copulatrice, lunga 0,56 mm, in visione ventrale, presenta nella parte anteriore due faneri simmetrici, ravvicinati e ben sclerificati, con apice appuntito e pressochè dritto (fig. 127). La parte basale della lamella è aperta, conformata a doccia, leggermente concava, notevolmente ristretta verso la base e reca, sovrapposto alla sua porzione basale, uno sclerite impari di grosse dimensioni, in parte membranoso, di forma subtriangolare. In visione laterale i faneri si presentano abbastanza larghi e con apice leggermente inclinato verso l'alto (fig. 126). I parameri sono corti e forniti ciascuno di quattro setole apicali (fig. 125).

**DERIVATIO NOMINIS.** La nuova specie è dedicata al collega ed amico Pietro Brandmayr, zoologo ed ecologo triestino dell'Università delle Calabrie, che ne rinvenne il primo (e finora unico) esemplare maschio in una "pitfall trap" posta nelle faggete del Monte Terminillo, nel quadro delle ricerche sul popolamento delle faggete appenniniche, condotte nell'ambito del Progetto finalizzato "Promozione della qualità dell'ambiente - Descrizione di ecosistemi - Zoocenosi terrestri" del Consiglio Nazionale delle Ricerche, e che lo diede generosamente ad uno di noi (AVT).

**NOTE ECOLOGICHE.** Il primo esemplare (una femmina) fu raccolto vicino ad un nevaio presso la vetta del Monte Terminillo, a circa 2100 m di quota, nell'agosto 1969, dalla collega Giovanna Lazzeroni, allora studiosa di Pseudoscorpioni, nell'ambito delle ricerche sulla fauna appenninica, e dato ad uno di noi (AVT) tramite il prof. Sandro Ruffo, allora direttore del Museo civico di Storia naturale di Verona. Alcune

escursioni di ricerca, effettuate nello stesso punto e più volte ripetute da uno di noi (AVT) non permettevano di ritrovarne altri esemplari. Nel luglio 1977 un secondo esemplare (maschio) fu rinvenuto in una trappola a caduta (“pitfall trap”) per Carabidi posta nella faggeta, a 1645 m di quota, poco sotto il Colle Scampetti (1739 m), dove si trova il Centro Appenninico del Terminillo “Carlo Jucci” dell’Università di Pavia (dal 1978 gestito dall’Università di Perugia), ed ulteriori ricerche sono finora state infruttuose. Esattamente come era avvenuto con *Duvalius magistrettianus* Schatzmayr, 1940, specie rinvenuta da Mario Magistretti e sua moglie sul Monte Velino, vicino ai nevai presso il Rifugio Sebastiani, a 2100 m di quota, in un solo esemplare (femmina) rimasto unico, fino a quando, nel 1981, non fu ritrovata nelle faggete di Campo Felice, a circa 1400 m di quota, dagli amici Augusto e Gabriele Franzini.

OSSERVAZIONI E NOTE COMPARATIVE. La specie era già stata citata come *Duvalius straneoi* (“popolazioni del Monte Terminillo”) da Vigna Taglianti (1982: 380), come “*Duvalius* sp. del gruppo *bensai*” da Vigna Taglianti (1970: 51) e come “*D. battonii*” (lapsus calami!) da Brandmayr et al. (1980: 88).

In base alla forma dell’edeago e della lamella copulatrice la nuova specie va senz’altro inserita nel “gruppo *straneoi*” e nel primo dei suoi tre sottogruppi, quello nominale, i cui caratteri sono stati evidenziati nella descrizione precedente; nell’ambito di quest’ultimo le maggiori affinità sono proprio con *Duvalius straneoi* Jeannel, 1931, che del resto è anche la specie più vicina dal punto di vista geografico (il Monte la Pelosa dista in linea d’aria dal Terminillo circa 15 km).

Tra i caratteri morfologici esterni non si osservano differenze di rilievo: le due specie hanno in comune anche la lieve solcatura delle protibie; la nuova specie presenta comunque dimensioni leggermente inferiori rispetto a *Duvalius straneoi*. Evidenti sono invece le differenze a livello dell’organo copulatore maschile: il lobo mediano dell’edeago di *Duvalius straneoi* è notevolmente più lungo e meno robusto (fig. 128), così come i parameri (fig. 129), e l’apice in visione ventrale risulta leggermente inclinato a destra, anziché a sinistra (fig. 130). La lamella copulatrice di *Duvalius straneoi* è più grande, la doccia è notevolmente più larga, soprattutto alla base, i due faneri laterali sono apicalmente più larghi in visione laterale e il fanero mediano impari è più grande e di forma leggermente diversa (figg. 131-133).

## CATALOGO TASSONOMICO E COROLOGICO DELLE SPECIE DI *DUVALIUS* S. STR. DEL LAZIO

Dopo la descrizione di ben dieci nuovi taxa ci sembra doveroso riassumere, almeno a grandi linee, la posizione sistematica e la corologia delle specie di *Duvalius* nel Lazio.

I gruppi di specie riconoscibili sono attualmente quattro: l'ultimo, "gruppo *lydiae*", in parte ricollegabile al "gruppo *cerrutii*", viene descritto nella presente nota, ma future ricerche potrebbero individuarne di nuovi. Nella piccola e vicina regione dell'Umbria è stato identificato da poco il "gruppo *consortii*" Magrini & Degiovanni, 2006 ed un altro "gruppo *irmoi*" Magrini & Degiovanni i.l. è in via di descrizione.

Per ciascun gruppo viene data una breve diagnosi, cui segue il catalogo delle specie note, elencate in ordine alfabetico all'interno dei gruppi filetici.

### GRUPPO *FRANCHETTII*

Questo gruppo comprende specie ad elevato livello di specializzazione morfologica, caratterizzate da: dimensioni medie o grandi, sempre due sole setole discali elitrali, tempie glabre, tegumenti glabri, lamella copulatrice costituita da un solo pezzo e sempre priva di fanero mediano impari.

#### **1. *Duvalius auruncus*** Vigna Taglianti & Magrini, 2008

Monti Aurunci Centrali, Grava dei Serini 587 La/FR, m 778-913 s.l.m. (Esperia, Frosinone).

Specie eucavernicola, con specializzazione troglomorfica molto elevata, nota solo della località tipica.

#### **2. *Duvalius ausonicus*** Vigna Taglianti & Magrini, 2008

Monti Ausoni Sud-Occidentali, Chiavica 1<sup>a</sup> di Zi' Checca (= Pozzo di Zi' Checca) 280 La/LT, m 384 s.l.m. (Campo Soriano, Terracina, Latina), (località tipica); Monti Ausoni Nord-Occidentali, Chiavica 1<sup>a</sup> senza fondo 603 La/FR, m 535 s.l.m. (Amaseno, Frosinone); Risorgenza di Fontana Burano 602 La/FR, m 510 s.l.m. (Amaseno, Frosinone); Chiavica senza nome presso Amaseno (n. c.), m 320 s.l.m. (Amaseno, Frosinone).

Specie eucavernicola, nota delle cavità su citate, sul versante sud-occidentale (Campo Soriano) e nord-occidentale (Amaseno) dei Monti Ausoni.

### **3. *Duvalius avoni*** Vigna Taglianti & Magrini, 2008

Monti Simbruini, Risorgenza di Trevi (o Grotta Oscura), 929 La/FR, m 585 s.l.m. (Trevi nel Lazio, Frosinone).

Specie eucavernicola, nota solo della località tipica.

### **4. *Duvalius dattii*** Vigna Taglianti & Magrini, 2008

Montagna di Roiate (Monti Ernici), Grotta dell'Arco (o di Bellegra) 5 La/RM, m 410 s.l.m. (Bellegra, Roma).

Specie eucavernicola, nota solo della località tipica.

### **5. *Duvalius franchettii*** (Luigioni, 1926)

Monti Simbruini, Grotta dell'Inferniglio 21 La/RM, m 510 s.l.m. (Jenne, Roma).

Specie eucavernicola, nota, oltre che della località tipica, anche delle seguenti località inedite del versante sud-occidentale dei Monti Simbruini, tra Subiaco, Jenne e Vallepietra: Pozzo Cornetto 509 La/RM, m 1230 s.l.m. (leg. V. Sbordononi, 2.VI.1971, CVT); Grotta degliu Zappu (n.c.), m 1070 s.l.m. (leg. F. Papi, 25.I.2003, CM); Grotta SAM 1 (n.c.) (leg. F. Papi, 31.VI.2003, CVT); Buco Felice (n.c.), m 886 s.l.m. (leg. F. Papi, 29.V.2004, CVT).

### **6. *Duvalius lepinensis*** Cerruti, 1950

Specie eucavernicola (eccezionalmente rinvenuta anche nell'ambiente sotterraneo superficiale), ampiamente diffusa nei Monti Lepini, con due sottospecie nettamente riconoscibili: la razza tipica nei sistemi carsici dei Monti Lepini Centrali e Orientali, fino al Monte Caccume (in provincia di Roma e di Frosinone); la razza *ametistinus* nei Lepini Nord-Occidentali (Cori, Latina).

#### **D. *lepinensis lepinensis*** Cerruti, 1950

Monti Lepini Centrali, Ouso dell'Omo Morto (= Voragine dell'Uomo Morto)

40 La/RM, m 357 s.l.m. (Carpineto Romano, Roma) (località tipica); Ouso di Pozzo Comune 274 La/RM, m 858 s.l.m. (Carpineto Romano, Roma); La cantina dell'Arara 561 La/RM, m 1015 s.l.m. (Carpineto Romano, Roma); Ouso dell'Isola 24 La/RM, m 365 s.l.m. (Carpineto Romano, Roma); Abisso Consolini (= Ouso Cerasolo) 310 La/RM, m 1360 s.l.m. (Carpineto Romano, Roma); Inghiottoio Pian dell'Erdighe-ta (= Ouso di Prata delle Retigheta) 483 La/RM, m 1190 s.l.m. (Carpineto Romano, Roma); Grotta del Rapiglio 41 La/RM, m 870 s.l.m. (Bassiano, Roma); Monti Lepini Orientali, Grotta della Croce o Chiavica della Palombella 305 La/FR, m 1050 s.l.m. (Supino, Frosinone); Pozzo del Faggeto (= Pozzo Cerasole) 343 La/FR, m 780 s.l.m. (Supino, Frosinone); Grotta di Monte Fato (o Fossa Pasqualetta) 419 La/FR, m 1360 s.l.m. (Supino, Frosinone); Grotta di Fonte Serena 424 La/FR, m 1230 s.l.m. (Supino, Frosinone); Grotta del Pisciarellò 438 La/FR, m 424 s.l.m. (Supino, Frosinone); Pozzo Il Ferro (= Pozzo di Valle Serena) 439 La/FR, m 1080 s.l.m. (Supino, Frosinone); Grotta x presso Grotta tre cavalli (n.c.) (Supino, Frosinone); Grotta nelle vicinanze di Gorga (n.c.) (Gorga, Roma); Monte Caccume, Risorgenza della Ròloga 279 La/FR, m 525 s.l.m. (Giuliano di Roma, Frosinone) (cfr. Latella 1995).

#### **D. lepinensis ametistinus** Magrini & Bastianini, 2002

Monti Lepini Nord-Occidentali, Monte Lupone, Grotta Oviso dei Maiali 254 La/LT, m 720 s.l.m. (Cori, Latina).

#### **7. Duvalius volscus** A. Franzini & G. Franzini, 1984

Monti Aurunci Centrali, Monte Sant'Angelo, m 1200 s.l.m. (Formia, Latina).

Specie troglomorfa, nota solo dell'ambiente sotterraneo superficiale (MSS) in faggeta.

#### **GRUPPO CERRUTII**

Questo gruppo comprende specie a medio livello di specializzazione morfologica, caratterizzate da dimensioni generalmente medie o piccole, più di due setole discali elitrali (due solo nelle specie più "continentali", appenniniche, anche non laziali; di solito almeno tre, ma a volte anche 8-9, nelle specie "periferiche"), tempie con brevi setole, tegumenti con pubescenza breve e rada, non foveolata (raramente qualche lunga setola), lamella copulatrice spesso con fanero mediano impari.

#### **8. Duvalius bastianinii** Magrini, 1998

Monti Lepini, Monte Semprevisa, Grotta Ouso di Pozzo Comune 274 La/RM (Carpineto Romano, Roma) (località tipica); Monti Lepini Nord-Occidentali, Monte

Lupone, Grotta Oviso dei Maiali 254 La/LT, m 720 s.l.m. (Cori, Latina); Monte Lupone, m 800 s.l.m. (Montelanico, Roma; Cori, Latina).

Specie endogea, rinvenuta anche in grotta.

### **9. Duvalius bertagnii** Magrini, 1998

Monti Aurunci Centrali, Grava dei Serini 587 La/FR, m 778-913 s.l.m. (Esperia, Frosinone).

Specie cavernicola, nota solo della località tipica.

### **10. Duvalius cerrutii** Sbordoni & Di Domenico, 1967

Monti Lepini, Monte Siserno, Grotta Pozzo l'Arcaro 340 La/FR, m 300 ca. s.l.m. (La Badia, Ceccano, Frosinone).

Specie cavernicola, nota solo della località tipica.

### **11. Duvalius franziniorum** Vigna Taglianti & Magrini, 2008

Monti Lepini Centrali, Monte Semprevisa, m 1000-1400 s.l.m. (Carpineto Romano, Roma) (località tipica); Grotta dell'Arnara (= Grotta dell'Arnaro di Cesa Schiometta) 560 La/RM, m 1015 s.l.m. (Carpineto Romano, Roma); Monte Gemma (Monte Malaina), vetta (versante Nord), m 1400 (tra Carpineto Romano e Gorga, Roma); Monti Lepini Sud-Occidentali, Grotta di Colle Cantocchio (= Grotta Ragugna o Raguina, Grotta dei Pipistrelli) 402 La/LT, m 340 s.l.m. (Bassiano, Latina); Monti Lepini Nord-Occidentali, Monte Lupone, m 1000 (Montelanico, Roma; Cori, Latina).

Specie endogea e dell'ambiente sotterraneo superficiale (MSS), occasionalmente cavernicola.

### **12. Duvalius latellai** Vigna Taglianti & Magrini, 2008

Grotta sulla strada per il Santuario della Madonna della Guardia (= Santa Maria di Monte Leucio) (n.c.), m 200 s.l.m. (San Giovanni Incarico, Frosinone)

Specie cavernicola, nota solo della località tipica.

### **13. Duvalius laurentii** Magrini & Bastianini, 2003

Monti Ausoni Nord-Occidentali, Chiavica 1<sup>a</sup> senza fondo 603 La/FR, m 535 s.l.m. (Amaseno, Frosinone).

Specie cavernicola, nota solo della località tipica.



#### **14. *Duvalius nardii*** Vigna Taglianti & Magrini, 2008

Monti Lepini Sud-Occidentali, Monte Acqua Puzza, Grotta del Fiume Coperto (= Grotta c/o Acqua Puzza) 1361 La/LT, m 21 s.l.m. (Bassiano, Latina) (località tipica); Grotta della Cava (= Grotta in ex cava di fronte al ristorante "La Catena") 384 La/LT, m 27 s.l.m. (Bassiano, Latina).

Specie cavernicola, nota solo delle grotte a bassa quota del versante sud-occidentale dei Monti Lepini.

#### **15. *Duvalius oscus*** A. Franzini & G. Franzini, 1984

Monte Cairo, versante Nord, m 1200 s.l.m. (Terelle, Frosinone).

Specie endogea, di faggeta.

#### **16. *Duvalius vannii*** Magrini & Sclano, 1998

Monti Aurunci Centrali, Monte Sant'Angelo, m 1100 s.l.m. (Formia, Latina).

Specie endogea, dell'ambiente sotterraneo superficiale (MSS) in faggeta.

#### GRUPPO *LYDIAE*

Comprende una sola specie a medio livello di specializzazione morfologica, da ricondurre al gruppo *cerrutii* per le dimensioni medio-piccole, le due o tre setole discali elitrali, le tempie fortemente setolose, e lo schema generale dell'apparato copulatore maschile, ma caratterizzata da alcune vistose apomorfie, come le numerose e lunghe setole foveolate su capo, pronoto ed interstrie elitrali, il lobo mediano dell'edeago con una convessità ventrale, e la lamella copulatrice con torsione della porzione distale sul proprio asse, priva di fanero mediano impari.

#### **17. *Duvalius lydiae*** Vigna Taglianti & Magrini, 2008

Monti Aurunci Orientali, Grotta dell'Arnale 871 La/FR, m 180 s.l.m. (Coreno Ausonio, Frosinone).

Specie cavernicola, nota solo della località tipica.

Comprende specie a medio livello di specializzazione morfologica, caratterizzate da dimensioni piccole o medio-piccole, due sole setole discali elitrali, tempie quasi sempre glabre, tegumenti glabri, lamella copulatrice costituita da due faneri laterali simmetrici, saldati insieme alla base e fornita di un fanero mediano impari (assente solo in altre specie appenniniche, non laziali).

**18. *Duvalius brandmayri*** Vigna Taglianti & Magrini, 2008

Monti Reatini, Monte Terminillo (Rieti), faggeta versante Nord (località Colle Scampetti) m 1645 s.l.m.; Monte Terminillo, presso nevaio sotto la vetta, m 2100 s.l.m.

Specie endogea e sublapidicola, presente (come le altre specie del gruppo) sia nell'ambiente nivale sommitale sia nella lettiera (o nell'ambiente sotterraneo superficiale) di faggeta.

**19. *Duvalius rossii*** Magrini & Vanni, 1991

Monti Prenestini, Monte Cerella (Pisoniano, Roma), Grotta Risorgenza della Frana 97 La/RM, m 497 s.l.m.

Specie eucavernicola, nota anche della Buca della Pentima (o dell'Istrice) (n.c.). (Vigna Taglianti 2001: 242-243).

**20. *Duvalius virginiae*** Magrini, Vanni & Cirocchi, 1996

***D. virginiae marinae*** Vigna Taglianti & Magrini, 2008

Monti Sabini, Grotta della Mandorla 60 La/RI, m 640 s.l.m. (Contigliano, Rieti).

Sottospecie ben differenziata, nota solo di questa cavità laziale, da riferire a *Duvalius virginiae*, specie cavernicola nota di due sole cavità dell'Umbria meridionale (Grotta Eolia 8 U/TR e Grotta degli Arnolfi 860 U/TR), sul Monte Torre Maggiore nei Monti Martani (Cesi, Terni) (Magrini et al. 1996: 7).

RINGRAZIAMENTI. Moltissimi sono i ringraziamenti, a vario titolo, che dobbiamo a tanti amici e colleghi che ci hanno aiutato in questo lunghissimo periodo di ricerche. Speleologi ed entomologi ci sono stati colleghi, maestri ed allievi, fornendoci materiale, bibliografia, notizie, e tanti ci sono stati compagni di escursioni e di raccolte. Ma ogni grotta laziale qui citata, ogni raccolta nell'ambiente sotterraneo superficiale, ci ricorda qualche amico, qualche aneddoto, qualche motivo di affettuoso ringraziamento. E sicuramente dimenticheremo qualcuno. Per il più anziano di noi (AVT) è doveroso ricordare gli amici biospeleologi scomparsi, Marcello Cerruti e Paolo Brignoli, ma soprattutto sottolineare l'amicizia con cui fu accolto dal Circolo Speleologico Romano, quando nei primi anni '60 si era trasferito a Roma dalle sue Alpi Marittime, e principalmente da Valerio Sbordoni, amico e collega di una vita. Ma deve ringraziare numerosi altri speleologi, entomologi e colleghi zoologi che gli hanno dato notizie e materiale, spesso raccolto appositamente, come Roberto Argano, Marco Bologna, Pietro Brandmayr, Marina Cobolli, Vezio Cottarelli, Nicola Di Domenico, Giovanni Di Giulio, Massimo Di Rao, Claudio Di Russo, Carmine Esposito, Augusto e Gabriele Franzini, Stefano Gambari, Giovanna Lazzeroni, Marco Lucarelli, Gianluca Nardi, Federica Papi, Valeria Pasqualini, Francesco Pedone, Mauro Rampini, Walter Rossi, Stefano Zoia, e soprattutto Leonardo Latella, biospeleologo di grande valore, capacità ed intuito. L'altro di noi (PM) deve ringraziare i compagni di escursioni e raccolte nel Lazio, in particolare Riccardo Consorti, purtroppo recentemente e prematuramente scomparso, e gli amici Marco Bastianini, Giovanni Bertagni, Fulvio Cirocchi, Augusto Degiovanni, Ferdinando Magini, Anna Nistri, Angelo Pennisi, Andrea Petrioli, Giuseppe Sciano e Stefano Vanni. Entrambi, vogliamo infine ringraziare, per ulteriori dati inseriti in questa nota, i colleghi Achille Casale, Riccardo Monguzzi, Maurizio Pavesi, Riccardo Sciaky, Giuliano Trezzi, e specialmente, per l'esame dei tipi di *Duvalius franchettii*, Roberto Poggi (MSNG) ed Alberto Zilli (MZUR).

#### RIASSUNTO

Dieci nuovi taxa del genere *Duvalius* Delarouzée, 1859 sono descritti del Lazio, risultato di oltre trent'anni di ricerche in grotte o nell'ambiente sotterraneo superficiale.

Quattro specie appartengono al "gruppo *franchettii*", che comprende specie eu-cavernicole ad elevato livello di specializzazione troglomorfa, caratterizzate da dimensioni medie o grandi, due sole setole discali elitrali, tempie glabre, tegumenti glabri, lamella copulatrice costituita da un solo pezzo, sempre priva di fanero mediano impari. *Duvalius auruncus* n.sp., nota di una cavità dei Monti Aurunci centrali, è ben riconoscibile per le appendici allungatissime (è la più "afenopsiana" delle specie italiane) e per la lamella copulatrice piuttosto corta e subparallela, con apice poco ristretto ed asimmetrico, accorciato sul lato sinistro. *Duvalius ausonicus* n.sp., nota di alcune grotte dei Monti Ausoni sud-occidentali e nord-occidentali, è simile a *D. lepinensis* Cerruti, 1950, ma ben riconoscibile per la lamella ampia alla base, con apice stretto, allungatissimo e ricurvo. *Duvalius dattii* n.sp. della Grotta di Bellegra (Montagna di Roiate) viene separata da *D. franchettii* (Luigioni, 1926), dei Monti Simbruini, con cui era finora confusa, per la morfologia dell'edeago e soprattutto della lamella, più breve e massiccia. *Duvalius avoni* n. sp., di una grotta dei Monti Simbruini, si distingue per il maggior grado di specializzazione, le dimensioni maggiori, e soprattutto per la lamella, più lunga, massiccia, subparallela, con apice evidenziato e rialzato.

Tre specie sono da riferire al "gruppo *cerrutii*", che comprende specie dell'ambiente sotterraneo superficiale o cavernicole, a medio livello di specializzazione morfologica, caratterizzate da dimensioni generalmente medie o piccole, più di due setole discali elitrali (normalmente da tre a otto), tempie con brevi setole, tegumenti pubescenti, lamella copulatrice spesso con fanero mediano impari basale. *Duvalius latellai*

n.sp., nota solo di una grotta di bassa quota presso San Giovanni Incarico, si distingue per avere due sole setole discali elitrals e la lamella corta, tozza, ad apice arrotondato, priva di fanero impari. *Duvalius franziniorum* n.sp. è specie endogea e dell'ambiente sotterraneo superficiale (MSS), occasionalmente cavernicola, dei Monti Lepini (Monte Semprevisa, Monte Gemma, Monte Lupone), simile a *D. bastianinii* Magrini, 1998, ma ben riconoscibile per la lamella più corta, a doccia con apice asimmetrico (accorciato a destra), costituita da due faneri laterali riuniti all'apice, priva di fanero impari. *Duvalius nardii* n.sp., di grotte con acque sulfuree dei Monti Lepini sud-occidentali (Monte Acquapuzza), si riconosce per la lamella corta, robusta e ben sclerificata, in visione ventrale a forma di doccia con apice asimmetrico (accorciato a destra), costituita da due corti e robusti lobi laterali uniti da una lamina arcuata, priva di fanero impari. Una specie, *Duvalius lydiae* n.sp., nota di una sola grotta dei Monti Aurunci orientali, apparentemente riconducibile al gruppo *cerrutii* per il livello medio di specializzazione morfologica, le dimensioni medio-piccole, le due o tre setole discali elitrals, le tempie fortemente setolose, appare però ben caratterizzata da peculiari apomorfie (numerose e lunghe setole foveolate su capo, pronoto ed interstrie elitrals; lobo mediano dell'edeago con una convessità ventrale; lamella copulatrice con torsione della porzione distale sul proprio asse), per cui viene isolata nel nuovo "gruppo *lydiae*".

Infine, due taxa, *Duvalius virginiae marinae* n.ssp. e *Duvalius brandmayri* n. sp. rientrano nel "gruppo *straneoi*", che comprende specie a medio livello di specializzazione morfologica, caratterizzate da dimensioni piccole o medio-piccole, con due sole setole discali elitrals, tempie glabre, tegumenti glabri, lamella copulatrice costituita da due faneri laterali simmetrici, saldati insieme alla base, e fornita di un fanero mediano impari. Il primo taxon, di una grotta dei Monti Sabini, va considerato sottospecie distinta di *Duvalius virginiae* Magrini, Vanni & Cirocchi, 1996, finora nota di due sole cavità dei Monti Martani nell'Umbria meridionale, inclusa nel "sottogruppo *cirocchii*". Le due popolazioni, umbra e laziale, differiscono leggermente per la diversa forma del lobo mediano dell'edeago e della lamella copulatrice, con faneri più larghi a livello apicale in *virginiae*. La seconda specie, endogea e perinivale del Monte Terminillo, è molto simile a *D. straneoi* Jeannel, 1931 ("sottogruppo *straneoi*") del Monte La Pelosa, ma si distingue per la morfologia dell'edeago, con lobo mediano più breve e robusto e lamella più piccola, con doccia più stretta.

## SUMMARY

*Ten new taxa of the genus Duvalius from Latium (Central Italy) (Coleptera, Carabidae).*

Ten new taxa of the genus *Duvalius* Delarouzée, 1859 are described from Latium, collected in the recent thirty years, both in caves as in the Upper Hypogean Zone.

Four species belong to the "*franchettii* group", of eucavernicolous species highly specialized from the troglomorphic point of view, with medium or large size, only two setae on elytral disk, glabrous tempora, glabrous teguments, copulatory lamella simple, always lacking in basal median piece. *Duvalius auruncus* n.sp., from the Grava dei Serini 587 La/FR, 778-913 m (Esperia, Frosinone) in the Central Aurunci Mts., is easily distinguishable by the very elongate appendages (it is the most "aphaenopsian" among the Italian *Duvalius* species) and by the short copulatory lamella, with sub-parallel sides, a little narrowed at the apex, asymmetrical, shortened on the left side. *Duvalius ausonicus* n.sp., from some caves in the South-Western and North-Western Ausoni Mts., type-locality Chiavica 1<sup>a</sup> di Zi' Checca 280 La/LT, 384 m (Campo Soriano, Terracina, Latina), is similar to *D. lepinensis* Cerruti, 1950, but easily distinguishable by the lamella wide at the base with narrow, very long and curved apex. *Duvalius dattii*

n.sp., from the Grotta dell'Arco (= Grotta di Bellegra) 5 La/RM, 410 m (Bellegra, Roma), in the Roiate Mt., is distinguished from *D. franchettii* (Luigioni, 1926), in the Simbruini Mts. (with which it was previously confused), by the shape of the aedeagus and especially of the copulatory lamella, shorter and stouter. *Duvalius avoni* n. sp., from the Risorgenza di Trevi (= Grotta Oscura) 929 La/FR, 585 m (Trevi nel Lazio, Frosinone) in the Simbruini Mts., is recognizable by the higher degree of troglomorphic specialization, the larger size and especially the shape of the lamella, longer, stronger with parallel sides, with the apex evidently elevated.

Three species belong to the "*cerrutii* group", with UHZ or cave species less specialized, with medium or little size, more than two setae on elytral disk (normally three to eight), short temporal setae, pubescent teguments, copulatory lamella often with a basal median piece. *Duvalius latellai* n.sp., from the Grotta sulla strada per il Santuario della Madonna della Guardia (= Santa Maria di Monte Leucio) (n.c.), 200 m (San Giovanni Incarico, Frosinone), is recognizable by only two setae on elytral disk and the copulatory lamella short, stout, rounded at the apex, without a basal median piece. *Duvalius franziniorum* n.sp., from the endogean or UHZ environments, but also from some caves on the Lepini Mts. (Semprevisa, Gemma and Lupone Mts.), close to *D. bastianinii* Magrini, 1998, is easily distinguishable by a shorter lamella, with asymmetrical apex (shortened on the right side), resulting from two lateral pieces, gently arcuate and joining at the apex; basal median piece lacking. *Duvalius nardii* n.sp., from sulphur caves on South-Western Lepini Mts. (Acquapuzza Mt.), type-locality Grotta del Fiume Coperto (= Grotta c/o Acqua Puzza) 1361 La/LT, 21 m (Bassiano, Latina), is characterized by the short, stout and strongly sclerified lamella, also with asymmetrical apex (shortened on the right side), resulting from two lateral pieces, shorter and stouter, not joining at the apex, but separated by a tiny sclerified area; basal median piece lacking.

One species, *Duvalius lydiae* n.sp., from the Grotta dell'Arnale 871 La/FR, 180 m (Coreno Ausonio, Frosinone) in the Eastern Aurunci Mts., related to the "*cerrutii* group" for the relative troglomorphic specialization, medium-little size, two or three setae on elytral disk, temporal setae present, is clearly characterized by peculiar apomorphies (many long foveolate setae on the head, pronotum and elytra intervals; median lobe of the aedeagus with a ventral convexity; copulatory lamella distally rotated), is considered belonging to a new "*lydiae* group".

Lastly, two taxa, *Duvalius virginiae marinae* n.ssp. and *Duvalius brandmayri* n.sp. belong to the "*straneoi* group", with scarcely specialized species, characterized by little or medium-little size, only two setae on elytral disk, glabrous tempora, glabrous teguments, copulatory lamella resulting by two lateral symmetrical pieces, fused at the base, with a basal median isolate piece. The first, from the Grotta della Mandorla 60 La/RI, 640 m (Contigliano, Rieti) in the Sabini Mts., is a good subspecies of *Duvalius virginiae* Magrini, Vanni & Cirocchi, 1996, known from two caves in the Martani Mts. in Southern Umbria, type-locality Grotta Eolia 8 U/TR (Cesi, Terni), belonging to the "*cirocchii* subgroup". The Umbria (*virginiae*) and Latium (*marinae*) populations are slightly different in the shape of the median lobe of the aedeagus and of the copulatory lamella, with wider apical pieces in *virginiae*. The second species, endogean in beechwood and alticolous in snowfields of the top of Terminillo Mt., is very similar to *D. straneoi* Jeannel, 1931 ("*straneoi* subgroup") from La Pelosa Mt. (Umbria, Polino), but it can be distinguished by the shape of the aedeagus, with shorter and stouter median lobe and smaller and narrower copulatory lamella.

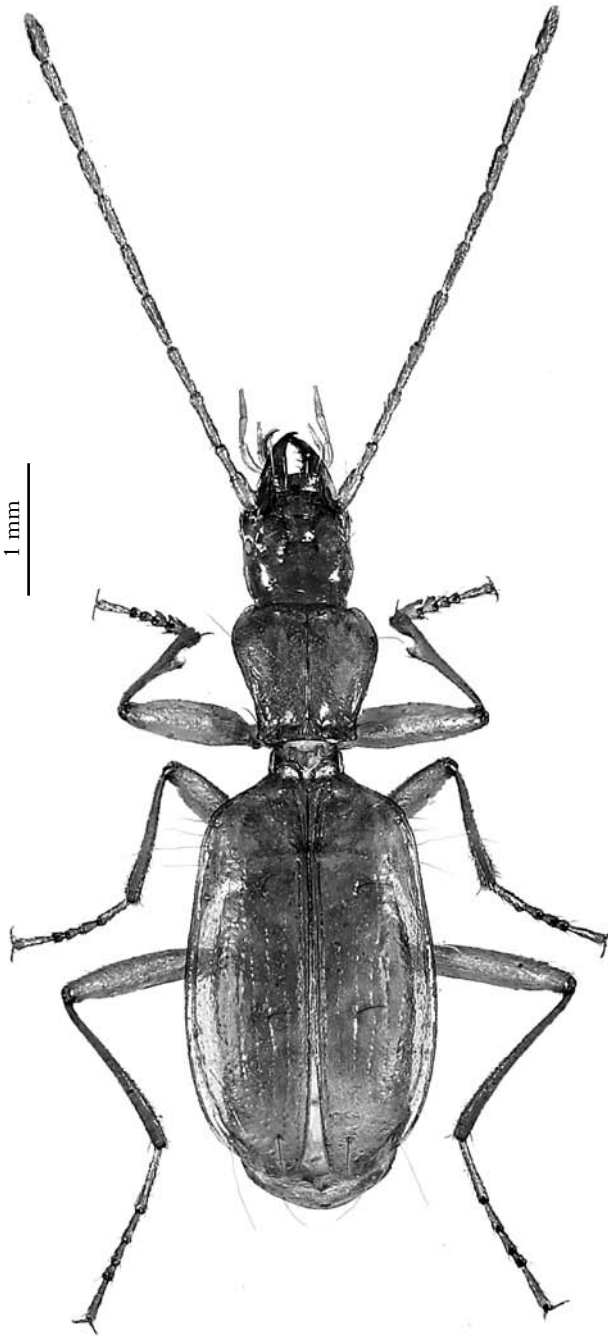
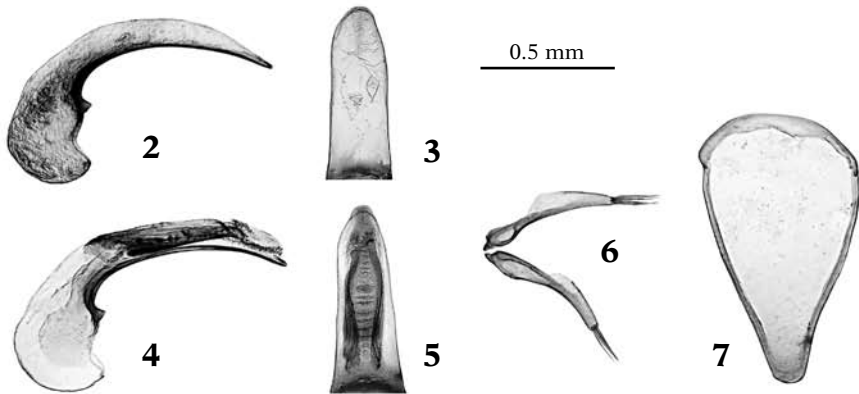
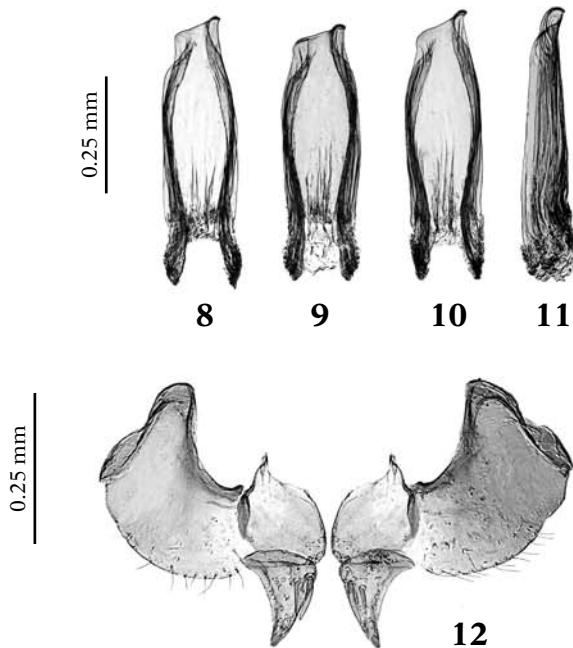


Fig. 1 – *Duvalius auruncus* n. sp. (olotipo): habitus.



Figg. 2-7 – *Duvalius auruncus* n. sp.: lobo mediano dell'eedeago in visione laterale (olotipo) (2); apice del lobo mediano in visione ventrale (olotipo) (3); lobo mediano dell'eedeago in visione laterale con lamella (paratipo) (4); apice del lobo mediano in visione ventrale con lamella (paratipo) (5); parameri (olotipo) (6); segmento genitale (olotipo) (7).



Figg. 8-12 – *Duvalius auruncus* n. sp.: lamella copulatrice in visione ventrale dell'olotipo (8); lamella copulatrice in visione ventrale del paratipo 1 (9); lamella copulatrice in visione ventrale del paratipo 2 (10); lamella copulatrice in visione laterale dell'olotipo (11); stili femminili del paratipo 4 (12).

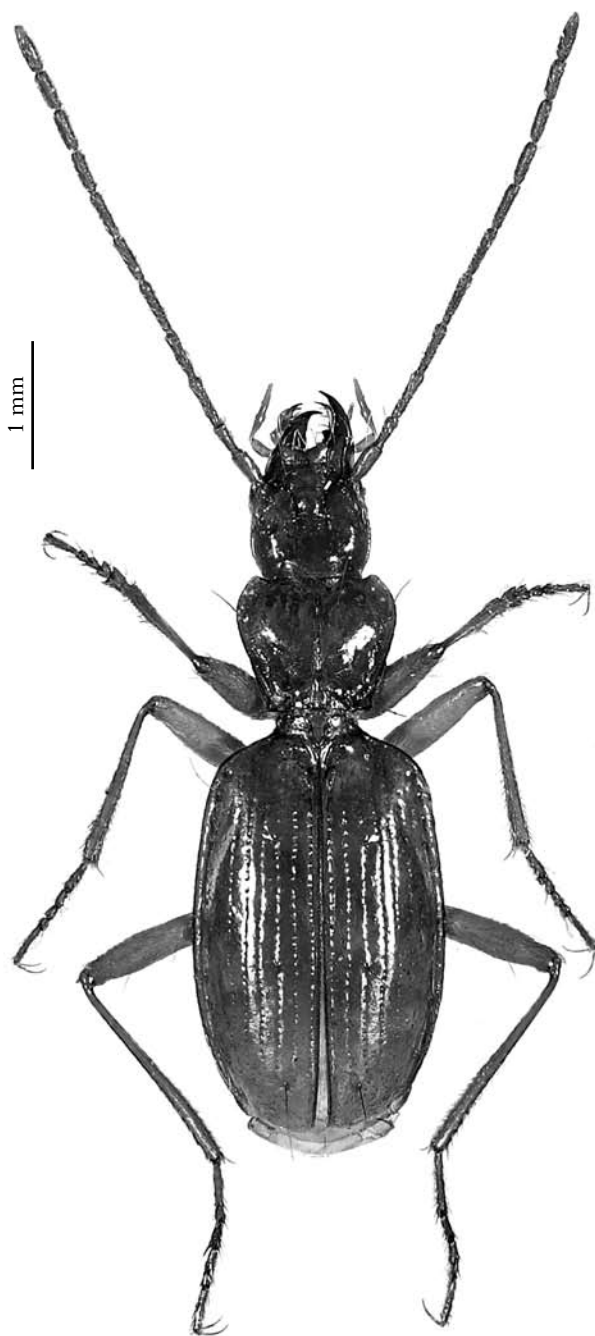
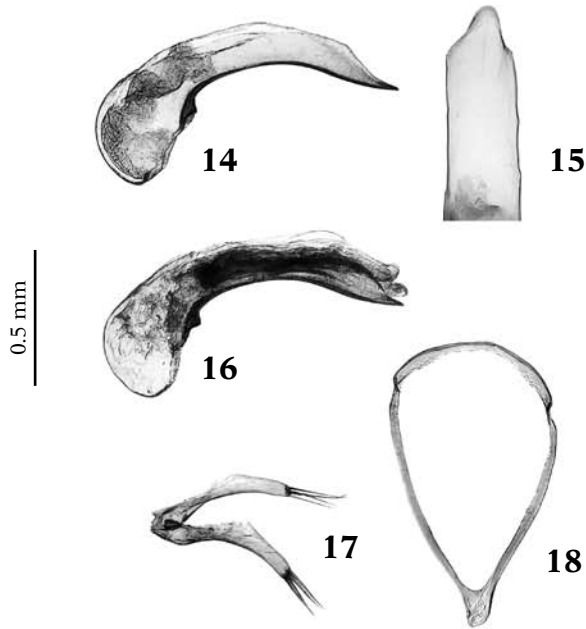


Fig. 13 – *Duvalius ausonicus* n. sp. (olotipo): habitus.





Figg. 14-18 – *Duvalius ausonicus* n. sp.: lobo mediano dell’edeago in visione laterale (olotipo) (14); apice del lobo mediano in visione ventrale (olotipo) (15); lobo mediano dell’edeago in visione laterale con lamella (paratipo), Risorgenza di Fontana Burano 602 La/FR (16); parameri (olotipo) (17); segmento genitale (olotipo) (18).



Figg. 19-22 – Lamelle copulatrici di *Duvalius ausonicus* n. sp.: visione ventrale dell’olotipo (19); visione ventrale del paratipo 1 (20), Risorgenza di Fontana Burano 602 La/FR; visione ventrale del paratipo 2 (21), Chiavica senza nome presso Amaseno (n.c.); visione laterale dell’olotipo (22).

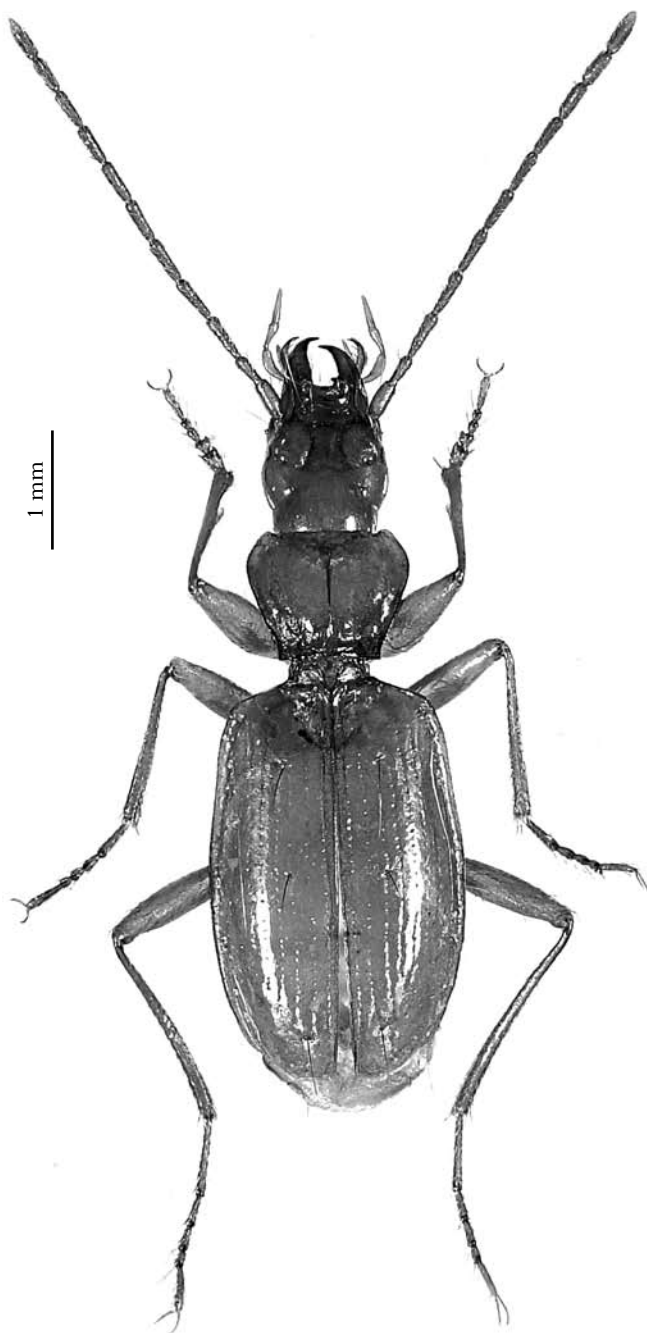
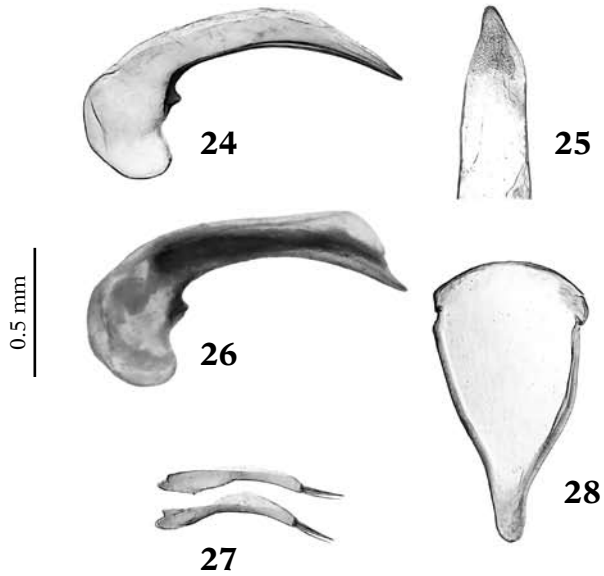
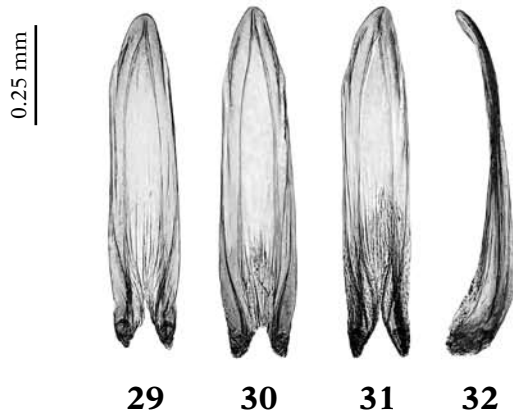


Fig. 23 – *Duvalius dattii* n. sp. (paratipo 1, ♂): habitus.



Figg. 24-28 – *Duvalius dattii* n. sp.: lobo mediano dell'edeago in visione laterale (paratipo 1) (24); apice del lobo mediano in visione ventrale (paratipo 1) (25); lobo mediano dell'edeago in visione laterale con lamella su perspex (paratipo 2) (26); parameri (paratipo 1) (27); segmento genitale (paratipo 1) (28).



Figg. 29-32 – Lamelle copulatrici di *Duvalius dattii* n. sp.: visione ventrale del paratipo 1 (29); visione ventrale del paratipo 2 (30); visione ventrale del paratipo 3 (31); visione laterale del paratipo 1 (32).

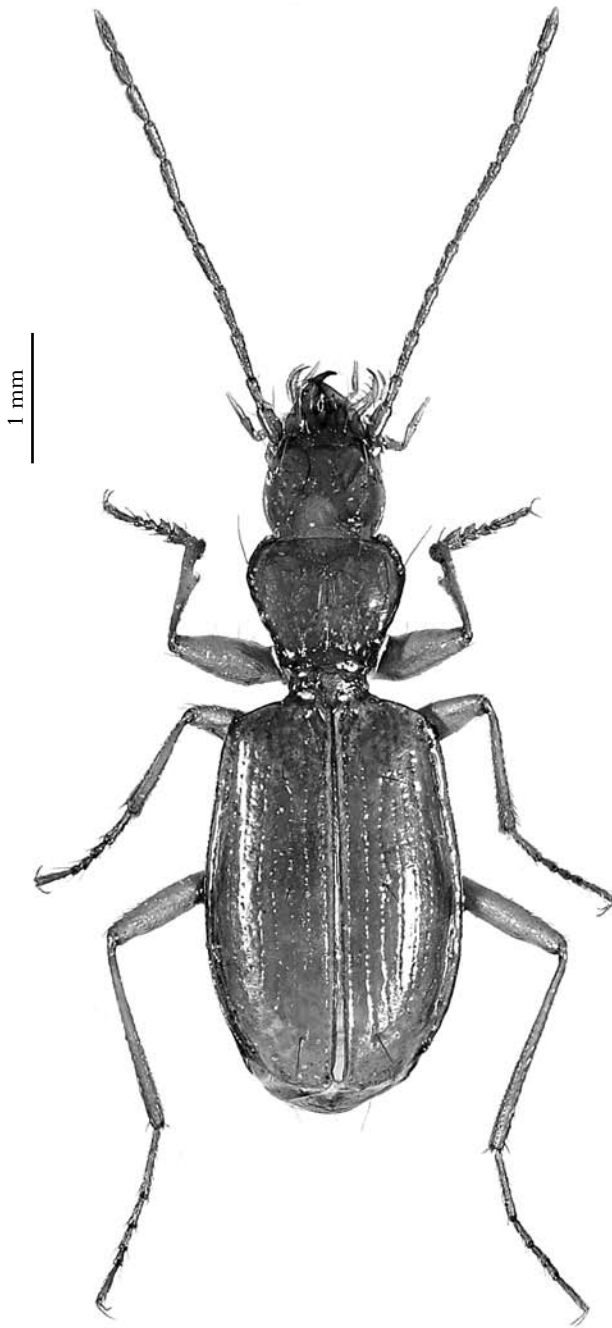
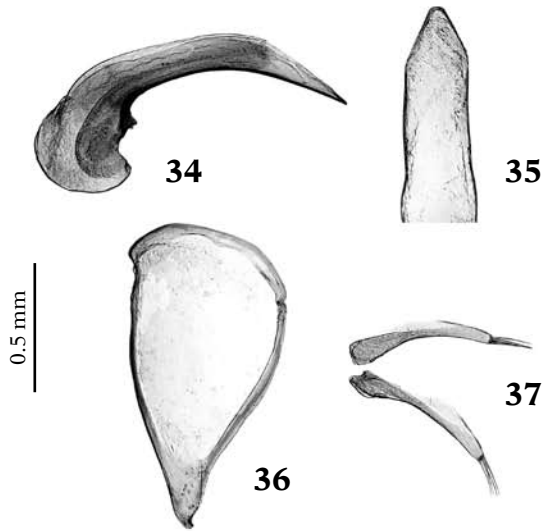
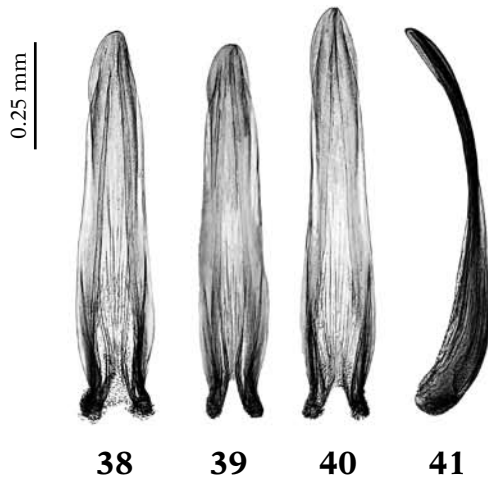


Fig. 33 – *Duvalius franchettii* (Luigioni, 1926) (topotipo ♂), Grotta dell'Inferniglio 21 La/RM: habitus.



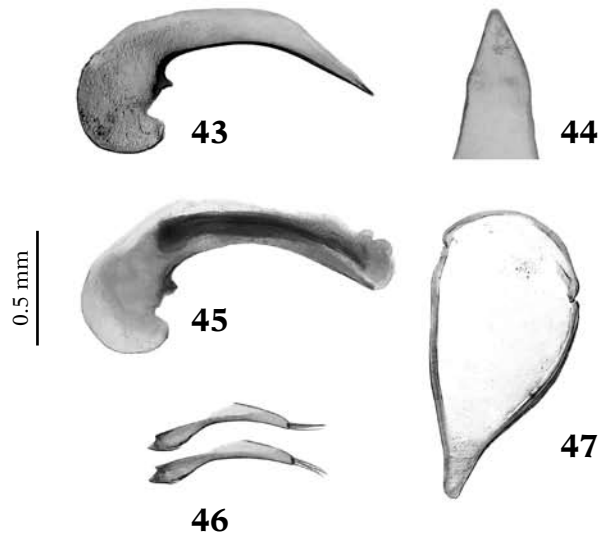
Figg. 34-37 – *Duvalius franchettii* (topotipo): lobo mediano dell'edeago in visione laterale (34); apice del lobo mediano in visione ventrale (35); segmento genitale (36); parameri (37).



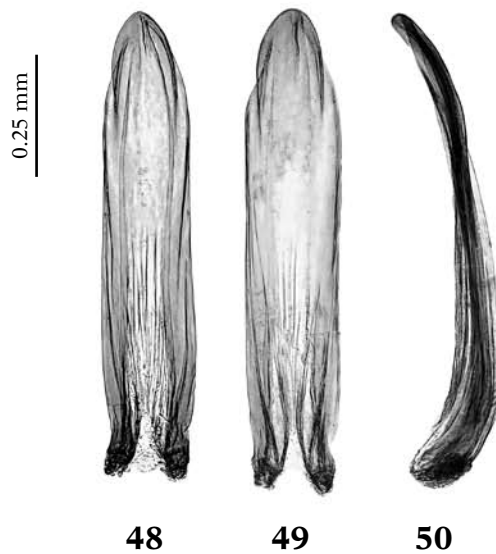
Figg. 38-41 – Lamelle copulatrici di *Duvalius franchettii*: visione ventrale, Grotta dell'Inferniglio 21 La/RM (38); visione ventrale, Grotta Buco Felice (n.c.) (39); visione ventrale, Grotta degli Zappu (n.c.) (40); visione laterale, Grotta dell'Inferniglio 21 La/RM (41).



Fig. 42 – *Duvalius avoni* n. sp. (olotipo): habitus.



Figg. 43-47 – *Duvalius avoni* n. sp.: lobo mediano dell'edeago in visione laterale (olotipo) (43); apice del lobo mediano in visione ventrale (olotipo) (44); lobo mediano dell'edeago con lamella in visione laterale su perspex (paratipo 1) (45); parameri (olotipo) (46); segmento genitale (olotipo) (47).



Figg. 48-50 – Lamelle copulatrici di *Duvalius avoni* n. sp.: visione ventrale dell'olotipo (48); visione ventrale del paratipo 1 (49); visione laterale dell'olotipo (50).

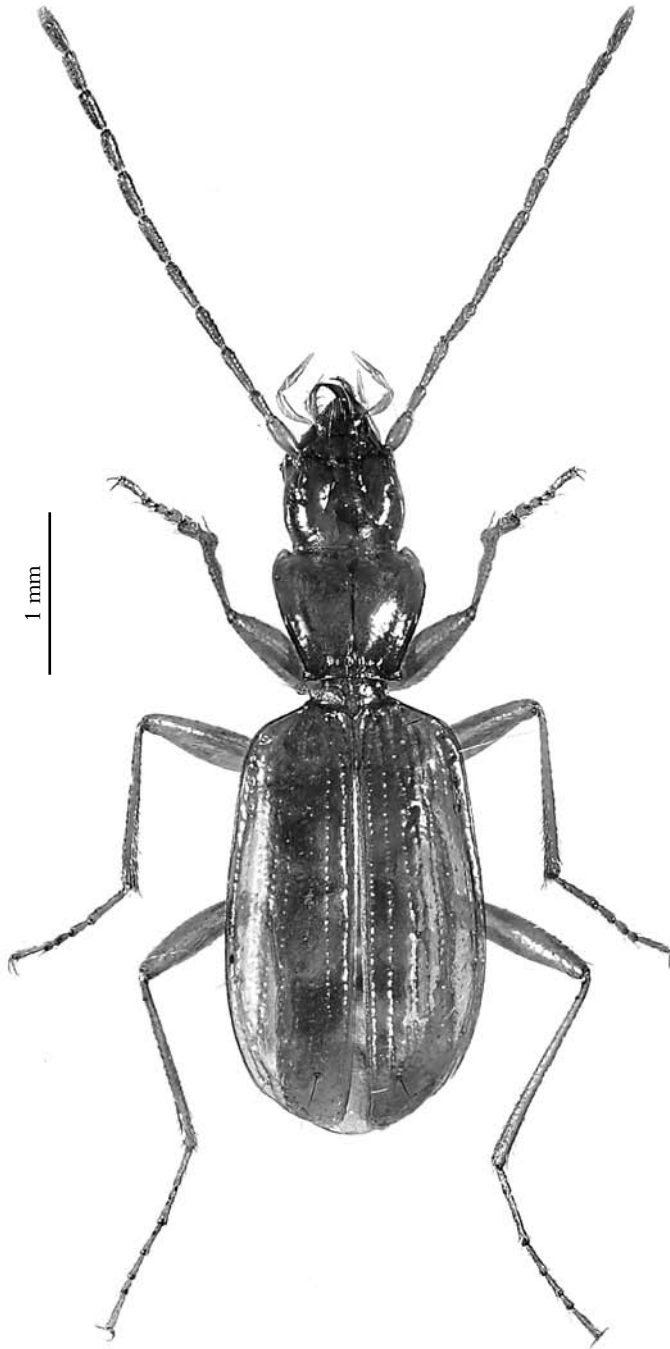
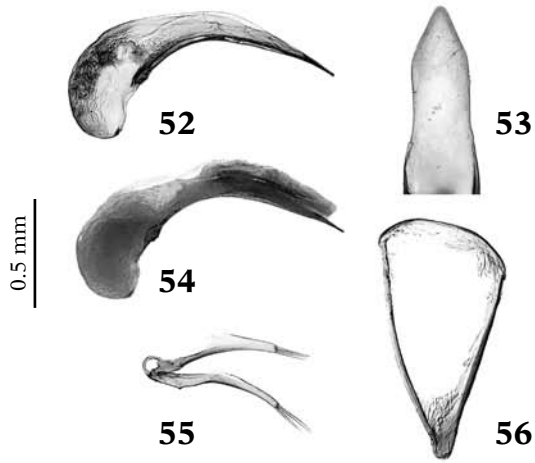
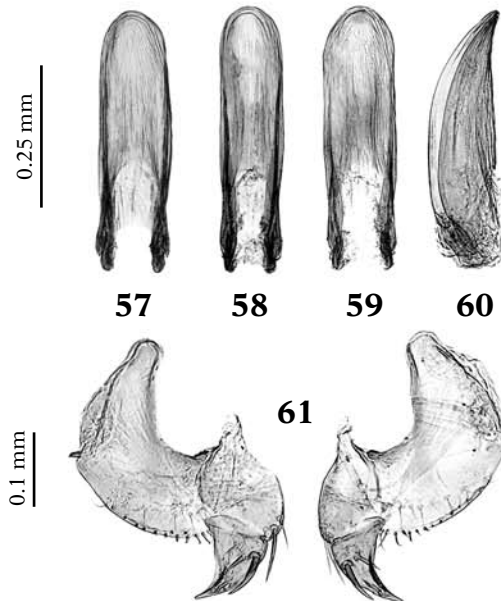


Fig. 51 – *Duvalius latellai* n. sp. (olotipo): habitus.





Figg. 52-56 – *Duvalius latellai* n. sp.: lobo mediano dell'edeago in visione laterale (olotipo) (52); apice del lobo mediano in visione ventrale (olotipo) (53); lobo mediano dell'edeago con lamella in visione laterale su perspex (paratipo 1) (54); parameri (olotipo) (55); segmento genitale (olotipo) (56).



Figg. 57-61 – *Duvalius latellai* n. sp.: lamella copulatrice in visione ventrale dell'olotipo (57); lamella copulatrice in visione ventrale del paratipo 1 (58); lamella copulatrice in visione ventrale del paratipo 2 (59); lamella copulatrice in visione laterale dell'olotipo (60); stili femminili del paratipo 3 (61).

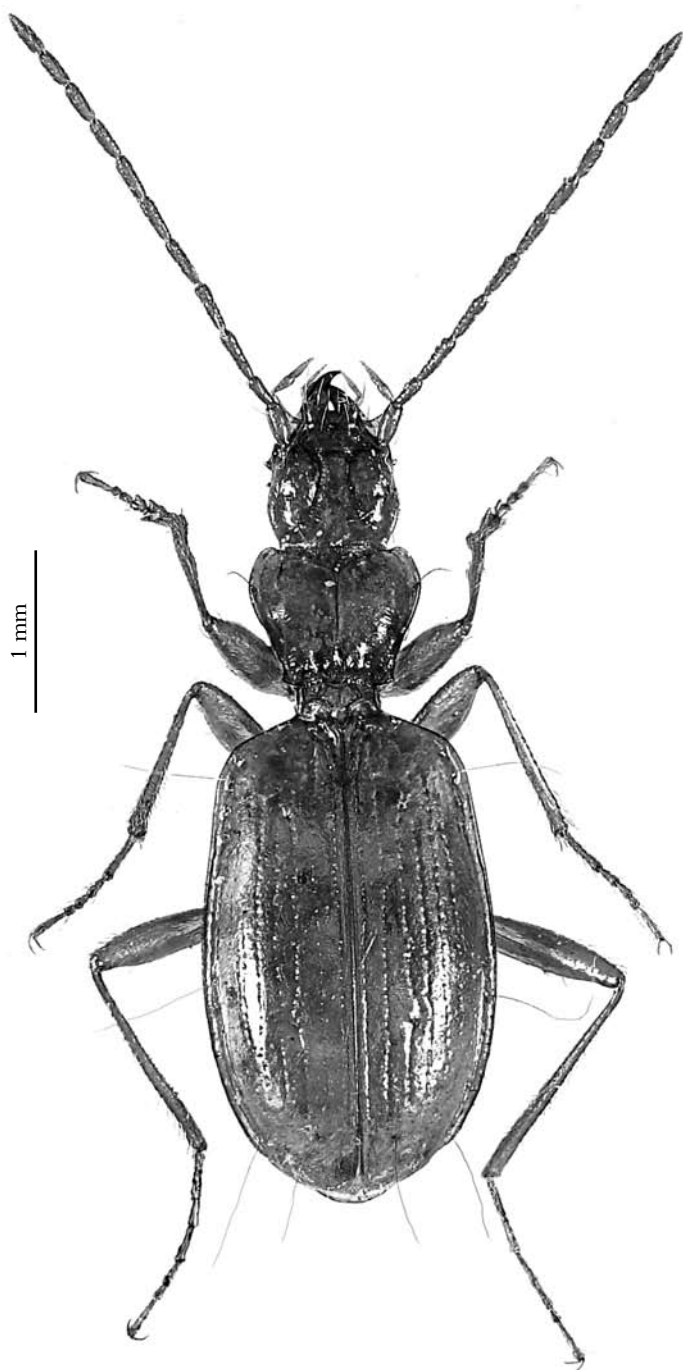
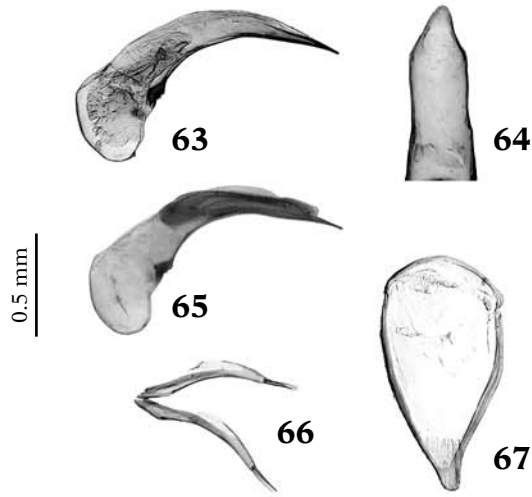
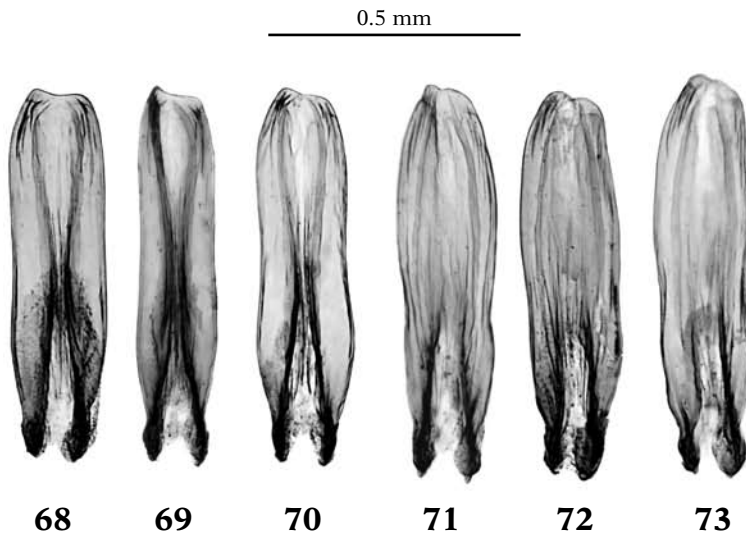


Fig. 62 – *Duvalius franziniorum* n. sp. (olotipo): habitus.



Figg. 63-67 - *Duvalius franziniorum* n. sp.: lobo mediano dell'edeago in visione laterale (olotipo) (63); apice del lobo mediano in visione ventrale (olotipo) (64); lobo mediano dell'edeago in visione laterale con lamella preparato su perspex (paratipo) (65); parameri (olotipo) (66); segmento genitale (olotipo) (67).



Figg. 68-73 - Lamelle copulatrici in visione ventrale di *Duvalius franziniorum* n. sp.: olotipo del Monte Semprevisa, Monti Lepini, Roma (68); paratipo 1 del Monte Semprevisa (69); paratipo 2 del Monte Semprevisa (70); paratipo 3 del Monte Lupone, Monti Lepini, Roma (71); paratipo 4 del Monte Lupone (72); paratipo 5 del Monte Lupone (73).

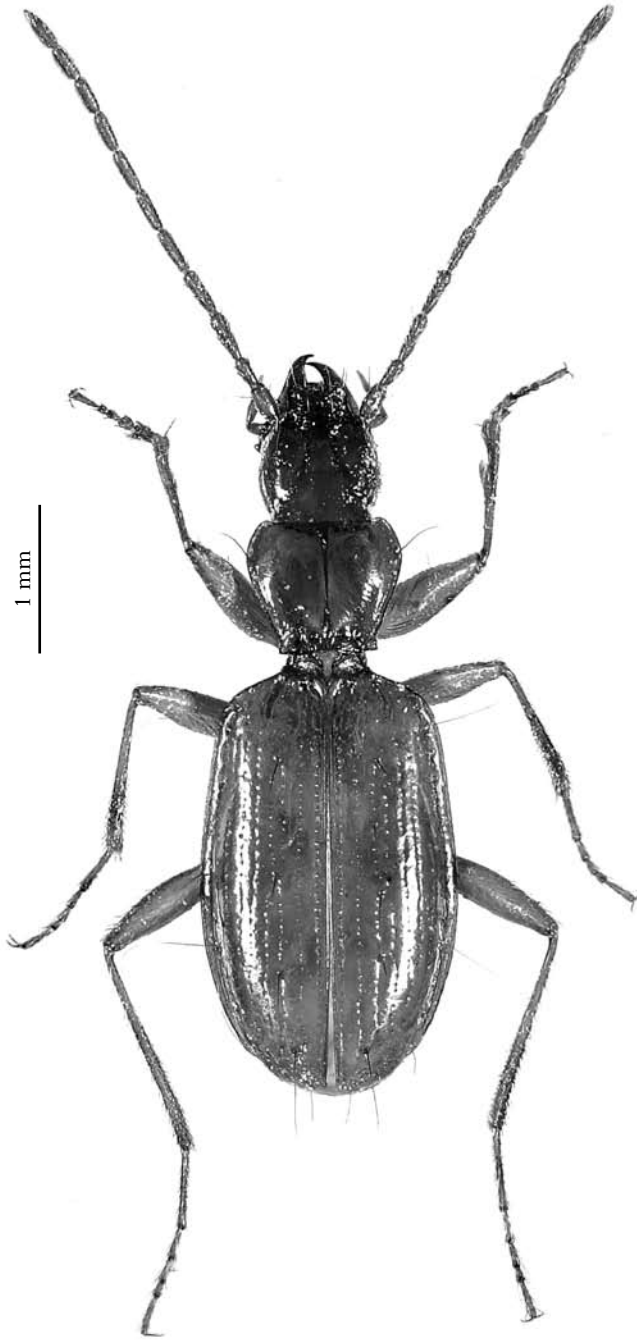
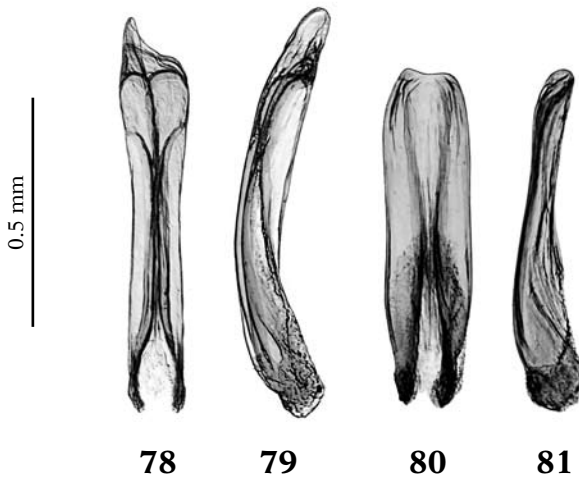
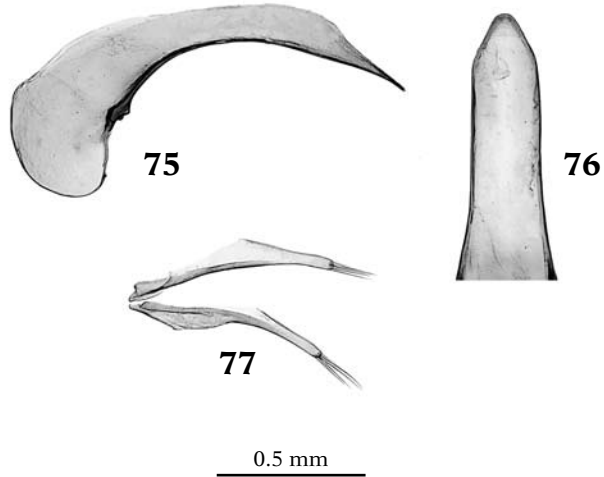


Fig. 74 - *Duvalius bastianinii* Magrini, 1998 del Monte Lupone: habitus.



Figg. 75-81 – *Duvalius bastianinii* del Monte Lupone: lobo mediano dell'edeago in visione laterale (75); apice del lobo mediano in visione ventrale (76); parameri (77); lamella copulatrice in visione ventrale (78); lamella copulatrice in visione laterale (79). *Duvalius franziniorum* n. sp. (olotipo): lamella copulatrice in visione ventrale (80); lamella copulatrice in visione laterale (81).

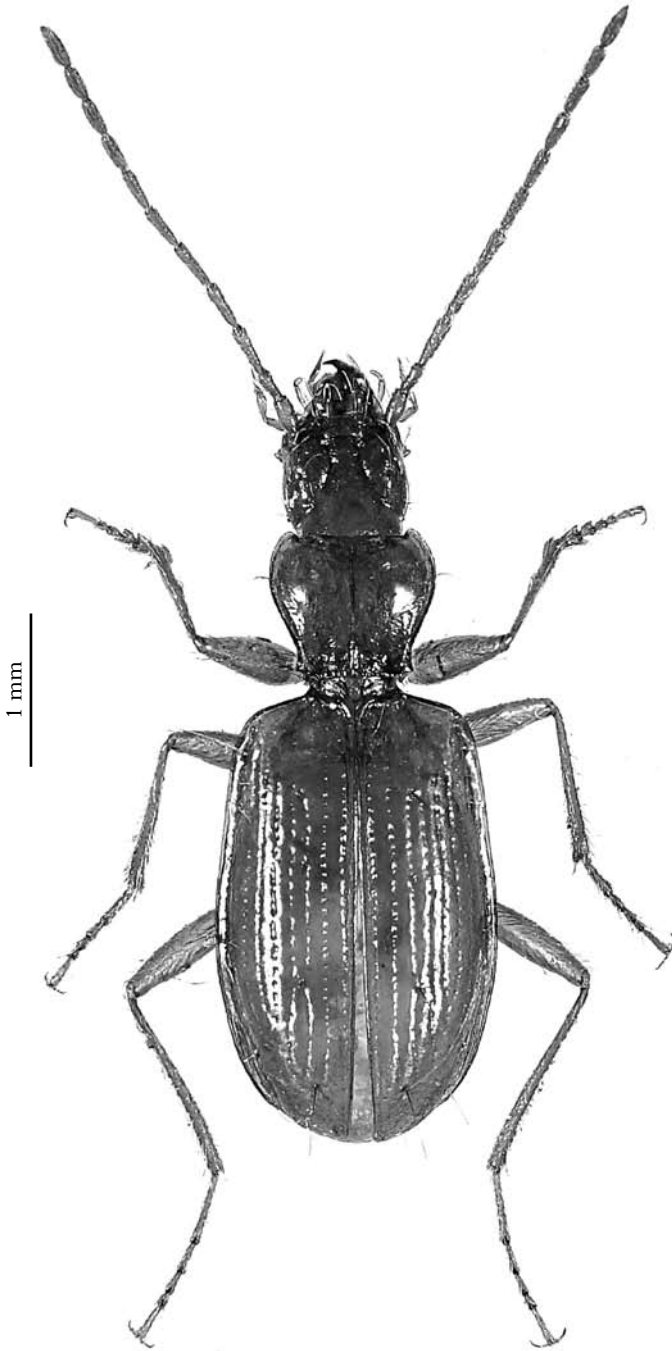
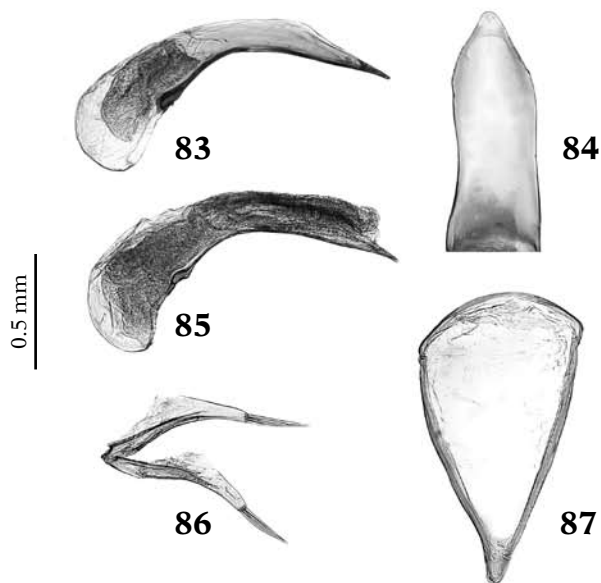
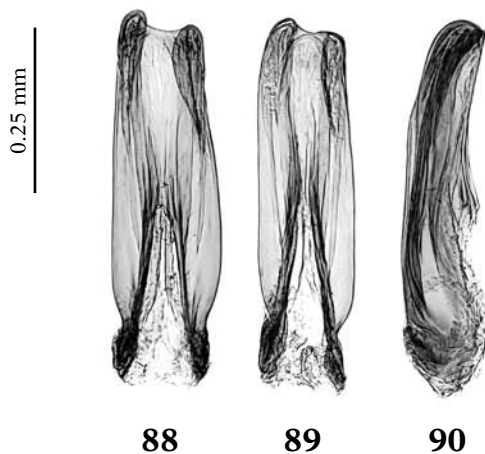


Fig. 82 – *Duvalius nardii* n. sp. (olotipo): habitus.



Figg. 83-87 – *Duvalius nardii* n. sp.: lobo mediano dell'edeago in visione laterale (olotipo) (83); apice del lobo mediano in visione ventrale (olotipo) (84); lobo mediano dell'edeago in visione laterale con lamella (paratipo 1) (85); parameri (olotipo) (86); segmento genitale (olotipo) (87).



Figg. 88-90 – Lamelle copulatrici di *Duvalius nardii* n. sp.: visione ventrale dell'olotipo (88); visione ventrale del paratipo 1, Grotta della Cava 384 La/LT (89); visione laterale dell'olotipo (90).

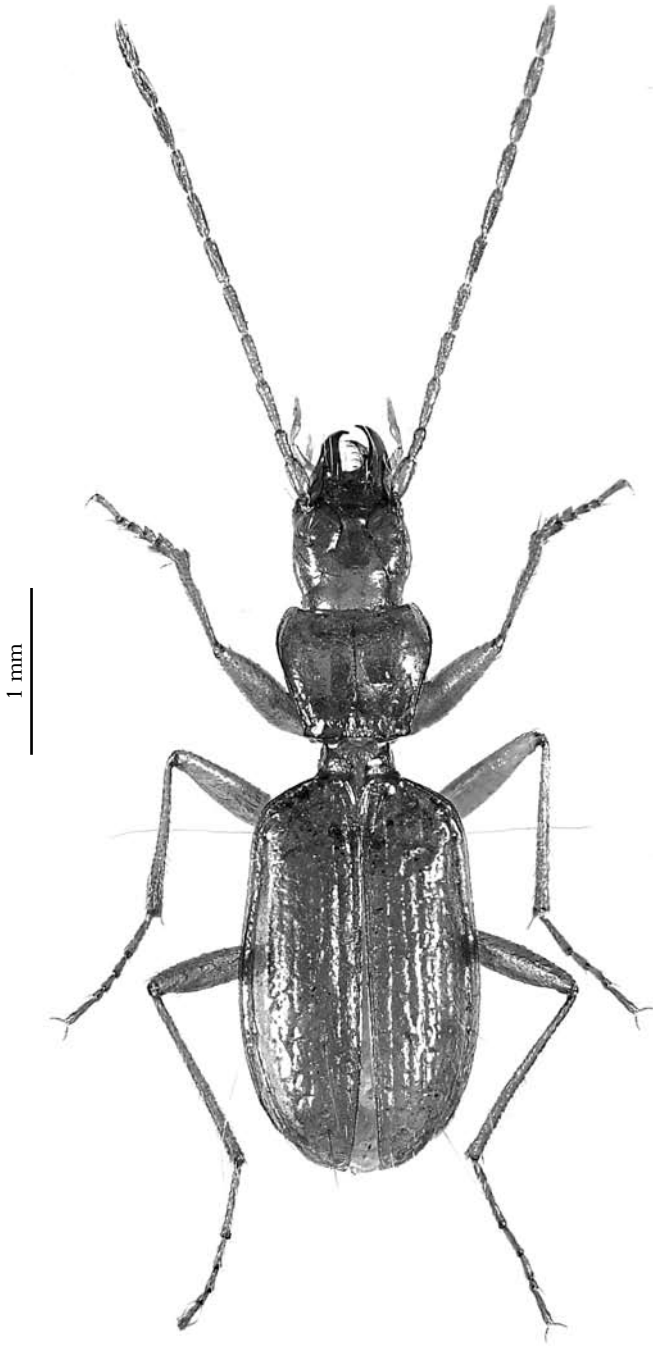
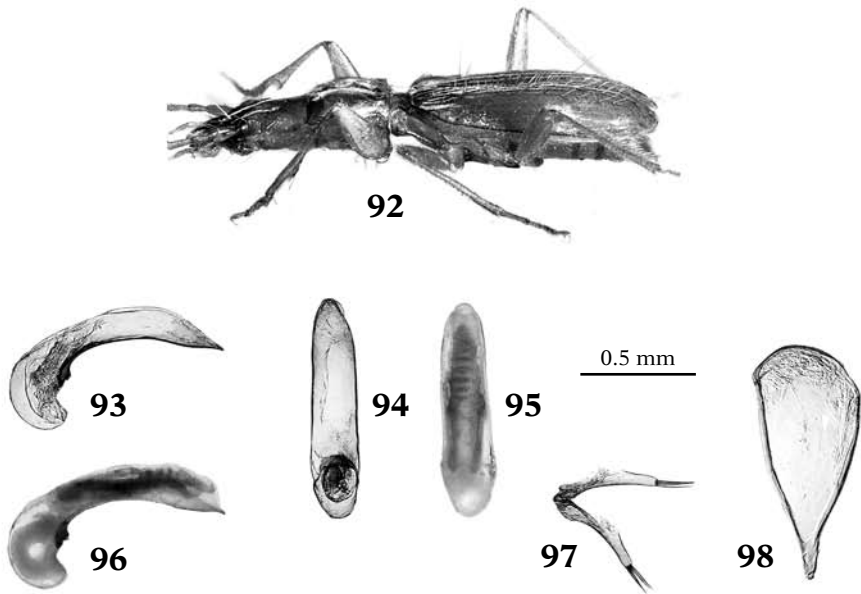
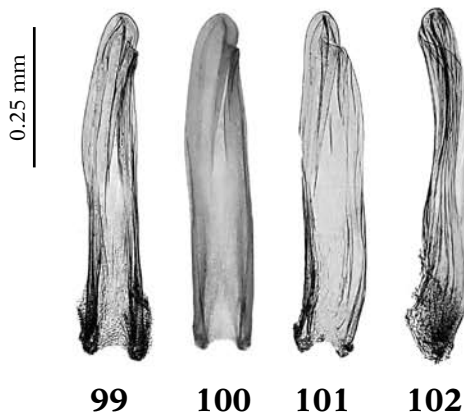


Fig. 91 – *Duvalius lydiae* n. sp. (paratipo 1, ♂): habitus.





Figg. 92-98 – *Duvalius lydiae* n. sp.: habitus in visione laterale (92); lobo mediano dell'edeago in visione laterale (paratipo 1) (93); lobo mediano in visione ventrale (paratipo 1) (94); lobo mediano in visione dorsale con lamella su perspex (paratipo 2) (95); lobo mediano dell'edeago in visione laterale con lamella su perspex (paratipo 2) (96); parameri (paratipo 1) (97); segmento genitale (paratipo 1) (98).



Figg. 99-102 – Lamelle copulatrici di *Duvalius lydiae* n. sp.: visione ventrale del paratipo 1 (99); visione ventrale del paratipo 2 su perspex (100); visione ventrale del paratipo 1 ruotata verso sinistra in modo da annullare la torsione sul proprio asse della porzione apicale (101); visione laterale del paratipo 1 (102).

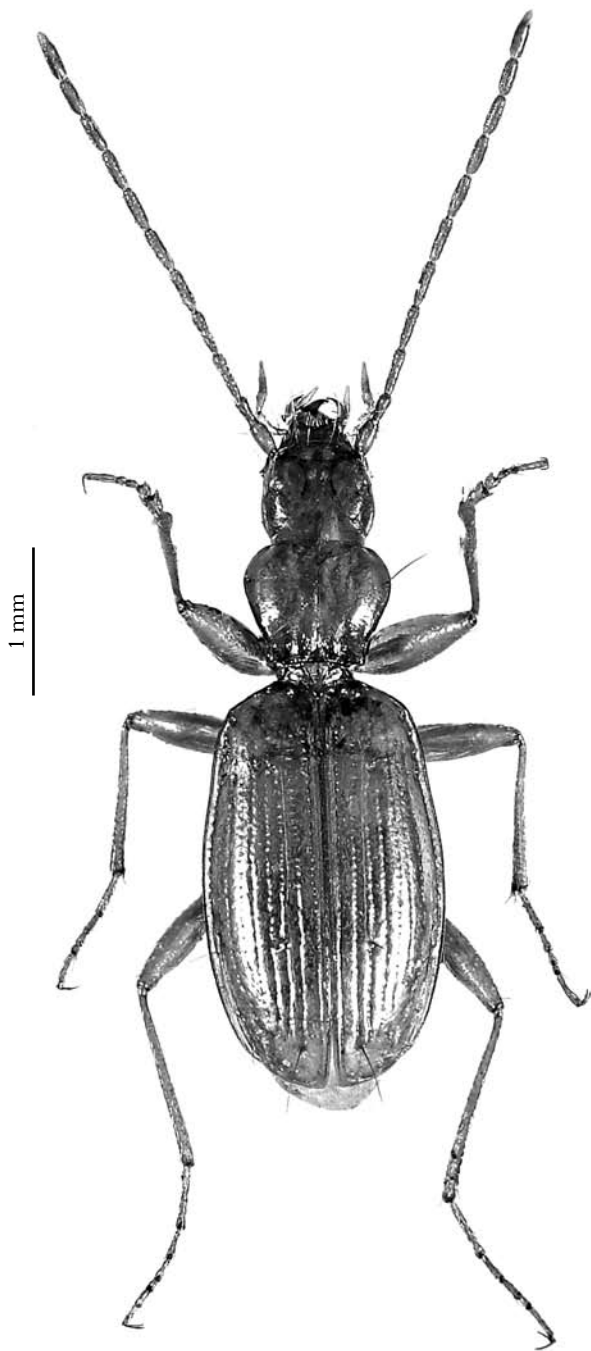
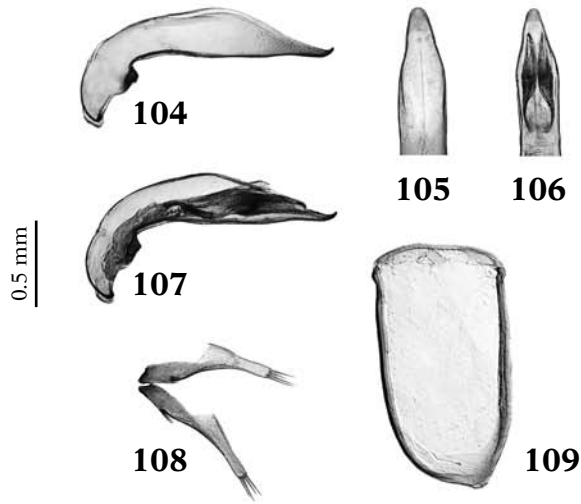
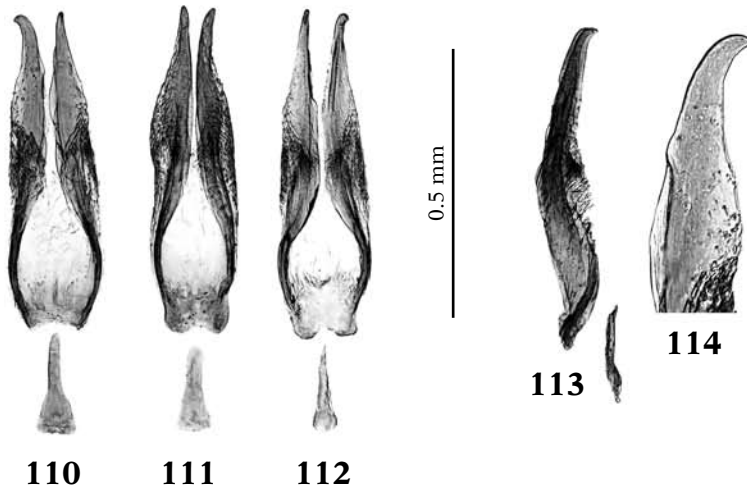


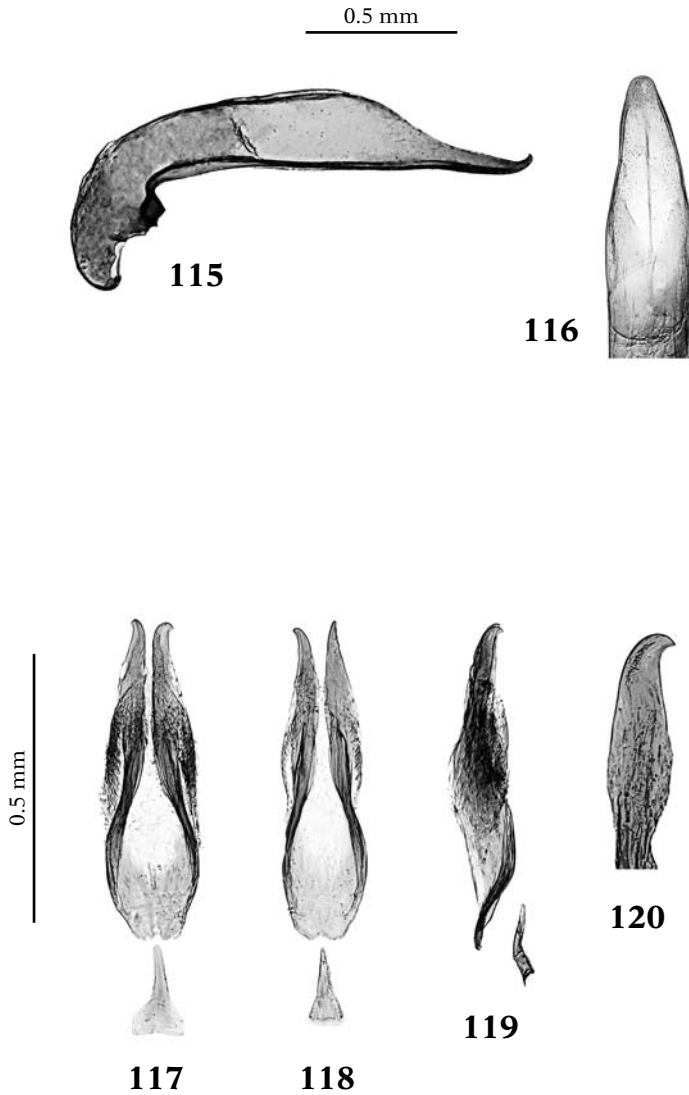
Fig. 103 – *Duvalius virginiae ssp. marinae* n. ssp. (olotipo): habitus.



Figg. 104-109 – *Duvalius virginiae* ssp. *marinae* n. ssp.: lobo mediano dell'edeago in visione laterale (olotipo) (104); apice del lobo mediano in visione ventrale (olotipo) (105); apice del lobo mediano in visione ventrale con lamella (paratipo 1) (106); lobo mediano dell'edeago in visione laterale con lamella (paratipo 1) (107); parameri (olotipo) (108); segmento genitale (olotipo) (109).



Figg. 110-114 – Lamelle copulatrici di *Duvalius virginiae* *marinae* n.ssp.: olotipo in visione ventrale (110); paratipo 1 (111); paratipo 2 (112); olotipo in visione laterale (113); apice di un fanero dell'olotipo in visione laterale (114).



Figg. 115-120 – *Duvalius virginiae virginiae* Magrini, Vanni & Cirocchi, 1996: eedeago in visione laterale dell'olotipo (115); apice del medesimo in visione ventrale (116); lamella copulatrice in visione ventrale dell'olotipo (117); lamella copulatrice in visione ventrale di un paratipo (118); lamella copulatrice in visione laterale dell'olotipo (119); apice di un fanero dell'olotipo in visione laterale (120).

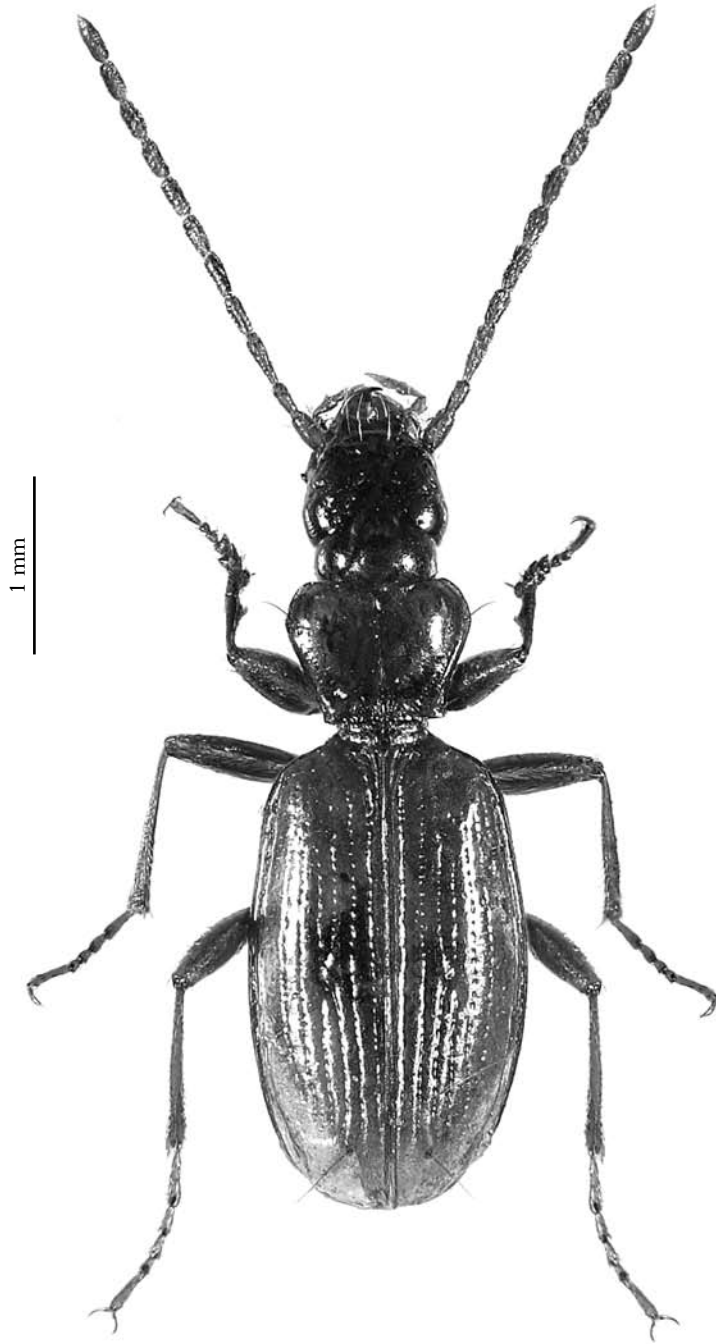
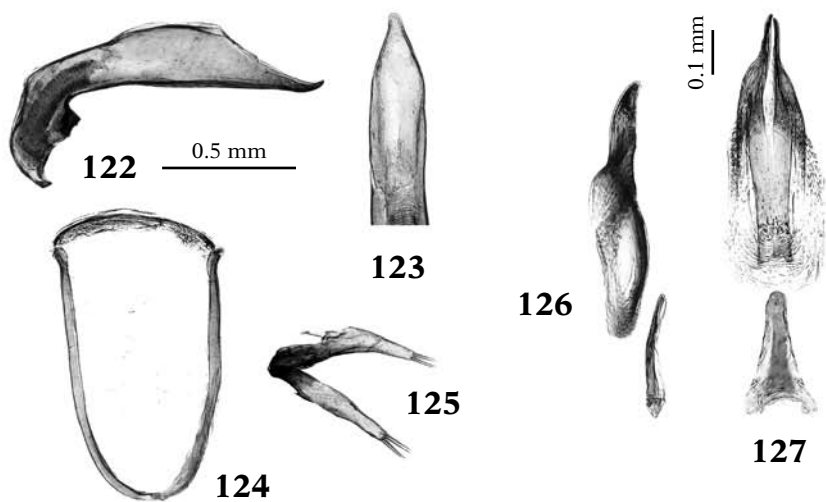
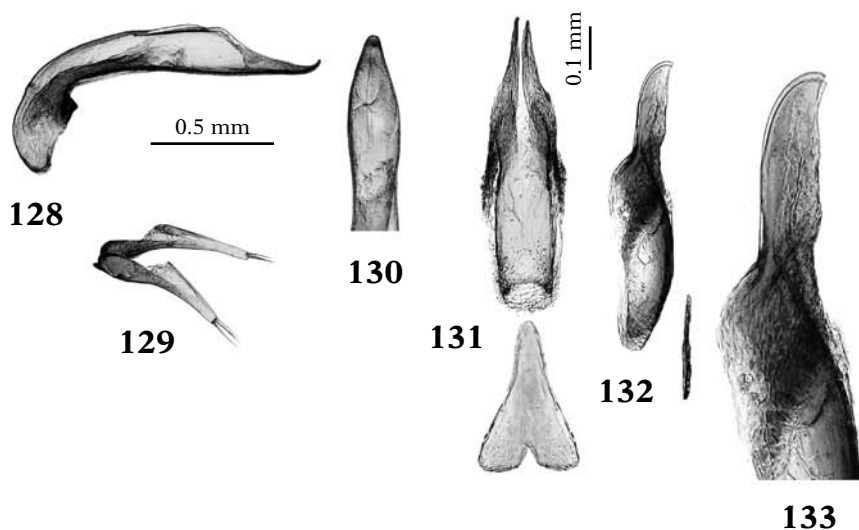


Fig. 121 – *Duvalius brandmayri* n. sp. (olotipo): habitus.



Figg. 122-127 – *Duvalius brandmayri* n. sp. (olotipo): lobo mediano dell'edeago in visione laterale (122); apice del lobo mediano in visione ventrale (123); segmento genitale (124); parameri (125); lamella copulatrice in visione laterale (126); lamella copulatrice in visione ventrale (127).



Figg. 128-133 – *Duvalius straneoi* Jeannel, 1931, topotipo di Monte La Pelosa (Polino, Terni): lobo mediano dell'edeago in visione laterale (128); parameri (129); apice del lobo mediano in visione ventrale (130); lamella copulatrice in visione ventrale (131); lamella copulatrice in visione laterale (132); apice dei faner in visione laterale (133).

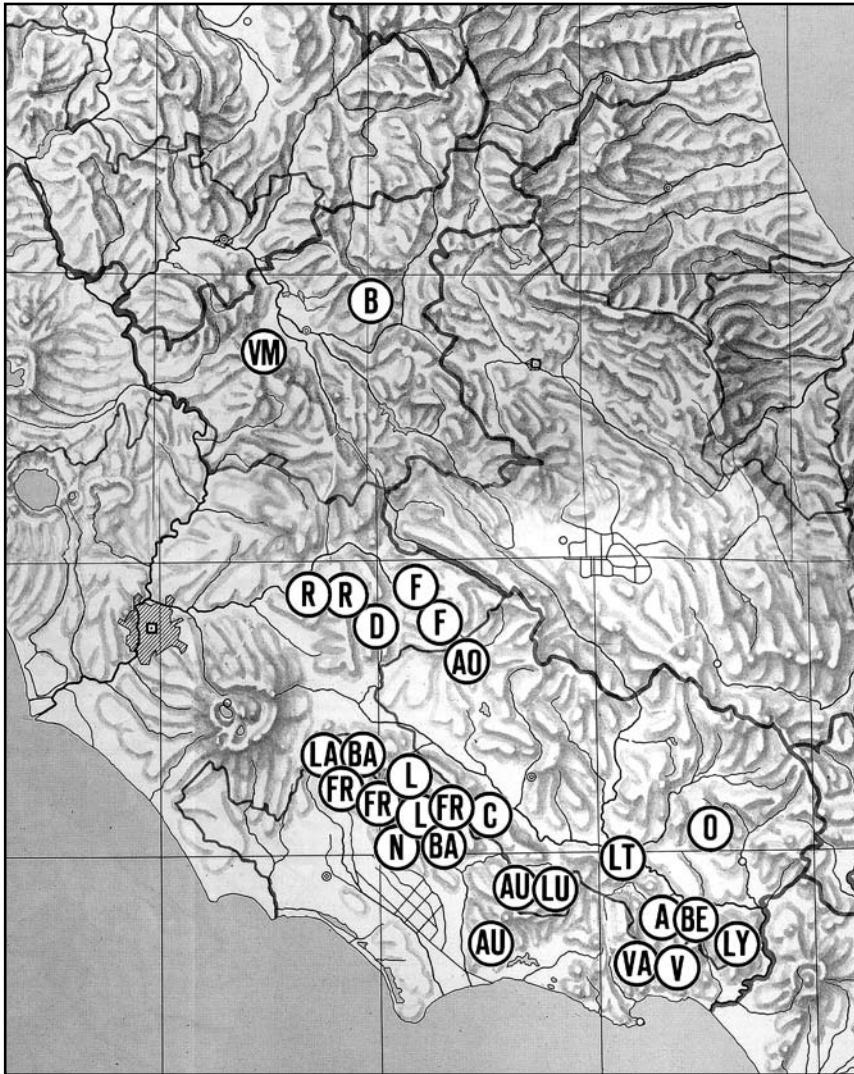


Fig. 134 – Distribuzione delle specie laziali appartenenti al genere *Duvalius*: F - *D. franchettii* (Luigioni, 1926); L - *D. lepinensis* Cerruti, 1950; LA - *D. lepinensis ametistinus* Magrini & Bastianini, 2002; C - *D. cerrutii* Sbordoni & Di Domenico, 1967; O - *D. oscus* A. Franzini & G. Franzini, 1984; V - *D. volscus* A. Franzini & G. Franzini, 1984; R - *Duvalius rossii* Magrini & Vanni, 1991; VA - *D. vannii* Magrini & Sclano, 1998; BA - *D. bastianinii* Magrini, 1998; BE - *D. bertagnii* Magrini, 1998; LU - *D. laurentii* Magrini & Bastianini, 2003; A - *D. auruncus* n. sp.; AU - *D. ausonicus* n. sp.; D - *D. dattii* n. sp.; AO - *D. avoni* n. sp.; LT - *D. latellai* n. sp.; FR - *D. franziniorum* n. sp.; N - *D. nardii* n. sp.; LY - *D. lydiae* n. sp.; VM - *D. virginiae ssp. marinae* n. ssp.; B - *D. brandmayri* n. sp.

## BIBLIOGRAFIA

- BRANDMAYR, P., G. COLOMBETTA, B. DROVENIK, F. FORTI, L. POLDINI, T. ZETTO BRANDMAYR. 1980. Etude multidisciplinaire sur l'écologie de quelques Carabides endogés (Coleoptera Carabidae). Mémoires de Biospéologie, 7: 85-98.
- CERRUTI, M. 1950. Nuovi reperti di Coleotteri in caverne laziali. Rassegna Speleologica Italiana, 2 (3): 131.
- CERRUTI, M. 1955. Validità specifica del *Duvalius* (s. str.) *Franchettii lepinensis* Cerruti (Coleopt - Carabidae). Fragmenta entomologica, 2 (2): 17-24.
- CORSETTI, L. (a cura di). 2006. Lepini - anima selvaggia del Lazio. Edizioni Belvedere, Latina, "natura" 2: 248 pp.
- DI RUSSO, C., L. LATELLA & M. RAMPINI. 1999. La Grotta del Fiume Coperto e il suo significato biologico (Italia Centrale - Lazio). Speleologia, 41: 57-60.
- FRANZINI, A. & G. FRANZINI. 1984. Due nuove specie di *Duvalius* Del. dell'Appennino Centrale (Coleoptera Carabidae). Giornale italiano di Entomologia, 2: 175-180.
- JEANNEL, R. 1928. Monographie des Trechinae (Troisième livraison). Les Trechini cavernicoles. L'Abeille, Paris, 35: 1-808.
- LATELLA, L. 1995. La fauna cavernicola dei Monti Lepini. Notiziario del Circolo Speleologico Romano, (n.s.) 6-7 (1991-1992): 77-119.
- LATELLA, L. 2002. Un nuovo leptodirino dei Monti Aurunci (Coleoptera, Cholevidae). Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, 26, Botanica Zoologia: 129-135.
- LATELLA, L., C. DI RUSSO, L. DE PASQUALE, L. DELL'ANNA, G. NARDI & M. RAMPINI. 1999. Preliminary investigations on a new sulfurous cave in Central Italy. Mémoires de Biospéologie, 26: 131-135.
- LUIGIONI, P. 1926. Un nuovo «anofalmo» dell'Italia centrale (Coleoptera - Fam. Carabidae). Atti della Pontificia Accademia delle Scienze Nuovi Lincei, 79 (6): 166-169.
- MAGRINI, P. 1997. Première révision des *Duvalius* s. str. Italiens (Coleoptera, Carabidae, Trechinae). Les Comptes-rendus du L.E.F.H.E., 2: 202-291.
- MAGRINI, P. 1998a. 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., 1998b. Diagnose préliminaire de deux nouveaux *Duvalius* (s. str.) du Latium (Coleoptera, Carabidae, Trechinae). Les Comptes-rendus du L.E.F.H.E., 3: 151-159.
- MAGRINI, P. & M. BASTIANINI. 2002. Una nuova sottospecie del genere *Duvalius* del Lazio meridionale (Italia) (Coleoptera: Carabidae: Trechinae). Acta Entomologica Slovenica, 10 (2): 185-192.
- MAGRINI, P. & M. BASTIANINI. 2003. Un nuovo *Duvalius* del "gruppo *cerrutii*" (sensu Magrini, 1997) del Lazio meridionale (Italia) (Coleoptera: Carabidae: Trechinae). Acta Entomologica Slovenica, 11 (1): 31-39
- MAGRINI, P., C. BAVIERA. & A. VIGNA TAGLIANTI. 2006. Note sul genere *Duvalius* in Sicilia con descrizione di due nuove specie (Coleoptera, Carabidae). Fragmenta entomologica, 38 (1): 33-53.
- MAGRINI, P. & A. DEGIOVANNI. 2006. Un nuovo *Duvalius* dei Monti Martani (Umbria) (Coleoptera, Carabidae). Fragmenta entomologica, 38 (2): 191-199.
- MAGRINI, P. & G. SCLANO. 1998. Un nuovo *Duvalius* del Lazio (Coleoptera: Carabidae: Trechinae). Acta Entomologica Slovenica, 6 (1): 47-54.
- MAGRINI, P. & S. VANNI. 1984. Note su alcuni *Duvalius* dell'Appennino Centrale con descrizione di una nuova specie (Coleoptera Carabidae). Notiziario della Sezione fiorentina del C.A.I., 4/84: 9-12.



- MAGRINI, P. & S. VANNI. 1986. Un nuovo *Duvalius* dell'Appennino Umbro-Marchigiano (Coleoptera, Carabidae). Atti del Museo civico di Storia naturale di Grosseto, 7/8: 63-67.
- MAGRINI, P. & S. VANNI. 1991. Descrizione di una nuova specie di *Duvalius* del Lazio, Italia (Coleoptera, Carabidae: Trechinae). Opuscula zoologica fluminensia, 75: 1-6.
- MAGRINI, P., S. VANNI & F. CIROCCHI. 1996. Descrizione di una nuova specie di *Duvalius* dell'Umbria, Italia centrale (Coleoptera, Carabidae: Trechinae). Opuscula zoologica fluminensia, 145: 1-8.
- NARDI, G., C. DI RUSSO, L. LATELLA. 2002. Populations of *Nepa cinerea* (Heteroptera: Nepidae) from hypogean sulfurous water in the Lepini Mountains (Latium, Central Italy). Entomological News, 113 (2): 125-130.
- ROSSI, W. 1979. Sui *Rhachomyces* (Ascomycetes, Laboulbeniales) parassiti dei *Duvalius* italiani (Coleoptera, Carabidae, Trechini). International Journal of Speleology, 10 (1978): 323-330.
- ROSSI, W. & A. VIGNA TAGLIANTI. 1979. Considerazioni sulle Laboulbeniali (Ascomycetes) parassite dei *Duvalius* italiani (Coleoptera, Carabidae, Trechini). Fragmenta entomologica, 15: 7-15.
- SBORDONI, V. 1971. Osservazioni biogeografiche sulla fauna cavernicola dell'Appennino Centrale. Lavori della Società italiana di Biogeografia, (n.s.) 2: 595-614.
- SBORDONI, V. & N. DI DOMENICO. 1967. Una nuova specie cavernicola di *Duvalius* dell'Appennino centrale (Coleoptera, Carabidae). Fragmenta entomologica, 5: 165-180.
- SBORDONI, V. & M. RAMPINI. 1978. Una nuova *Bathysciola* dei Monti Lepini e note su *Bathysciola raveli* (Coleoptera, Catopidae). Bollettino dell'Associazione romana di Entomologia, 33: 40-49.
- VIGNA TAGLIANTI, A. 1968. Considerazioni sulla coleotterofauna cavernicola del Piemonte. Archivio botanico e biogeografico italiano, 44, (4) 12 (4): 251-264.
- VIGNA TAGLIANTI, A. 1970. Osservazioni su alcuni *Duvalius* appenninici (Coleoptera, Carabidae). Fragmenta entomologica, 7: 45-54.
- VIGNA TAGLIANTI, A. 1982. Le attuali conoscenze sui Coleotteri Carabidi cavernicoli italiani. Lavori della Società italiana di Biogeografia, (n.s.) 7 (1978): 339-430.
- VIGNA TAGLIANTI, A. 1993. Coleoptera Archostemata, Adepaga 1 (Carabidae). In: Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (eds), Checklist delle specie della Fauna Italiana. 44, Calderini, Bologna, 51 pp.
- VIGNA TAGLIANTI, A. 2001. La fauna dei Monti Prenestini ed il suo significato biogeografico. pp. 233-246. In: Angelici F.M. (ed.), Aspetti naturalistici dei Monti Prenestini, Associazione Naturalistica "Orchidea" - Genazzano (Roma), Regione Lazio - Assessorato Ambiente, xviii + 270 pp.
- VIGNA TAGLIANTI, A. 2005. Checklist e corotipi delle specie di Carabidi della Fauna Italiana. pp. 186-225. In: Brandmayr P., Zetto T. & Pizzolotto R., I Coleotteri Carabidi per la valutazione ambientale e la conservazione delle biodiversità. Manuali e Linee Guida, 34, APAT, Roma, 240 pp.
- VIGNA TAGLIANTI, A., P. MAGRINI & S. VANNI. 1993. Descrizione di un nuovo *Duvalius* del Matese (Caserta). Fragmenta entomologica, 24: 147-157.