

PAOLO MAGRINI

REVISIONE DELLE SPECIE DEL GENERE *ANILLUS*
JACQUELIN DU VAL, 1851 DI ITALIA E CORSICA, CON
DESCRIZIONE DI UNA NUOVA SPECIE

(COLEOPTERA, CARABIDAE, BEMBIDIINI, ANILLINA)

ESTRATTO dagli ANNALI del MUSEO CIVICO di STORIA NATURALE "G. DORIA"

Vol. 106 - 10 LUGLIO 2014

GENOVA 2014

PAOLO MAGRINI *

REVISIONE DELLE SPECIE DEL GENERE *ANILLUS*
JACQUELIN DU VAL, 1851 DI ITALIA E CORSICA, CON
DESCRIZIONE DI UNA NUOVA SPECIE

(COLEOPTERA, CARABIDAE, BEMBIDIINI, ANILLINA)

INTRODUZIONE

Il genere *Anillus* Jacquelin du Val, 1851 presenta una distribuzione relativamente ampia nell'Europa sud-occidentale (Spagna settentrionale, Francia meridionale, Italia, Slovenia e Croazia) (cfr. fra gli altri JEANNEL 1963; MAGISTRETTI 1965, 1968; BONADONA 1971; ZABALLOS & JEANNE 1994; LÖBL & SMETANA 2003; LORENZ 2005; VIGNA TAGLIANTI 1993, 2005; COULON *et al.* 2011) ma alcune catture sono note anche per l'Europa centro-occidentale: Francia settentrionale, Belgio, Olanda meridionale e Germania occidentale (cfr. CATELIN 1945; FAGEL 1945; JEANNEL 1963; MALZACHER 2000; MALZACHER & KONZELMANN 2001; VERSLUIJS *et al.* 2013) con ogni probabilità riferibili, almeno in parte, a trasporto antropico.

Esso comprende specie depigmentate e anoftalme, di dimensioni piccole o piccolissime, a costumi endogei o endogei di profondità: alcuni esemplari sono stati raccolti a volte in grotta, ma la presenza a livello ipogeo di rappresentanti di questo genere è da considerarsi occasionale.

In tutte le specie la morfologia esterna presenta una struttura di base costante (figg. 1 e 2), di scarsa utilità dal punto di vista della sistematica interspecifica, salvo poche eccezioni (ad esempio grandi dimensioni in *Anillus angelae* Magrini & Vanni, 1989, corpo largo e dimensioni notevoli in *Anillus petriolii* n. sp.), e spesso si ritrovano

* Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, Sezione di Zoologia "La Specola", Via Romana, 17 - 50125 Firenze (collaboratore esterno). Indirizzo privato: Via Gianfilippo Braccini, 7 - 50141 Firenze; e-mail: duvalius@paolomagrini.it

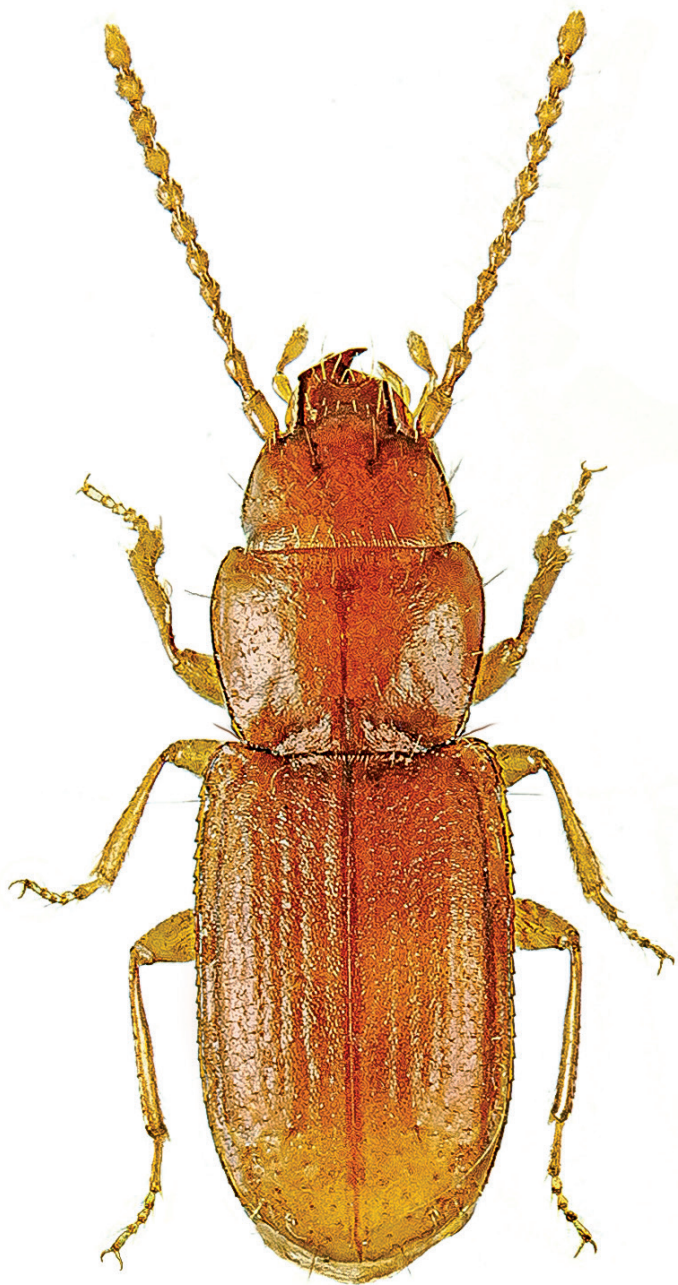


Fig. 1 - *Anillus petriolii* n. sp., holotypus ♂: habitus (MSNG).

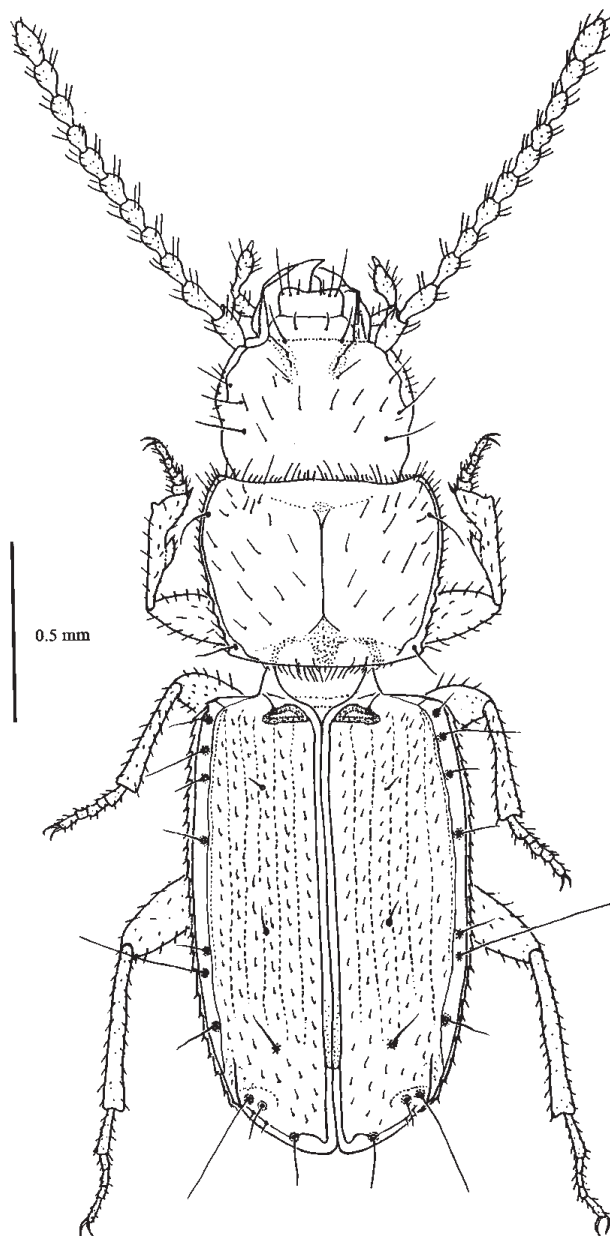


Fig. 2 - *Anillus petrioli* n. sp., paratypus di Foresta di Cori (CM): habitus, linee essenziali e chetotassi (il capo e il pronoto sono stati leggermente estroflessi in avanti per leggere in maniera ottimale tutti i particolari).

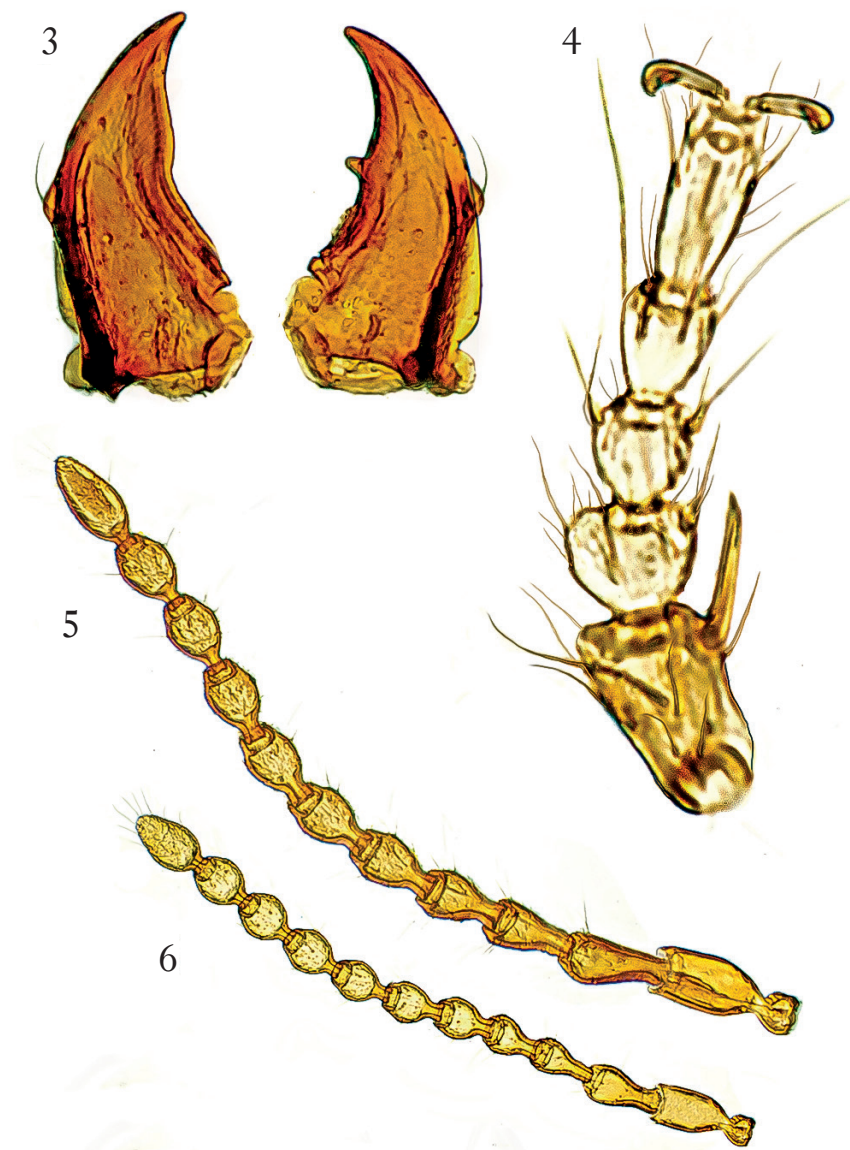
nell'ambito della stessa specie popolazioni con variazioni dimensionali e morfologiche considerevoli, fatto che rende talora impossibile la determinazione sulla base della morfologia immaginale ed ha indotto sovente in errore alcuni autori in passato.

Anche la struttura delle antenne, con articoli generalmente piccoli e moniliformi in alcune specie (*A. frater*, *A. marii*, ecc.), più lunghi e slanciati in altre (*A. angelae*, ecc.) è da considerarsi un carattere ampiamente variabile pure nella stessa specie (figg. 5-6). I tegumenti sono caratterizzati da una microscultura a maglie poligonali isodiametriche quasi sempre ben evidente. La chetotassi non presenta variazioni di rilievo all'interno del genere e tutto il corpo è visibilmente pubescente.

Il capo ha due setole sopraorbitali per lato e una alla base dei solchi frontali, il clipeo due lunghe setole (una per lato), il labrum sei setole, le tempie hanno rade e robuste piccole setole (fig. 7). I palpi mascellari presentano il penultimo articolo globoso e densamente pubescente e l'ultimo molto piccolo e conico, mentre i palpi labiali sono caratterizzati anch'essi da un penultimo articolo voluminoso, ma con pubescenza rada e più grossolana, e dall'ultimo articolo spiniforme, molto sottile e allungato (fig. 8). Il labium porta nell'incavo un dente mediano molto evidente (divisione *Fanerodonti* di JEANNEL 1937) (figg. 8-9), più o meno appuntito anche nella stessa specie; concordo pienamente con JEANNE (1973: 83) sulla variabilità e difficoltà di esame di questo carattere, che, per una corretta analisi, presuppone la dissezione e la preparazione in mezzi inclusivi dell'esemplare; ma anche se si arrivasse ad una diagnosi basata sul labium, ad esempio su femmine di una località inedita, riterrei azzardato (per questo genere con pochissima variabilità esterna interspecifica), trarre delle conclusioni esaustive senza l'esame dell'edeago.

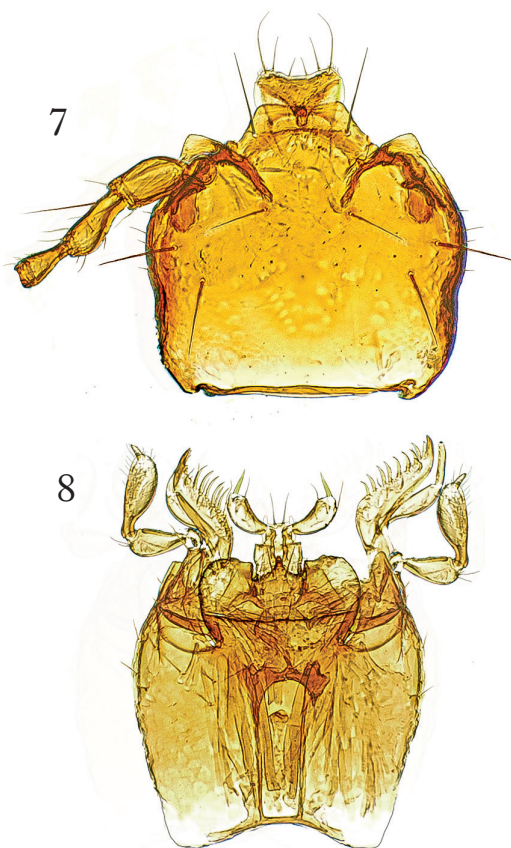
Il pronoto presenta due setole marginali per ogni lato, l'anteriore a livello del primo quinto o del primo quarto, la posteriore all'apice degli angoli basali; sul margine laterale vi sono inoltre 4-5 denticoli pre-basali, glabri e ad apice smussato (fig. 11).

La serie ombelicata elitrale è formata da nove setole, con le ultime due che formano una "coppia gemella" in cui però la setola esterna è decisamente più lunga; le elitre sono munite di una stria ricorrente molto ridotta, ma evidente anteriormente all'ottava setola del gruppo marginale (figg. 2 e 12); in totale sono presenti tre setole

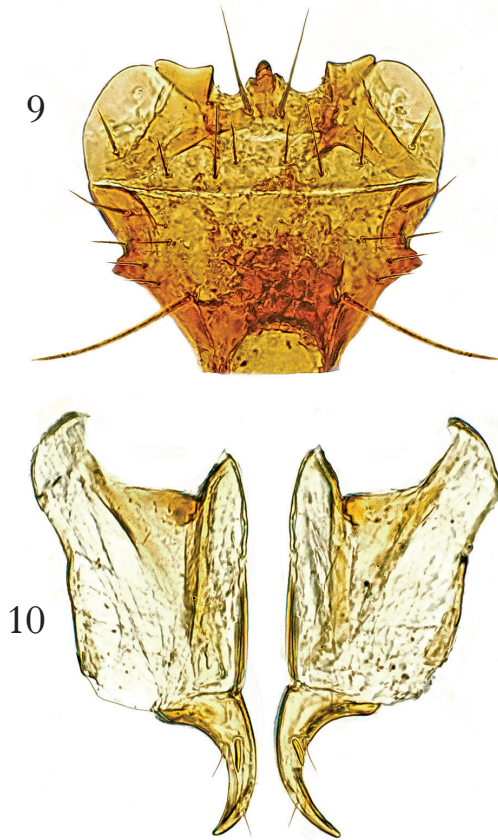


Figg. 3-6 - *Anillus petrioli* n. sp., paratypi di Grotta della Cava (CM): mandibole ♂ (superficie superiore) (3); protarso destro ♂ (4); antenna sinistra, ♂ di grosse dimensioni (5); antenna sinistra, ♀ di piccole dimensioni (6).

lunghe e di grandi dimensioni (2a, 6a e 8a), mentre le altre sono di dimensioni ridotte (serie ombelicata “anillienne” o di tipo A, sensu Jeannel); sempre a livello elitrale sono poi visibili una setola basale, tre setole discali sulla terza interstria (le più anteriori spesso caduche, atrofiche e mal definibili) e una setola apicale, a volte accompagnata da piccole setole accessorie marginali; alla base dell’elitra è presente una carena omerale obliqua ben visibile che prolunga il ribordo marginale fino alla sesta stria; il margine porta, dall’omero fin quasi all’apice, dei denticoli serrati, acuminati e forniti all’apice di una breve setola. La doccia marginale è larga e raggiunge l’apice della sesta stria alla base dell’elitra (fig. 12).



Figg. 7-8 - *Anillus petriolii* n. sp., paratypus di Grotta della Cava (CM): capo (superficie superiore) (7); mascelle, palpi labiali e mascellari, labium (superficie inferiore del capo) (8).

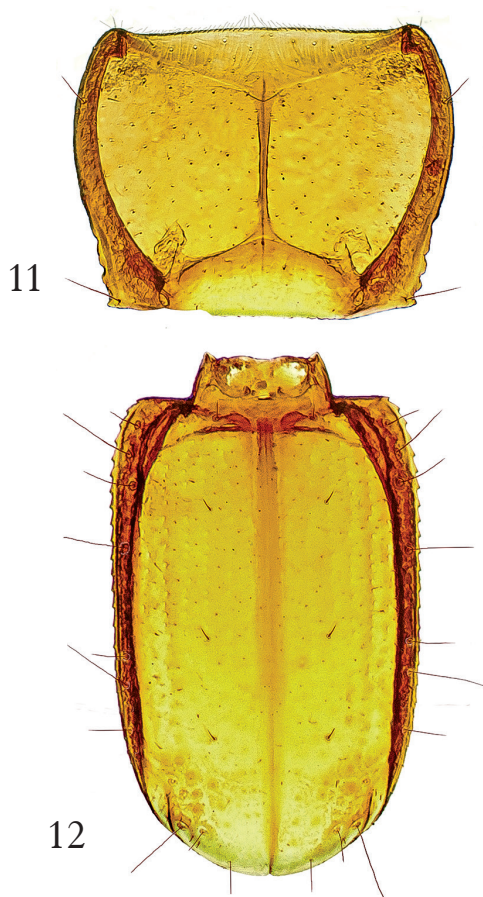


Figg. 9-10 - *Anillus petrioli* n. sp., paratypi di Grotta della Cava (CM): labium di ♂ (9); stilomeri ♀ (10).

I maschi sono distinguibili per i protarsi con i primi due articoli più o meno dilatati sul lato interno e forniti di faneri adesivi ventrali (fig. 4).

In totale sono note poco più di una ventina di specie di *Anillus*, la maggior parte delle quali endemiche italiane: dopo l'ultimo lavoro che trattava nella sua globalità il genere (JEANNEL 1963) numerosi taxa sono stati descritti, in Francia, ma soprattutto in Italia (MAGRINI & VANNI 1989, 1993). Ho ritenuto pertanto necessario fornire un nuovo contributo sistematico, basato principalmente sulla

struttura dell'organo copulatore maschile e su criteri più moderni e mezzi ottici più potenti di quelli di cui disponeva Jeannel, per chiarire, al momento, la distribuzione di questo genere nel nostro paese e, in un prossimo lavoro, a livello europeo. Il genere deve essere considerato un sister group nei confronti di *Prioniomus* Jeannel, 1937 (PAVESI 2010: 427), vicariante "egeico" del tirrenico *Anillus* J. Du Val, 1851 (cfr. in tal senso anche GIACHINO e VAILATI 2011, 2012). Riporto l'ottima tabella differenziale fornita da PAVESI 2010, al cui lavoro rimando per gli approfondimenti:



Figg. 11-12 - *Anillus petrioli* n. sp., paratypus di Grotta della Cava (CM): pronoto (11); elitre (12).

<i>Anillus</i>	<i>Prioniomus</i>
Mandibole ipertrofiche, soggette a notevoli variazioni edimere, con creste dorsali vistosamente modificate	Mandibole ipertrofiche, soggette a variazioni edimere, con creste dorsali non modificate
Mandibole costantemente prive di denti sovranumerari sul lato interno	Mandibole occasionalmente con denti sovranumerari al lato interno
Primi due tarsomeri del maschio dilatati, ventralmente con faneri adesivi	Primi due tarsomeri anteriori del maschio non dilatati, ventralmente privi di faneri adesivi
Setole discali situate lungo la terza interstria	Setole discali nettamente spostate verso l'esterno, circa in corrispondenza della quinta interstria
Articolazione fra il 4° e il 5° tarsomero normale	Articolazione fra il 4° e il 5° tarsomero con cavità ampia e poco profonda, a mobilità ridotta o nulla, nei tarsi anteriori talora riconoscibile solo come una sutura

Nella presente nota fornisco la descrizione di un nuovo taxon del Lazio meridionale, sicuramente la regione italiana con la maggiore diversità per questo genere (la specie è stata già citata come *in litteris* nelle faune associate da VIGNA TAGLIANTI & MAGRINI 2008; BORDONI & MAGRINI 2010, 2011). Successivamente propongo una revisione delle specie italiane e corse basata essenzialmente sulla struttura dell'organo copulatore maschile, carattere che si presenta a mio avviso con variazioni intraspecifiche trascurabili e interspecifiche sempre ben evidenti, salvo rare eccezioni, e che permette la divisione dei taxa considerati in quattro gruppi di specie: fornisco poi una chiave analitica identificativa, basata principalmente sulla struttura della lamella copulatrice.

La divisione in due "linee filetiche" sostenuta da Jeannel, basata sulla struttura della lamella copulatrice, va riconsiderata: un'attenta analisi delle strutture endofalliche, evidenti nei disegni di questa nota, mostra infatti che non sono presenti una ("lignée du *frater*") o due ("lignée du *caecus*") lamelle copulatrici: la struttura sclerificata endofallica è sempre unica, anche se strutturata in maniera oltremodo complessa. Da tenere ben presente anche la possibilità di rotazione della lamella copulatrice lungo l'asse maggiore del lobo

mediano dell'edeago, che può far assumere un aspetto ben diverso a strutture identiche: in un caso (*Anillus angelae*) ho osservato anche una rotazione fino a 90° della lamella lungo l'asse maggiore dell'edeago. Anche per altri Anillina, la diversa rotazione di edeago e lamella hanno portato spesso ad interpretazioni erranee (vedasi in tal senso MAGRINI 2008: 142). Molto utile per la diagnosi è anche la forma dell'edeago, sia in visione laterale sia ventrale, che, accompagnata a quella della lamella copulatrice, fornisce l'unica chiave di lettura seria per la sistematica di questo genere, prescindendo da caratteri molecolari che senz'altro in futuro potranno meglio chiarire e aggiornare l'attuale impostazione.

In base a questa premessa si comprende che non mi dilungherò oltre il dovuto nella descrizione della morfologia esterna dei vari taxa, concordando con JEANNEL (1963: 61) sul fatto che è ben difficile distinguere questi taxa senza l'esame dei genitali maschili.

Materiali, metodi e acronimi.

Particolare cura è stata posta nei disegni schematici degli edeagi: questi ultimi sono stati diafanizzati mediante un primo passaggio in acetone, un secondo in xilolo, seguito dall'inclusione in euparal su cartellini di acetato annessi all'esemplare. Non considero conveniente la preparazione su vetrino per due motivi: la facilità di smarrimento o di attribuzione all'esemplare errato (molti sono gli esempi che ho notato in tal senso in collezioni importanti: coll. Jeannel di Parigi, coll. Pretner di Lubiana ecc.) e una maggiore difficoltà al confronto diretto dei diversi preparati.

Le macrofotografie riportate nel testo sono state eseguite mediante camera digitale Nikon D2X applicata su microscopio ottico binoculare Nikon Labophot II, con obiettivi diaframmati.

I materiali utilizzati nel presente lavoro sono depositati nelle collezioni qui elencate con i rispettivi acronimi:

CB: Coll. Marco Bastianini, Follonica (GR); CC: Coll. Achille Casale, Torino; CCI: Coll. Fulvio Cirocchi, Sant'Arcangelo di Magione (Perugia); CD: Coll. Augusto Degiovanni, Bubano (Bologna); CM: Coll. Paolo Magrini, Firenze; CMG: Coll. Riccardo Monguzzi (Milano); CMO: Coll. Vittorino Monzini (Milano); CP: Coll. Andrea Petrioli, Asciano (Siena); CPA: Coll. Maurizio Pavesi (Milano); CPE: Coll. Angelo Pennisi, Foligno (Perugia); CVT: Coll. Augusto Vigna Taglianti, Roma; MNHN: Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris (Francia); MSNG: Museo Civico di Storia Naturale G. Doria, Genova; MSNM: Museo Civico di Storia Naturale di Milano.

***Anillus petriolii* n. sp.**

Holotypus ♂: Lazio (Latina), Monti Lepini, Foresta di Cori (Monte Lupone, Versante Sud), 700 m s.l.m., 20.IV.2002, leg. P. Magrini (MSNG).

Paratypi: stessa località dell'holotypus: 28.IV.2002, leg. M. Bastianini, 1 ♂, 1 ♀ (CB); id., leg. P. Magrini, 2 ♂♂, 3 ♀♀ (CM); id., leg. A. Petrioli, 1 ♀ (CP); 6.X.2002, leg. M. Bastianini, 2 ♀♀ (CB); 14.XII.2003, leg. M. Bastianini, 1 ♂ (CB); id., leg. R. Consorti, 3 ♀♀ (CP); id., leg. A. Degiovanni, 2 ♀♀ (CD); 16.XII.2003, leg. A. Petrioli, 1 ♀ (CP); 23.IV.2006, leg. R. Consorti, 2 ♀♀ (CP); id., leg. A. Degiovanni, 1 ♀ (CD); id., leg. P. Magrini, 1 ♂ (CC) e 1 ♂ (CVT).

Grotta della Cava N° 384 La/LT, m 27 s.l.m. (Monte Acqua Puzza, Versante Sud; Monti Lepini, Bassiano, Latina): 27.VIII.2007, leg. M. Bastianini, 1 ♀ (CB); 28.XII.2007, leg. P. Magrini, 1 ♂ (CM); 2.V.2008, leg. A. Degiovanni, 1 ♂ (CD); id., leg. P. Magrini, 1 ♂, 2 ♀♀ (CM) e 1 ♀ (MSNM); 23.IV.2009, leg. A. Petrioli, 2 ♂♂, 3 ♀♀ (CP); 25.IV.2009, leg. M. Bastianini, 2 ♀♀ (CB); 25.IV.2010, leg. M. Bastianini, 2 es. (CB); id., leg. A. Degiovanni, 2 ♂♂, 1 ♀, 1 es. (CD); id., leg. P. Magrini, 2 ♀♀ (CB), 3 ♀♀ (CD) e 2 ♂♂, 2 ♀♀ (CM); 26.IV.2010, leg. M. Bastianini, 2 ♀♀ (CB); 17.VII.2010, leg. A. Petrioli, 1 ♂, 2 ♀♀ (CP); 4.IX.2011, leg. M. Bastianini, 1 ♂, 5 ♀♀ (CB); id., leg. A. Degiovanni, 8 ♂♂, 7 ♀♀ (CD); id., leg. P. Magrini, 1 ♂, 8 ♀♀ (CB), 4 ♂♂, 2 ♀♀ (CM), 3 ♀♀ (CP) e 1 ♀ (CPA); 20.VIII.2012, leg. A. Degiovanni, 1 ♀ (CD); id., leg. P. Magrini, 1 ♂ (CM) e 1 ♂, 1 ♀ (CP); 26.VIII.2013, leg. P. Magrini, 1 ♀ (CC), 1 ♀ (CD), 1 ♂ (CM) e 1 ♀ (CP).

Grotta sulla strada per il Santuario della Madonna della Guardia (= Santa Maria di Leucio) (n. c.), m 200 s.l.m. (Monti Aurunci, San Giovanni Incarico, Frosinone): 8.I.2007, leg. M. Bastianini, 1 ♂ (CM); 7.VIII.2009, leg. M. Bastianini, 1 ♀ (CM).

<i>Anillus petriolii</i> n. sp.	L	LA	L ---- LA	PM W	PL	PB	PMW ----- PL	EL	EW	EL ----- EW	EW ----- PMW	LE	HM W	AN 1°	AN 2°	AN 3°	AN 4°	AN 11°
Holotypus ♂	2,15	1,03	2,08	0,61	0,48	0,50	1,27	1,19	0,70	1,70	1,14	0,37	0,50	0,11	0,12	0,08	0,08	0,10
min.	1,72	0,91	2,08	0,50	0,38	0,40	1,19	0,90	0,58	1,53	1,14	0,36	0,36	0,08	0,08	0,06	0,05	0,08
max.	2,44	1,16	2,31	0,70	0,52	0,54	1,34	1,26	0,82	1,70	1,23	0,40	0,50	0,13	0,14	0,11	0,09	0,12
med.	2,04	0,94	2,17	0,56	0,44	0,45	1,27	1,08	0,67	1,59	1,18	0,38	0,43	0,10	0,11	0,08	0,07	0,10

Diagnosi e descrizione. Una specie di *Anillus* di dimensioni medio-grandi, lunghezza totale dall'apice delle mandibole all'estremità delle elitre 1,72-2,44 mm (olotipo 2,15 mm; media 2,04 mm), con corpo largo e subconvesso, robusto, di colore fulvo-scuro uniforme; tegumenti lucidi con microscultura a maglie poligonali evidente su tutto il corpo (figg. 1-2).

Capo robusto, grande e largo, poco più stretto del torace; larghezza massima al rigonfiamento temporale 0,36-0,50 mm (olotipo 0,50 mm; media 0,43 mm); tempie convesse, appena prominenti in rapporto al collo, con qualche rara e robusta setola; solchi frontali divergenti in avanti, ampi, svasati e profondi al centro, con microscultura fortemente impressa e una grossa setola alla base; occhi

totalmente assenti. Clipeo di dimensioni normali, trapezoidale, con il margine anteriore rettilineo, non ribordato e fornito di una grande setola a ciascun lato. Labbro superiore con margine distale fortemente concavo, con sei setole marginali di lunghezza progressivamente decrescente procedendo verso la linea mediana (fig. 7). Labium con un dente mediano grande, sutura con il prebasilare ben evidente (figg. 8-9). Chetotassi cefalica senza particolarità di rilievo, ad ogni lato con due robuste setole sopraorbitali piuttosto ravvicinate. Mandibole fornite di creste dorsali tendenti all'ipertrofia negli esemplari di taglia maggiore, come avviene negli altri rappresentanti del genere e in particolare nella specie più grande, ovvero *Anillus angelae* Magrini & Vanni, 1989 (normalmente all'aumentare delle dimensioni dell'esemplare, aumenta il rilievo e la divergenza delle carene mandibolari); la sinistra è semplice e la destra è fornita di un dente mediano piuttosto acuto (fig. 3).

Antenne allungate, esili, lunghe 0,91-1,16 mm (olotipo 1,03 mm; media 0,92 mm), comprese 2,08-2,31 volte (olotipo 2,08; media 2,17) nella lunghezza del corpo. Primo antennumero molto più robusto del secondo, della stessa lunghezza o appena più corto, terzo più corto dei precedenti, molto più esile e pedunculato, quarto più corto del terzo, dal quinto al decimo moniliformi, undicesimo decisamente più lungo di ciascuno dei cinque precedenti, piriforme (figg. 5-6).

Pronoto più largo che lungo, trasverso e pubescente; massima larghezza 0,50-0,70 mm (olotipo 0,61 mm; media 0,56 mm); lunghezza sulla linea mediana 0,38-0,52 mm (olotipo 0,48 mm; media 0,44 mm); larghezza della base 0,40-0,54 mm (olotipo 0,50 mm; media 0,45 mm); rapporto massima larghezza/lunghezza 1,19-1,34 (olotipo 1,27; media 1,27); margine anteriore concavo, poco più largo del posteriore; angoli anteriori ottusi, prominenti e arrotondati all'apice, angoli posteriori ottusi, margine laterale posteriore con quattro-cinque denticoli smussati (fig. 11); doccia marginale spianata, finemente ribordata esternamente, il bordo progressivamente e fortemente rilevato procedendo verso l'apice; due setole marginali per ogni lato, molto vicine al margine esterno: l'anteriore a livello del primo quinto, la posteriore a livello dell'apice. Fossette basali larghe e spianate, non confluenti, rugose sul fondo e non delimitate.

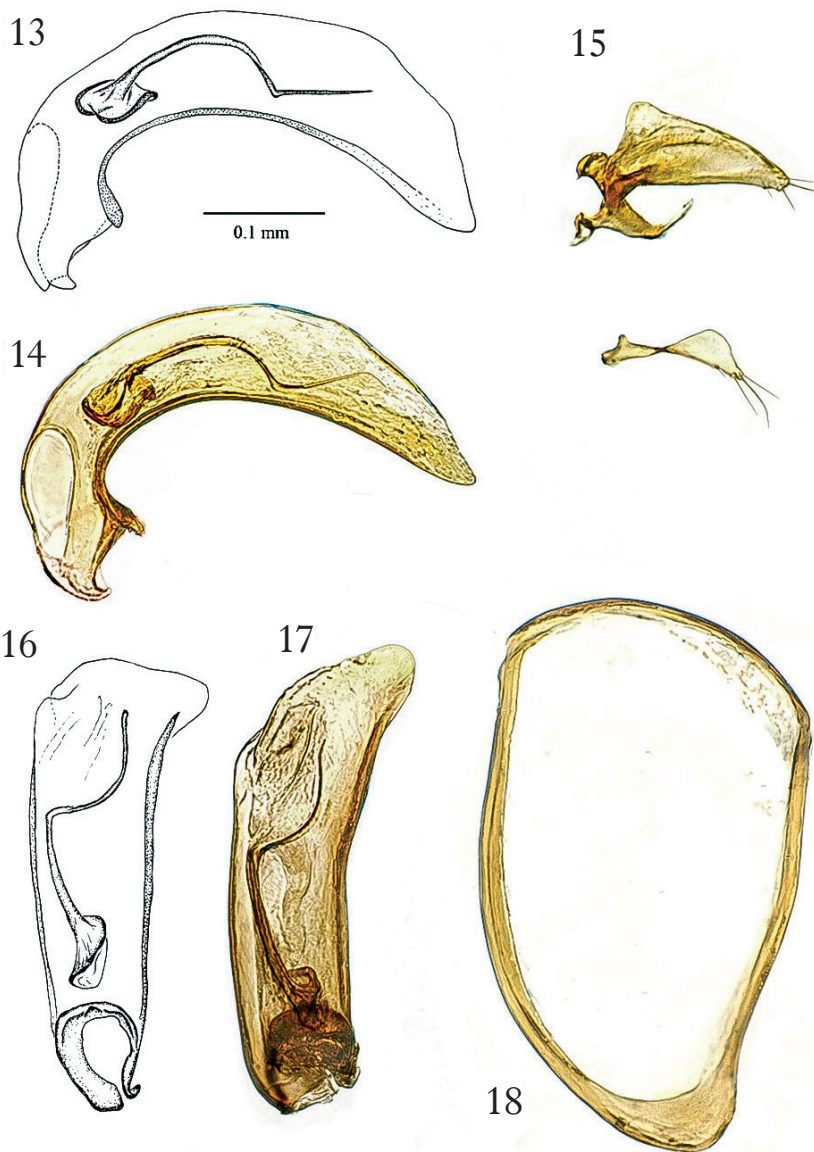
Elitre subconvesse, con omeri ottusi e acuminati; margine basale delle elitre subrettilineo; la doccia marginale, ampia a livello

omerale, si restringe progressivamente verso l'apice: tutto il margine elitrale si presenta con minute setole inserite all'apice di microdenticoli, più abbondanti a livello omerale, discretamente sporgenti e tipici degli *Anillina* a evoluzione sotterranea spinta, in numero di 22-26 per lato e presenti fin quasi all'apice della doccia marginale (fig. 12); la superficie elitrale è fittamente pubescente e presenta tutte le strie ben marcate, con microscultura molto rilevata; interstrie convesse. Serie ombelicata omerale di tipo A (sensu JEANNEL 1963); setola basale presente, setole apicali come nelle specie congeneri; presenza di tre setole discali, le anteriori spesso atrofiche e mal visibili come in altre specie; apice elitrale ampiamente arrotondato, ultimi tergiti addominali coperti. Massima larghezza delle elitre 0,58-0,82 mm (olotipo 0,70 mm; media 0,67 mm), poco prima della metà; lunghezza alla sutura 0,90-1,26 mm (olotipo 1,19 mm; media 1,08 mm), rapporto fra la lunghezza e la larghezza complessiva 1,53-1,70 (olotipo 1,70; media 1,59); rapporto fra la larghezza delle elitre e la larghezza del pronoto 1,14-1,23 (olotipo 1,14; media 1,18).

Zampe robuste e piuttosto allungate. Tarsi pentameri, primo articolo dei tarsi anteriori dei maschi dilatato e fortemente pigmentato, secondo articolo moderatamente dilatato ma più largo dei successivi e diafano come questi ultimi (fig. 4).

Edeago di grandi dimensioni, lungo 0,36-0,40 mm (olotipo 0,37 mm; media 0,38 mm), fortemente arcuato e con apice smussato (figg. 13-14); in visione ventrale l'edeago si presenta discretamente dilatato nella zona apicale, che è di forma subtriangolare, con apice decisamente spostato a destra (figg. 16-17). Lamella copulatrice a forma di cappuccio aperto verso il basso in visione laterale, sormontato da un lungo e robusto flagello (figg. 13-14). Parameri conformati come nelle altre specie del genere: il sinistro grande, fornito di tre grandi setole apicali e una piccola ventrale; il destro più sottile, con tre setole apicali (fig. 15); la setola ventrale può a volte mancare: nelle altre specie di dimensioni minori, escluso quindi *A. angelae*, il numero di setole può scendere in alcuni casi anche a due per paramero. Stili femminili come nelle altre specie del genere, con gonapofisi munite nella zona mediana di una piccola ma robusta spina ensiforme e di due setole per lato, una esterna e una interna (fig. 10).

Derivatio nominis. Dedico con piacere la nuova specie all'amico Andrea Petrioli di Asciano (Siena), appassionato



Figg. 13-18 - *Anillus petriolii* n. sp.: edeago in vis. laterale (holotypus) (13); idem (paratypus di Grotta della Cava) (14); parameri (holotypus) (15); edeago in vis. ventrale (holotypus) (16); idem (paratypus di Grotta della Cava) (17); urite IX (holotypus) (18).

raccoglitore di Coleoptera Carabidae, con il quale ormai collaboro attivamente da diversi anni e di cui apprezzo il forte istinto di ricerca.

Note comparative. Le dimensioni di *Anillus petriolii* n. sp. risultano nella media minori, fra le specie italiane, solo a quelle di *A. angelae*. Caratteristica è anche la dilatazione del corpo (capo, pronoto ed elitre), simile a quella di *A. angelae* e maggiore, come in questo, rispetto alle altre specie italiane e corse. L'edeago, in visione laterale, risulta sostanzialmente simile a quello di *A. angelae*, ma meno incurvato, mentre la lamella copulatrice, per le sue caratteristiche morfologiche, lo inserisce nel gruppo *marii* (sensu novo); essa, per indubbi fenomeni di convergenza, ricorda anche quella di *Prioniomus abnormis* (J. Sahlberg, 1900) (cfr. in tal senso PAVESI 2010: 443).

Note ecologiche e geografiche. I primi esemplari della serie tipica sono stati raccolti a vista o vagliando terreno argilloso posto sotto grosse pietre nella Foresta di Cori (Monti Lepini, LT) nei pressi del pozzo di ingresso della Grotta Ouso dei Maiali N° 254 La/LT, m 720 s.l.m., in sintopia con *Typhloreicheia bastianinii* Magrini, 2003 e *Duvalius bastianinii* Magrini, 2008; la fitta vegetazione che ricopre la zona è costituita essenzialmente da alberi secolari di *Castanea sativa* Miller, 1768, *Quercus ilex* Linné, 1753 e altre specie di *Quercus*.

Anillus petriolii n. sp. è stato successivamente raccolto, a livello ipogeo, anche in alcune cavità laziali mediante l'uso di trappole: Grotta della Cava N° 384 La/LT (Monti Lepini) e Grotta sulla strada per il Santuario della Madonna della Guardia (= Santa Maria di Leucio) (n.c., Monti Aurunci, FR). La fauna associata in queste due grotte risulta abbastanza ricca; nella prima sono da citare i Carabidae *Duvalius nardii* Vigna Taglianti & Magrini, 2008 e *Laemostenus latialis* Leoni, 1907, lo Staphylinidae *Scotonomus petriolii* Bordoni & Magrini, 2010 e lo Pseudoscorpionidae *Chthonius (Ephippiochthonius) latellai* Gardini, 2013; nella seconda si sono rinvenuti i Carabidae *Duvalius latellai* Vigna Taglianti & Magrini, 2008, *Rhegmatus bastianinii* Magrini & Casale (i. l.) e *Laemostenus latialis* Leoni, 1907, il Curculionidae *Otiorhynchus (Lixorrhynchus) paulae* Magrini, Bastianini & Abbazzi, 2008 e lo Pseudoscorpionidae *Chthonius (Ephippiochthonius) magrinii* Gardini, 2013.

ELENCO DELLE SPECIE DI *ANILLUS* NOTE DI ITALIA E CORSICA:

Anillus frater Aubé, 1863

Anillus corsicus Perris, 1869

- *A. corsicus corsicus* Perris, 1869

- *A. corsicus genuensis* Ganglbauer, 1900

- *A. corsicus sardonius* Jeannel, 1937

Anillus florentinus Dieck, 1869

Anillus andreinii Jeannel, 1937

Anillus latialis Jeannel, 1937

Anillus angelae Magrini & Vanni, 1989

Anillus marii Magrini & Vanni, 1989

Anillus virginiae Magrini & Vanni, 1993

Anillus pacei Magrini & Vanni, 1993

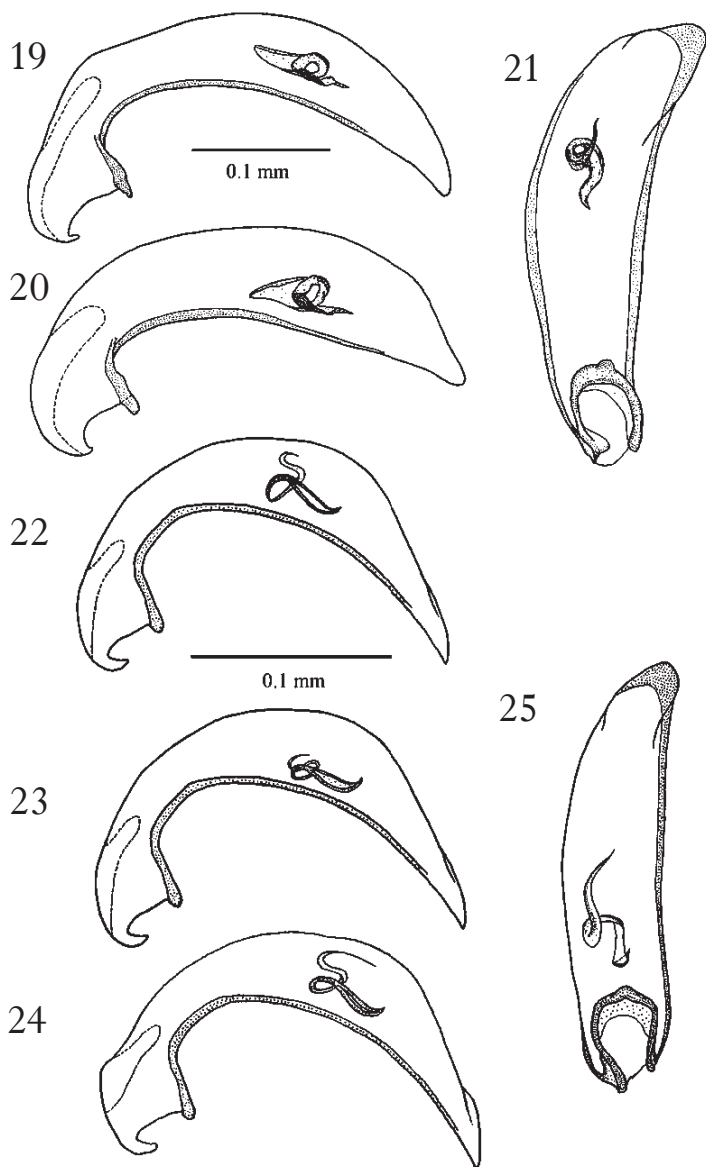
Anillus bordonii Magrini & Vanni, 1993

Anillus petriolii n. sp.

ANALISI DEI TAXA

Anillus frater Aubé, 1863

Taxon di piccole dimensioni (1,35-1,60 mm), diffuso nel Var e in tutte le Alpi Marittime francesi e indicato da JEANNEL (1963: 65) per San Remo (IM). Non ho notizia di catture recenti di questa specie in territorio italiano, ma ho potuto esaminare numerosi esemplari francesi (campionati non lontano dal confine italiano) di cattura recente (leg. C. Avon, CM) provenienti da: Chateauneuf (Ville Vieille), 06 et Les Gourmettes, 06. Le sottospecie che gli sono state attribuite vengono completamente ridiscusse più avanti nel presente lavoro e separate dalla specie nominale (che rimane monotipica), in base alla diversa struttura della lamella copulatrice, che in questa specie appare come un sottile nastro, variamente avvolto su se stesso e privo di strutture basali opercolari o a cappuccio, comuni a tutti gli altri taxa italo-corsi (figg. 22-25); questa struttura ricorda molto quella di *A. hypogaeus* (figg. 19-20) nel quale la struttura a nastro appare più larga e più corta; tale conformazione è meglio evidenziabile in visione ventrale (fig. 21). L'edeago in visione laterale si presenta piccolo, molto arcuato, con apice lanceolato e rivolto verso



Figg. 19-25 - *Anillus hypogaeus* Aubé (MNHN) di Francia: edeago in vis. laterale di paratypus di Saint-Raphaël (19); idem di es. di Fréjus (20); edeago in vis. ventrale di paratypus di Saint-Raphaël (21). *A. frater* Aubé (MNHN) di Francia: edeago in vis. laterale di topotipi di Fréjus, es. 1 (22) ed es. 2 (23); idem di es. di Roquefort (24); edeago in vis. ventrale di topotipus di Fréjus (25).

il lato ventrale; in visione ventrale l'apice è subtriangolare e inclinato verso destra (figg. 22-25): Fréjus (topotipo) e Roquefort, 06, Francia (MNHN).

***Anillus corsicus* Perris, 1869**

- *A. corsicus corsicus* (= *Anillus florentinus latistilus* Jeannel, 1937: 343; loc. tipica: «Corse», **n. syn.**)
- *A. corsicus genuensis* Ganglbauer, 1900
- *A. corsicus sardonius* Jeannel, 1937

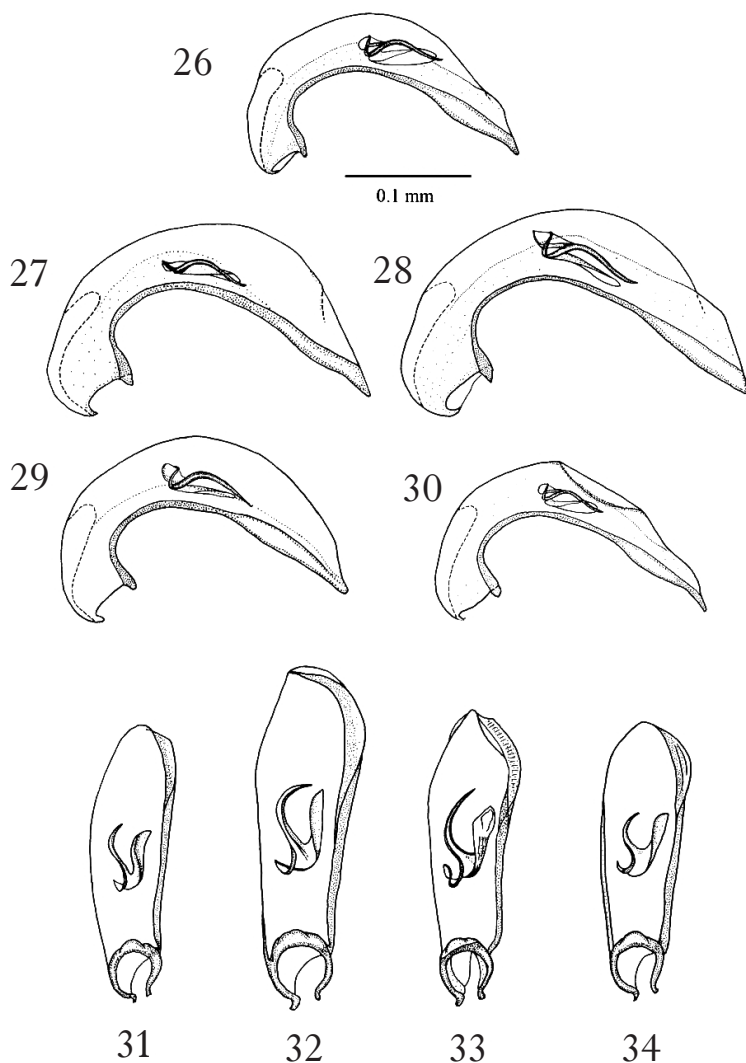
Nella presente nota riabilito a livello specifico questo *Anillus* di piccole dimensioni (1,30-1,80 mm), che era stato considerato come sottospecie di *frater* da JEANNEL (1937, 1963) e da successivi autori (BONADONA 1971; LÖBL & SMETANA 2003; LORENZ 2005; COULON *et al.* 2011; VIGNA TAGLIANTI 1993, 2005).

Esaminando materiale tipico (MNHN) di antica cattura e disegnando l'organo copulatore (figg. 26 e 31), si può facilmente verificare una stretta affinità di questo taxon con le altre sottospecie di *frater* delineate da JEANNEL (1937; 1963), cioè *A. frater genuensis* Ganglbauer, 1900 (figg. 29 e 33) (CM) e *A. frater sardonius* Jeannel, 1937 (figg. 30 e 34) (MNHN), ma non con *A. frater* (s. str.) Aubé, 1863 (figg. 22-25) (CM e MNHN), essendo in particolare completamente diversa la lamella copulatrice.

Il materiale esaminato di *A. sardonius* (MNHN) presenta differenze limitate rispetto ad *A. corsicus corsicus*: solo in visione laterale l'apice dell'edeago appare più allungato e acuminato, spiniforme (figg. 30 e 34); ne mantengo per ora la validità sottospecifica in attesa di nuove catture. Infatti è da notare che non esistono reperti recenti in Sardegna e pertanto non si possono escludere errori di cartellinatura di vecchie campionature di materiale corso, che potrebbe essere stato attribuito erroneamente alla Sardegna.

Nelle figg. 27, 28 e 32 riporto iconografie relative ad *A. florentinus latistilus* (da considerare a mio avviso sinonimo di *A. corsicus corsicus*, v. oltre, sub *A. florentinus*). Mentre per quanto riguarda *A. frater genuensis*, l'indubbia somiglianza di edeago e lamella copulatrice con *A. corsicus corsicus* mi induce a considerare conspecifici i due taxa e quindi *genuensis* come sottospecie di *corsicus*.

Pertanto vengono stabilite le seguenti nuove attribuzioni sottospecifiche:



Figg. 26-34 - Edeago in vis. laterale di: *Anillus corsicus corsicus* Perris di Corsica (Francia), syntypus (MNHN) (26); idem, es. 1 (= paratypus di *A. florentinus latistilus* Jeann.) (MNHN) (27); idem, es. 2 (= paratypus di *A. florentinus latistilus* Jeann.) (MNHN) (28); *A. corsicus genuensis* Ganglb. di Montoggio (Genova) (CM) (29); *A. corsicus sardonius* Jeann. di Sardegna (MNHN) (30). Edeago in vis. ventrale di: *A. corsicus corsicus* Perris di Corsica (MNHN) (31); idem (= paratypus di *A. florentinus latistilus* Jeann.) (MNHN) (32); *A. corsicus genuensis* Ganglb. di Genova (topotypus) (MNHN) (33); *A. corsicus sardonius* Jeann. di Sardegna (MNHN) (34).

- *Anillus corsicus corsicus* Perris, 1869 diffuso in Corsica.
- *Anillus corsicus sardonius* Jeannel, 1937 diffuso nel Nord della Sardegna.
- *Anillus corsicus genuensis* Ganglbauer, 1900 diffuso in Liguria (prov. di Genova e probabilmente La Spezia) e in Piemonte meridionale (prov. di Alessandria).

Di quest'ultimo taxon, di piccole dimensioni (1,50-1,80 mm) ho esaminato materiale proveniente da: Genova, Montoggio (GE) e Sarezzano (AL), leg. R. Monguzzi (CMG e CM); le citazioni per La Spezia di JEANNEL (1963) e MAGISTRETTI (1965) meritano conferma, dato che non ho potuto esaminare direttamente materiale di queste provenienze. Altre località meritevoli di ulteriori indagini, provenienti dalle quali ho visto solo femmine, sono: Borghetto di Vara (SP), leg. R. Poggi (MSNG) e Gioviano (LU), leg. P. Magrini (CM).

***Anillus florentinus* Dieck, 1869**

Anillus frater florentinus Dieck, 1869 (= *Anillus sekerai* Reitter, 1906; = *Anillus strupii* Meschnigg, 1944)

Insieme ad *A. bordonii* è una delle specie più comuni e diffuse in Italia: il suo areale comprende tutta l'Italia centrale ad eccezione del Lazio meridionale e dell'Abruzzo, mentre in Italia settentrionale è presente in tutta la Pianura Padana (probabilmente introdotto, almeno in parte, per azione antropogenica) e poi si estende fino alla Venezia Giulia sconfinando in Slovenia e Croazia. In Toscana, Lazio settentrionale, Umbria e Marche il suo areale si sovrappone in parte a quello di *A. bordonii*, presentando con questo a volte sintopia con una vicarianza fenologica stagionale, ma l'ho rinvenuto sintopico e convivente anche con *A. virginiae* (Monte Cucco, Perugia), *A. angelae* (Monte Subasio, Perugia) e *A. latialis* (Altipiani di Arcinazzo, Roma): si noti, in ogni caso di convivenza, l'appartenenza a gruppi di specie diversi (v. oltre).

Si tratta di una specie di dimensioni medie (1,60-2,20 mm), spesso gregaria, caratterizzata da un edeago di forma singolare, corto, poco arcuato e con la porzione dorso-apicale rigonfia. L'apice è corto e appuntito, più o meno allungato (figg. 35-40), in visione ventrale di forma abbastanza variabile, comunque largo, asimmetrico

e generalmente inclinato a destra (figg. 41-44). Ancor più variabile è la lamella copulatrice, costituita da un piccolo cappuccio (o opercolo) sormontato da un flagello corto (ma di lunghezza variabile) e sempre piuttosto ispessito e nastriforme (figg. 35-44); la dimensione della lamella varia spesso anche nell'ambito della medesima popolazione in maniera considerevole (figg. 43-44). In visione ventrale la lamina di base presenta concavità aperta verso il lato sinistro ed è sempre ben centrata all'interno dell'edeago.

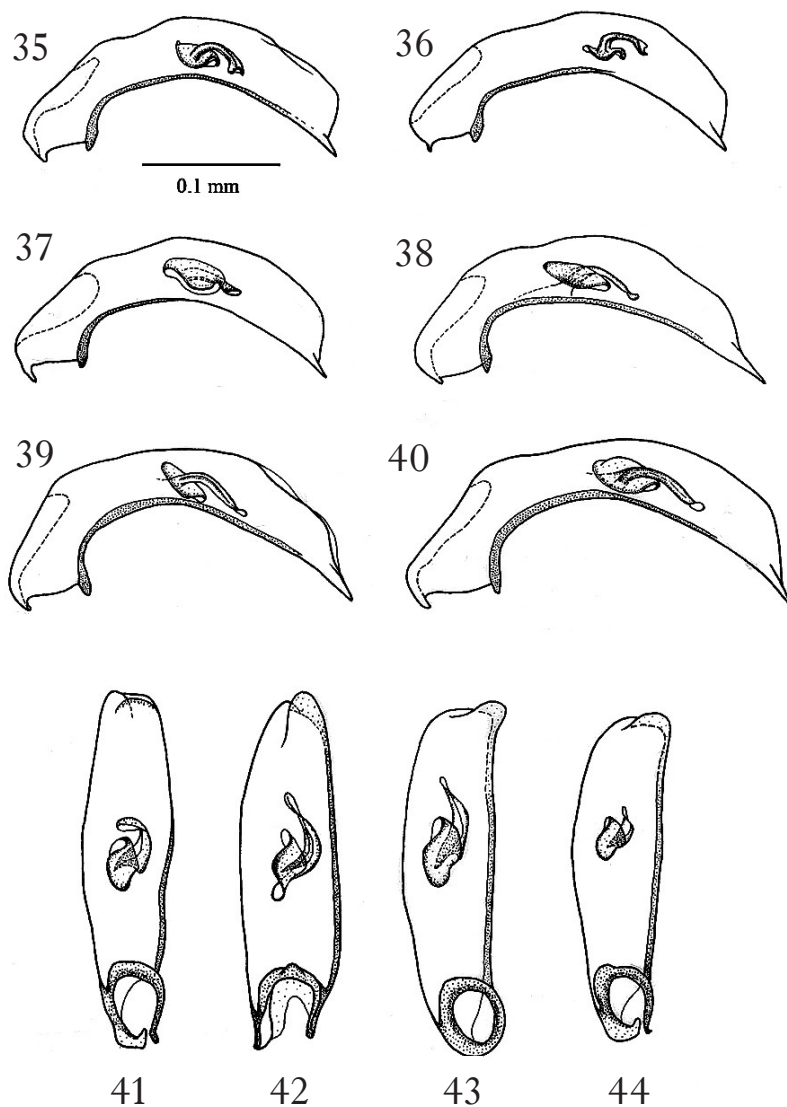
La variabilità della specie ha spesso indotto a descrizioni affrettate e per questo sono noti alcuni sinonimi. Nell'ambito delle varie specie è forse quella che presenta la maggiore variabilità dimensionale e di rotazione della lamella all'interno del lobo mediano, probabilmente anche in considerazione delle piccole dimensioni di quest'ultima, ma la singolare struttura dell'edeago, in visione laterale, rende facilmente separabile questo dagli altri taxa. *A. florentinus latistilus* di Corsica, di cui ho potuto esaminare alcuni esemplari tipici (MNHN), non presenta, a mio avviso, alcuna differenza rispetto ad *A. corsicus corsicus* (se non dimensioni maggiori), sia per quel che riguarda l'edeago, sia per la lamella copulatrice (vedansi le figg. 27-28 e 32), e nessuna affinità con *A. florentinus*. Poiché mi sembra che le iconografie non pongano dubbi diagnostici, stabilisco la seguente sinonimia: *Anillus florentinus latistilus* Jeannel, 1937 = *Anillus corsicus corsicus* Perris, 1869.

***Anillus andreinii* Jeannel, 1937**

Anillus florentinus andreinii Jeannel, 1937

Descritto come sottospecie di *A. florentinus*, deve essere considerato come specie distinta (VIGNA TAGLIANTI 1993, 2005). L'edeago si presenta abbastanza simile a quello di *A. florentinus* e la lamella copulatrice risulta non sempre ben visibile (come in *A. latialis*), ma in realtà la lamella è assai diversa: l'opercolo di base è disteso e appare leggermente convesso con edeago in visione laterale e concavo in visione ventrale. Questa lamina è sormontata da un corto flagello con base molto più larga che in *A. florentinus* e con apice decisamente più appuntito, non nastriforme (figg. 45 e 49).

Si tratta di una specie litoranea di dimensioni medio-piccole (1,50-1,90 mm), limitata alle coste meridionali della Toscana (pro-



Figg. 35-44 - *Anillus florentinus* Dieck. Edeago in vis. laterale di es. di: Pratolino (Firenze) (topotypus) (CM) (35); San Gimignano (Firenze) (CM) (36); Mongardino (Bologna) (CM) (37); Pietramora (Ravenna) (CM) (38); Arquà, Colli Euganei (Padova) (CM) (39); Manciano (Grosseto) (CM) (40). Edeago in vis. ventrale di es. di: Pratolino (Firenze) (topotypus) (CM) (41); Pietramora (Ravenna) (CM) (42); Monte Mauro (Ravenna), es. 1 (CM) (43); Monte Mauro (Ravenna), es. 2 (CM) (44).

vince di Grosseto e Livorno). Mi è nota delle seguenti località: Giuncarico, dove convive con *Hypothyphlus bastianinii* Magrini & Vanni, 1994 (BASTIANINI 1998: 38), Monte Argentario e Poggio Cavallo (tutte in provincia di Grosseto) e Suvereto (Livorno), leg. M. Bastianini (CB).

Anillus latialis Jeannel, 1937

Anillus sekerai latialis Jeannel, 1937

Anillus latialis Jeannel, 1937: MAGRINI & VANNI 1993

Questa specie, di medie dimensioni (1,75-1,95 mm), è conosciuta solo di una ristretta zona montana del Lazio centro-orientale (MAGRINI & VANNI 1993: 80). Ho potuto esaminare esemplari provenienti da Filettino, m 1060 s.l.m. (Monti Simbruini, FR), località tipica; Altipiani di Arcinazzo, m 920 s.l.m. (FR) (in simpatria con *A. florentinus*) e Monte Semprevisa, m 1200 s.l.m. (Monti Lepini, RM) (in simpatria con *A. pacei*, che si campiona generalmente a quote inferiori): si noti anche in questo caso l'appartenenza a gruppi di specie diversi in caso di simpatria o sintopia.

L'edeago è di dimensioni medie, con apice notevolmente appuntito in visione laterale, e arrotondato in visione ventrale. Molto particolare la lamella, di piccole dimensioni, costituita da un cappuccio semiaperto (con un breve prolungamento in direzione apicale) sormontato da un flagello spiniforme, molto corto e robusto (fig. 46). In visione ventrale i due prolungamenti, basale e apicale, appaiono spiniformi: aspetto a becco o pinza (fig. 50). Caratteristica è anche la scarsa trasparenza delle pareti dell'edeago che, a differenza di quelle delle altre specie, rende difficile l'esame della morfologia endofallica.

Anillus angelae Magrini & Vanni, 1989

Anillus cirocchii Magrini & Vanni, 1989: 4 (loc. tipica: Grotta di Pian delle Rotte N° 80 U/Pg, m 875 s.l.m., Campello sul Clitunno, PG) **n. syn.**

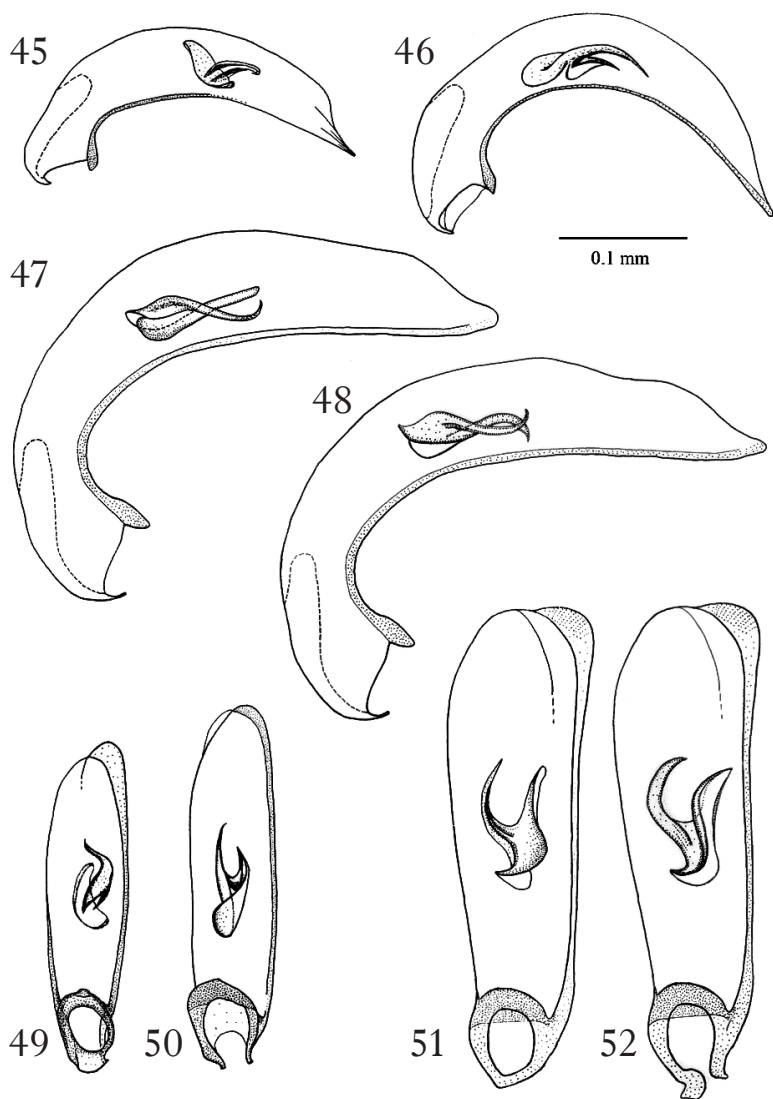
Si tratta della specie italiana di *Anillus* di maggiori dimensioni, tipico abitante dell'MSS, spesso reperibile in grotta e con areale molto vasto e discontinuo. Il corpo risulta caratterizzato dalla larghezza di capo, pronoto ed elitre e le mandibole, più che in altre specie, presentano spesso variazioni edimere quali creste dorsali tendenti all'ipertrofia negli esemplari di taglia maggiore (tendenze

analoghe sono presenti anche in *A. petriolii* n. sp., taxon anch'esso spesso troglofilo).

Questa specie è stata descritta di una piccola cavità: Grotta sulle pendici del Monte Cairo, n. c., m 290 s.l.m. (Cassino, FR), dove è stata campionata mediante l'uso di trappole, in simpatria e sintopia con *A. marii*. Successivamente ho esaminato, con una certa sorpresa, un altro maschio, riferibile alla stessa specie, raccolto da Fernando Angelini in Puglia sulle rive del Fiume Lato (TA), 10 Km dalla foce (CMO) e quindi a più di 300 Km in linea d'aria dalla località tipica (figg. 47, 48, 51, 52). Altre località in cui ho raccolto o di cui ho potuto esaminare esemplari successivamente sono: Monte Subasio (Foligno, PG), leg. A. Pennisi e F. Cirocchi (CCI) (CMG) (CPE), in sintopia con *A. florentinus*; Monte Martano, m 900 s.l.m. (PG), leg. P. Magrini, A. Petrioli, A. Degiovanni, M. Bastianini, F. Cirocchi (CM); Val Sorda (Gualdo Tadino, PG), leg. id. (CCI) (CM); Grotta dell'Arnale, N° 871 La/Fr, m 180 s.l.m. (Coreno Ausonio, FR), leg. id., (CB) (CC) (CD) (CM) (CP), dove convive con i Carabidae: *Laemostenus latialis* Leoni, 1907; *Duvallius lydiae* Vigna Taglianti & Magrini, 2008; *Rhegmatochus petriolii* Magrini & Degiovanni, 2008; lo Staphylinidae *Lathrobium magrinii* Bordoni, 2012; i Curculionidae: *Otiorhynchus (Lixorrhynchus) avoni* Magrini, Bastianini & Abbazzii, 2008 e *Raymondionymus pulcherrius* Magrini, Bastianini & Abbazzii, 2008.

A. cirocchii, con olotipo ♀ raccolto nella Grotta di Pian delle Rotte N° 80 U/Pg, m 875 s.l.m. (Campello sul Clitunno, PG) (CM) e paratypi 2 ♀♀ di Monte Subasio (Foligno, PG) (CCI) (CPE), è da considerare sinonimo di *A. angelae*. Al momento delle due descrizioni *A. angelae* era conosciuto solo nell'olotipo ♂, ma il successivo reperimento di molti altri esemplari in nuove località, alcuni dei quali a grandi distanze (vedi sopra), hanno fornito tutte le forme di transizione morfologica fra i due taxa.

Viene pertanto qui stabilita la seguente sinonimia: *Anillus cirocchii* Magrini & Vanni, 1989 = *Anillus angelae* Magrini & Vanni, 1989 (syn. nov.); viene data la priorità ad *A. angelae* perché è descritto a pag. 1, mentre *A. cirocchii* è descritto, nel medesimo lavoro, a pag. 4, inoltre *A. angelae* è stato descritto sul maschio, mentre *A. cirocchii* solo su femmine e non sono note catture successive di maschi topotipici.



Figg. 45-52 - *Anillus andreinii* Jeannel: edeago in vis. laterale di Giuncarico (Grosseto) (CM) (45); idem in vis. ventrale (49). *A. latialis* Jeannel: edeago in vis. laterale di Filettino (Frosinone) (topotypus) (CM) (46); idem in vis. ventrale (50). *A. angelae* Magrini & Vanni: edeago in vis. laterale di piccola grotta sul Monte Cairo, Cassino (Frosinone) (holotypus) (CM) (47); idem in vis. ventrale (51); edeago in vis. laterale di Fiume Lato, 10 Km dalla foce (Taranto) (CMO) (48); idem in vis. ventrale (52).

Anillus marii* Magrini & Vanni, 1989Anillus frater marii* Magrini & Vanni, 1989*Anillus marii* Magrini & Vanni, 1989: MAGRINI & VANNI 1993

Specie generalmente di piccole dimensioni (1,50-1,85 mm). Anch'essa, come altre, sembra essere un endemita del Lazio meridionale, ma potrebbe raggiungere anche la Campania e l'Abruzzo. Ho descritto questo taxon, insieme all'amico Stefano Vanni, del Monte Cairo (FR), campionando esemplari alla quota di m 240-290 s.l.m.; successivamente l'ho rinvenuto in grande serie a quote inferiori, circa m 80 s.l.m.; sempre con il coautore l'ho poi citato del Promontorio del Circeo (Latina) (CVT).

Recentemente l'ho poi raccolto a una quota decisamente più elevata, m 1000 s.l.m., in bosco di *Fagus sylvatica* Linné, 1753, a Prato di Campoli (Monti Ernici, Veroli, FR), in simpatria con *Typhloreicheia magrinii* Degiovanni, Bastianini & Petrioli, 2010 e *Rhegmato-bius quadricollis* (Ehlers, 1883), e a livello del mare sulla Montagna di Scauri (Minturno, LT) in sintopia con *Hypotyphlus degiovannii* Magrini, 2013.

L'edeago si presenta abbastanza corto e regolare, con apice bruscamente appuntito solo all'estremità (figg. 53-54); in visione ventrale l'apice è inclinato a destra in triangolo arrotondato (figg. 55-56). La lamella copulatrice a volte si presenta molto diafana e non evidenziabile in tutte le sue parti (cfr. anche MAGRINI & VANNI 1993: 72) ed è costituita da un piccolo cappuccio basale, fornito di due grossi flagelli sinuosi molto ravvicinati, di media lunghezza, prolungati in senso distale (il superiore maggiormente rispetto all'inferiore) e non raggiungenti l'apice dell'edeago (figg. 53-56).

***Anillus virginiae* Magrini & Vanni, 1993**

Questa specie, di dimensioni medie (1,50-2 mm), mi è nota solo di tre località dell'Umbria dove l'ho raccolta personalmente: Monte Alago (Nocera Umbra, PG), località tipica; Monte Cucco (Costacciaro, PG) e Titignano (Orvieto, TR). Sul Monte Cucco è stata campionata in sintopia con *A. florentinus*. Si tratta di una specie in genere con tegumenti piuttosto depigmentati, caratterizzata da un edeago di forma singolare (figg. 57-58), corto e largo, che ricorda quello di *A. corsicus genuensis*. La lamella copulatrice ha la forma di

un cappuccio di grandi dimensioni, fornito alla sommità di un lungo e robusto flagello molto sinuoso, raramente nastriforme o bifido (figg. 58 e 60). In visione ventrale si apprezza ancora maggiormente l'ampiezza della lamina basale, con concavità rivolta verso destra e flagello disteso a "S" (figg. 59-60).

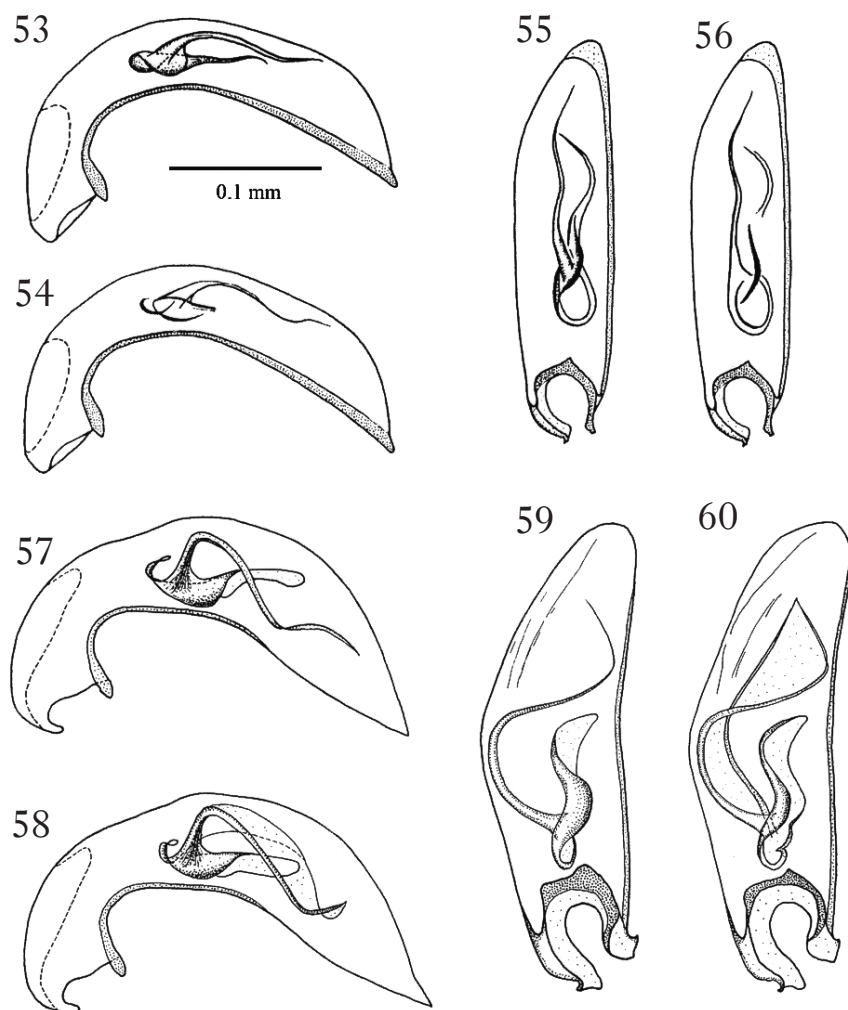
Anillus pacei Magrini & Vanni, 1993

Questa specie è conosciuta, oltre che della località tipica (Carpineto Romano, RM, m 550 s.l.m.), anche di quote maggiori, m 1100 s.l.m., sempre sui Monte Lepini (Monte Semprevisa), dove vive in simpatia con *A. latialis*; l'ho poi rinvenuta anche a Cona di Selva Piana, m 700 s.l.m. (Carpineto Romano, RM) ed Esperia, Monti Aurunci, m 400 s.l.m. (FR). Si tratta pertanto di un endemita del basso Lazio, per ora noto di Monti Lepini e Aurunci, rinvenibile a quote prevalentemente collinari e meno frequentemente montane.

Le sue dimensioni sono molto variabili, generalmente medie (1,50-1,85 mm). L'edeago ha una forma molto caratteristica, grande e arcuata (figg. 61-62) e ancor più caratteristica è la lamella copulatrice, in particolare per la sua posizione: la struttura laminare di base si trova infatti quasi all'interno del bulbo basale, caso unico fra gli *Anillus* italiani. La lamella è costituita da un cappuccio ben sclerificato, con un prolungamento apicale allungato ed è sormontata alla sommità da un flagello assai lungo, che raggiunge l'apice dell'edeago. In visione ventrale si apprezza la struttura della lamella di base attraverso l'ostio del bulbo basale; il flagello raggiunge l'apice del lobo mediano, che è inclinato a destra, con un percorso sublineare, mentre il prolungamento della lamina basale si estende in senso apicale solo nel primo quarto dell'edeago (figg. 61-62).

Anillus bordonii Magrini & Vanni, 1993

È una delle due specie a maggior diffusione in Italia e copre praticamente quasi tutta la penisola, dall'alta Toscana (San Polo in Chianti, Firenze, loc. typ.) fino all'Aspromonte (Platì, RC, leg. F. Angelini, CMO). A volte convive con *A. florentinus* (gli areali si sovrappongono in Toscana, Umbria, Marche e Lazio settentrionale), dal quale è praticamente indistinguibile nella morfologia esterna; a Paganico (GR) ho osservato una stretta vicarianza stagionale, con rari fenomeni di convivenza.



Figg. 53-60 - *Anillus marii* Magrini & Vanni: edeago in vis. laterale di topotypus di Monte Cairo (Frosinone) (CM) (53); idem con lamella particolarmente diafana (CM) (54); idem in vis. ventrale (55); idem in vis. ventrale, con lamella particolarmente diafana (56). *A. virginiae* Magrini & Vanni: edeago in vis. laterale dell'holotypus di Monte Alago, Nocera Umbra (Perugia) (CM) (57); idem (paratypus) con flagello dorsale nastriforme (CM) (58); idem in vis. ventrale (holotypus) (59); idem (paratypus), con flagello dorsale nastriforme (60).

Si tratta di una specie di medie dimensioni (1,65-2 mm), spesso ampiamente gregaria. L'edeago è molto variabile, arcuato, molto sottile e appuntito nel terzo apicale in visione laterale (figg. 63-65), mentre in visione ventrale l'apice risulta arrotondato (fig. 67). La lamella copulatrice è costituita da un opercolo basale rotondeggiante e quasi sempre privo di prolungamenti apicali, sormontato al centro da un grosso e robusto flagello, schiacciato alla sua base contro l'opercolo stesso e prolungato verso l'apice per una lunghezza che è 2-2,5 volte la lunghezza della lamina basale, non raggiungendo la porzione apicale. In visione ventrale la lamina basale appare con concavità rivolta verso destra e flagello sinuoso e molto robusto alla base (figg. 66-67).

***Anillus hypogaeus* Aubé, 1861**

Questa specie, di dimensioni medio-grandi (2-2,30 mm), è estranea alla fauna di Italia e Corsica, ma poiché il suo areale si avvicina molto ai confini fisici dell'Italia (Provenza e Alpi Marittime francesi, non superando comunque il Fiume Var) ho ritenuto utile riportare i dati iconografici relativi al suo edeago e alla sua lamella copulatrice (figg. 19-21), dato che quelli disegnati da JEANNEL (1937, 1963) sono assolutamente non conformi alla realtà. Dal punto di vista morfologico questa specie si caratterizza per un notevole sviluppo delle antenne.

In base alla conformazione della lamella copulatrice dell'endofallo possiamo pertanto ripartire le specie di *Anillus* di Italia e Corsica in 4 gruppi; nella successiva chiave analitica sono evidenziati i principali caratteri distintivi fra i diversi taxa.

1. Gruppo *hypogaeus*

(diffuso principalmente in Francia sud-orientale, giunge a lambire le province di Imperia e Cuneo con un'unica specie).

Anillus frater Aubé, 1863

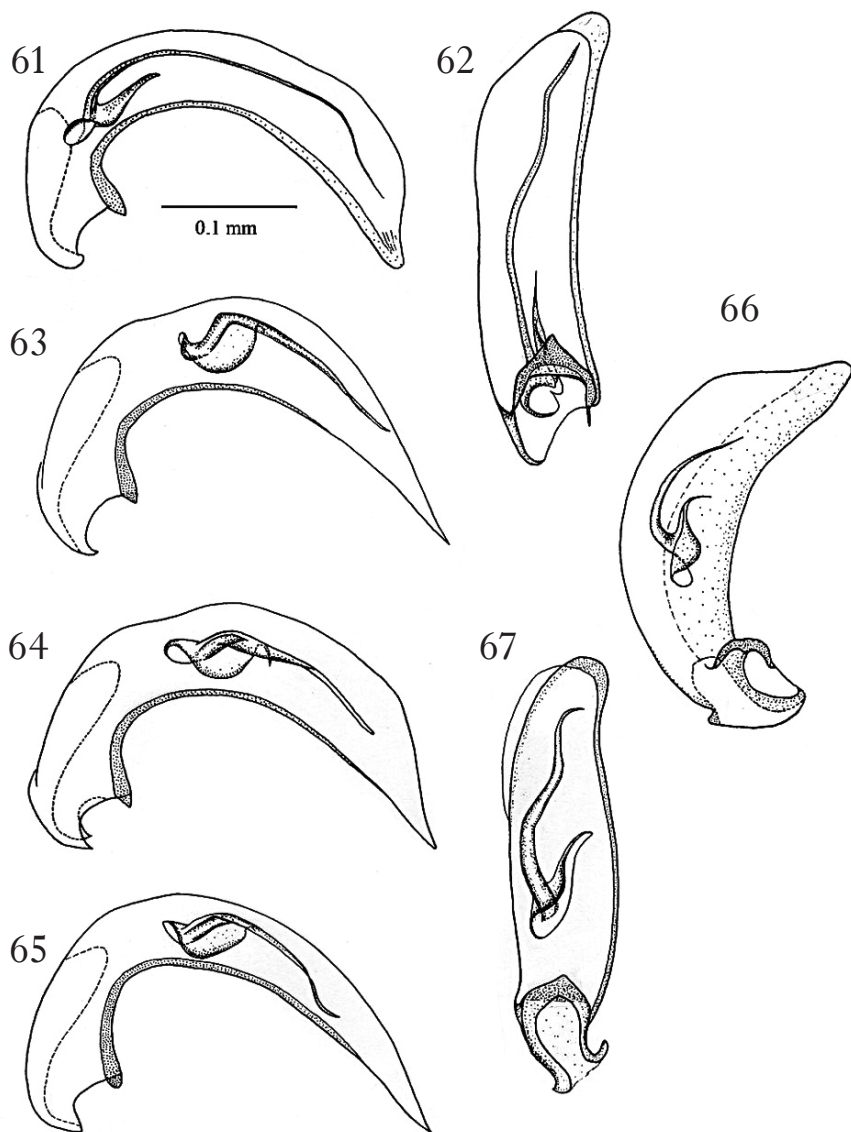
2. Gruppo *corsicus*

(distribuito in Piemonte meridionale, Liguria, Umbria, Lazio, Puglia occ., Corsica e Sardegna: 3 specie e 2 sottospecie).

- *Anillus corsicus* Perris, 1869

A. corsicus corsicus Perris, 1869

A. corsicus genuensis Ganglbauer, 1900



Figg. 61-67 - *Anillus pacei* Magrini & Vanni: edeago in vis. laterale dell'holotypus di Carpineto Romano, Monti Lepini (Roma) (CM) (61); idem in vis. ventrale (62). *A. bordonii* Magrini & Vanni: edeago in vis. laterale dell'holotypus di San Polo in Chianti (Firenze) (CM) (63); idem di paratypus, Foresta di Accettura (Matera) (CM) (64); idem di paratypus, Paganico (Grosseto) (CM) (65); idem in vis. latero-ventrale (holotypus) (66); idem in vis. ventrale (holotypus) (67).

A. corsicus sardonius Jeannel, 1937

- *Anillus latialis* Jeannel, 1937

- *Anillus angelae* Magrini & Vanni, 1989

3. Gruppo *florentinus*

(esteso in Italia centrale e settentrionale centro-orientale, citato anche di Slovenia e Croazia: 2 specie).

- *Anillus florentinus* Dieck, 1869

- *Anillus andreinii* Jeannel, 1937

4. Gruppo *marii*

(gruppo più numeroso, esteso in tutta l'Italia peninsulare: 5 specie, quasi tutte di più recente descrizione).

- *Anillus marii* Magrini & Vanni, 1989

- *Anillus virginiae* Magrini & Vanni, 1993

- *Anillus pacei* Magrini & Vanni, 1993

- *Anillus bordonii* Magrini & Vanni, 1993

- *Anillus petrioli* n. sp.

CHIAVE IDENTIFICATIVA DELLE SPECIE DI ITALIA E CORSICA

1. Lamella formata da un unico filamento chitinizzato nastriforme, avvolto su se stesso (specie delle Alpi Marittime e Var) (Gruppo *hypogaeus*) 2
- Lamella formata da una lamina basale circolare con uno o due prolungamenti apicali (specie di Italia continentale, Corsica e Sardegna) 3
2. Lamella copulatrice lunga e sottile, edeago con apice appuntito, specie di piccole dimensioni con antenne corte (Provincia di Imperia: San Remo; Alpi Marittime francesi e Var) *A. frater* Aubé, 1863
- Lamella copulatrice più larga e più corta, edeago con apice smussato, specie di medie dimensioni con antenne lunghe (Provenza e Alpi Marittime alla destra idrografica del fiume Var) *A. hypogaeus* Aubé, 1861
3. Lamella copulatrice con alla base una struttura laminare

- fatta a cappuccio, più o meno allungato e concavo, sormontato da un flagello dorsale lungo e sottile; in visione ventrale dell'edeago la cavità del cappuccio è rivolta a destra (Gruppo *marii*) 4
- Lamella copulatrice con alla base un piccolo opercolo concavo rotondeggiante, sormontato da un unico flagello corto e robusto; in visione ventrale dell'edeago la cavità dell'opercolo è rivolta a sinistra (Gruppo *florentinus*) 8
 - Lamella copulatrice corta come nelle specie del precedente gruppo, ma con la lamina basale fornita di due prolungamenti cuneiformi di lunghezza più o meno simile (un corto flagello dorsale acuminato e un prolungamento in senso apicale della lamina di base: in visione ventrale aspetto a becco o pinza). (Gruppo *corsicus*) 9
4. Specie di dimensioni molto variabili, medio-grandi (1,72-2,44 mm). Capo con variazioni edimere, con mandibole fornite di creste dorsali tendenti all'ipertrofia negli esemplari di taglia maggiore. Edeago di grandi dimensioni, superiori a 0,36 mm, con lobo mediano in visione laterale ampiamente cilindrico e apice smussato, lamella copulatrice spostata a sinistra, con lamina basale conformata a cappuccio proporzionalmente piccola e un solo flagello (dorsale) lungo e sinuoso, non raggiungente l'apice (Lazio meridionale) *A. petrioli* n. sp.
 - Edeago di dimensioni inferiori a 0,36 mm e con apice sempre decisamente appuntito (smussato solo in *A. pacei*); cappuccio basale sempre con un secondo prolungamento in direzione apicale, oltre al flagello dorsale 5
 5. Edeago corto e largo; cappuccio basale della lamella molto ampio, flagello dorsale lungo e sinuoso (Umbria)
. *A. virginiae* Magrini & Vanni, 1993
 - Edeago più sottile e allungato, cappuccio basale della lamella piccolo 6
 6. Cappuccio basale della lamella posizionato all'interno del bulbo basale, flagello dorsale lungo quanto tutto il lobo mediano dell'edeago (Lazio meridionale).
. *A. pacei* Magrini & Vanni, 1993

- Cappuccio basale della lamella posizionato al centro del lobo mediano 7
- 7. Edeago più corto, con regione apicale ristretta solo all'estremità; flagello dorsale ampio e sollevato rispetto al cappuccio, prolungamento flagelliforme della lamina basale poco più corto del flagello dorsale (Lazio meridionale). *A. marii* Magrini & Vanni, 1989
- Edeago più allungato, fortemente ristretto nella metà apicale e con apice spiniforme; flagello dorsale più lungo e schiacciato alla base sul cappuccio, questo con un prolungamento apicale nullo o poco evidente (tutta la Penisola italiana, dal Nord della Toscana all'Aspromonte) *A. bordonii* Magrini & Vanni, 1993
- 8. Opercolo basale della lamella concavo e sormontato dorsalmente da un corto flagello nastriforme, stretto alla base e con apice più o meno espanso (Friuli Venezia-Giulia, Veneto, Pianura Padana, Toscana, Umbria, Marche, Lazio centro-settentrionale). *A. florentinus* Dieck, 1869
- Opercolo basale della lamella subpiano, sormontato dorsalmente da un corto flagello cuneiforme, largo alla base e sottile e appuntito all'apice (Coste della Toscana meridionale). *A. andreinii* Jeannel, 1937
- 9. Specie di grandi dimensioni (2-2,55 mm). Edeago di grandi dimensioni, superiore a 0,38 mm e lungo fino a 0,41 mm, con lobo mediano ampiamente cilindrico ed apice smussato; lamella copulatrice a forma di aratro. Capo con variazioni edimere, con mandibole fornite di creste dorsali tendenti all'ipertrofia (areale apparentemente discontinuo, perché trattasi di un endogeo di profondità, raramente reperibile in superficie: Umbria, Lazio meridionale, Puglia occidentale) *A. angelae* Magrini & Vanni, 1989
- Specie di dimensioni più piccole (1,35-1,95 mm). Edeago di piccole dimensioni, inferiore a 0,31 mm, con apice dell'edeago appuntito. 10
- 10. Edeago più slanciato e sottile all'apice. Lamella copulatrice conformata a cappuccio aperto alla base, con due



Fig. 68 - Distribuzione delle specie del genere *Anillus* in Italia e Corsica: A = *A. andreinii* Jeannel, 1937; AN = *A. angelae* Magrini & Vanni, 1989; B = *A. bordonii* Magrini & Vanni, 1993; C = *A. corsicus corsicus* Perris, 1869; CG = *A. corsicus genuensis* Ganglbauer, 1900; CS = *A. corsicus sardonius* Jeannel, 1937; F = *A. frater* Aubé, 1863; FL = *A. florentinus* Dieck, 1869; L = *A. latialis* Jeannel, 1937; M = *A. marii* Magrini & Vanni, 1989; P = *A. pacei* Magrini & Vanni, 1993; PE = *A. petrioli* n. sp.; V = *A. virginiae* Magrini & Vanni, 1993; ? = *A. sp.*

- prolungamenti spiniformi in senso apicale, l'inferiore più corto del superiore, specie montana (Lazio meridionale). *A. latialis* Jeannel, 1937
- Edeago più corto, meno slanciato e sottile all'apice, sinuoso sul margine dorso-apicale; lamella copulatrice in visione ventrale a forma di aratro, molto simile nei vari taxa, con i due prolungamenti in senso apicale di lunghezza analoga, specie submontana 11
11. Edeago più tozzo, meno slanciato (forma continentale: Liguria centro-occidentale, Piemonte meridionale) *A. corsicus genuensis* Ganglbauer, 1900
- Edeago più slanciato (forme insulari) 12
12. Apice dell'edeago più corto, triangolare (Corsica) *A. corsicus corsicus* Perris, 1869
- Apice dell'edeago più allungato, spiniforme (Sardegna). *A. corsicus sardonius* Jeannel, 1937

Nella fig. 68 riporto la distribuzione a me nota in Italia e Corsica delle varie specie di *Anillus*; per i dettagli delle località rimando anche a MAGRINI & VANNI (1989, 1993).

RINGRAZIAMENTI

Desidero ringraziare tutti i colleghi che nel corso degli ultimi due decenni mi hanno seguito nelle campagne di ricerca o mi hanno fornito importante materiale di studio e di confronto, in primo luogo Riccardo Consorti e Ferdinando Magini, che purtroppo non sono più tra noi, e poi Marco Bastianini di Follonica (GR), Alessio Benelli di Scarperia (FI), Fulvio Ciocchi di Sant'Arcangelo di Magione (PG), Augusto Degiovanni di Bubano (BO), Thierry Deuve (MNHN, Parigi, Francia), Augusto e Gabriele Franzini di Milano, Pier Mauro Giachino di Torino, Riccardo Monguzzi di Milano, Alessandro Paladini di Vicchio (FI), Maurizio Pavesi (MSNM, Milano), Angelo Pennisi di Foligno (PG), Andrea Petrioli di Asciano (SI), Roberto Poggi (MSNG, Genova), Riccardo Sciaky di Milano, Giuseppe Sclano di Empoli (FI), Stefano Vanni di Firenze e Augusto

Vigna Taglianti di Roma. Un sincero e particolare ringraziamento all'amico Achille Casale di Torino, per tutti gli utili e fondamentali consigli forniti durante la stesura del lavoro.

BIBLIOGRAFIA

- BASTIANINI M., 1998 - Dati geonemici nuovi od interessanti su Carabidi italiani (Coleoptera, Carabidae) - *Atti Mus. St. nat. Maremma*, Grosseto, 17: 37-39.
- BONADONA, P., 1971 - Catalogue des Coléoptères Carabiques de France - *Public. Nouv. Rev. Ent.*, Toulouse, 1: 1-117.
- BORDONI A., 2012 - *Lathrobium magrinii* sp. n. from the cave "Grotta dell'Arnale" in Latium, Italy (Coleoptera Staphylinidae) - *Redia*, Firenze, 95: 39-41.
- BORDONI A. & MAGRINI P., 2010 - *Scotonomus petrioli* n. sp. from a sulphur cave in Latium, Central Italy (Coleoptera Staphylinidae) - *Redia*, Firenze, 93: 111-112.
- BORDONI A. & MAGRINI P., 2011 - A new glyptomeroid species of *Lathrobium* from the Aurunci Mountains, Latium (Coleoptera Staphylinidae) - *Boll. Soc. ent. it.*, Genova, 143 (1): 15-17.
- CATELIN M., 1945 - Assemblée mensuelle du 7 juillet 1945 - *Bull. Annales Soc. ent. Belgique*, Bruxelles, 81: 146.
- COULON J., PUPIER R., QUÉINNEC É., OLLIVIER É. & RICHOUX P., 2011 - Coléoptères Carabiques, Compléments et mise à jour. Vols. 1-2 - Faune de France 94-95, Féd. franç. Soc. Sc. nat., Paris: 684 pp.
- DEGIOVANNI A., BASTIANINI M. & PETRIOLI A., 2010 - Una nuova *Typhloreicheia* del Lazio - *Fragm. ent.*, Roma, 42 (2): 379-386.
- FAGEL G., 1945 - Un Carabidae aveugle en Belgique: *Anillus caecus* Jacq. du Val. (Carabidae-Anillini). Contribution à la connaissance des Coléoptères de Belgique (V Note) - *Bull. Annales Soc. ent. Belgique*, Bruxelles, 81: 147- 148.
- GARDINI G., 2013 - A revision of the species of the pseudoscorpion subgenus *Chthonius* (*Ephippiochthonius*) (Arachnida, Pseudoscorpiones, Chthoniidae) from Italy and neighbouring areas - *Zootaxa*, Auckland, 3655 (1): 1-151.
- GANGLBAUER L., 1900 - Revision der europäisch-mediterranen Arten der blinden Bembidiinen-Genera - *Verhand. k.-k. zool. bot. Ges. Wien*, 50: 151-184.
- GIACHINO P. M. & VAILATI D., 2011 - Review of the Anillina of Greece (Coleoptera, Carabidae, Bembidiini) - *Biodiv. Journal*, Palermo, Monograph 1: 1-112.
- GIACHINO P. M. & VAILATI D., 2012 - Review of the Anillina of Macedonia and description of two new species of *Prioniomus* from Greece (Coleoptera, Carabidae, Bembidiini) - *Fragm. ent.*, Roma, 44 (1): 33-64.
- LÖBL I. & SMETANA A., 2003 - Catalogue of Palearctic Coleoptera. Vol. 1. Archostemata - Myxophaga - Adephaga - Apollo Books, Stenstrup, 819 pp.
- LORENZ W., 2005 - Systematic list of extant ground beetles of the world (Insecta Coleoptera "Geadephaga": Trachypachidae and Carabidae incl. Paussinae, Cicindelinae, Rhysodinae) - Tutzing, Germany, 530 pp.
- JEANNE C., 1973 - Sur la classification des Bembidiides endogés de la Région Euro-méditerranéenne (Col. Carabidae, Bembidiinae, Anillini) - *Nouv. Rev. Ent.*, Toulouse, 2 (2): 83-102.

- JEANNEL R., 1937 - Les Bembidiides endogés (Col. Carabidae). Monographie d'une lignée gondwanienne - *Rev. franç. Ent.*, Paris, 3: 241-396.
- JEANNEL R., 1963 - Monographie des «Anillini», Bembidiides endogés (Coleoptera Trechidae) - *Mem. Mus. hist. nat. Paris*, 28 (2): 1-204.
- MAGISTRETTI M., 1965 - Coleoptera. Cicindelidae, Carabidae. Catalogo topografico - Fauna d'Italia, VIII. Ed. Calderini, Bologna, 512 pp.
- MAGISTRETTI M., 1968 - Catalogo topografico dei Col. Cicindelidae e Carabidae d'Italia (1° Suppl.) - *Mem. Soc. ent. it.*, Genova, 47: 177-217.
- MAGRINI P., 2003 - Due nuove *Typhloreicheia* del Lazio e note sulle specie dell'Italia continentale e dell'Isola d'Elba (Coleoptera Carabidae) - *Redia*, Firenze, 85 (2002): 183-204.
- MAGRINI P., 2008 - Note sul genere *Binaghites* con descrizione di una nuova specie e considerazioni sugli *Scotodipnus* delle Alpi Occidentali (Coleoptera Carabidae) - *Boll. Soc. ent. it.*, Genova, 140 (3): 139-150.
- MAGRINI P., 2013 - Note sugli *Hypotyphlus* Jeannel, 1937 circumtirrenici con descrizione di una nuova specie del Lazio (Coleoptera, Carabidae, Bembidiini) - *Fragm. ent.*, Roma, 45 (1-2): 25-40.
- MAGRINI P., BASTIANINI M. & ABBAZZI P., 2008 - Due nuove specie di *Otiorhynchus* (*Lixorrhynchus*) Reitter, 1914 e una nuova specie di *Raymondionymus* Wollaston, 1873 dei Monti Aurunci (Lazio) (Coleoptera, Curculionoidea) - *Fragm. ent.*, Roma, 40 (2): 333-357.
- MAGRINI P. & VANNI S., 1989 - Tre nuovi *Anillus* dell'Italia centrale (Coleoptera, Carabidae: Bembidiinae) - *Opusc. Zool. flumin.*, Flums, 33: 1-10.
- MAGRINI P. & VANNI S., 1993 - Note su alcuni *Anillus* italiani, con descrizione di tre nuove specie (Coleoptera, Carabidae, Anillini) - *Redia*, Firenze, 76 (1): 71-82.
- MAGRINI P. & VANNI S., 1994 - Un nuovo *Hypotyphlus* della Toscana meridionale (Coleoptera Carabidae Anillinae) - *Redia*, Firenze, 77 (2): 279-284.
- MALZACHER P., 2000 - Erster Nachweis einer blinden Laufkäfer-Art in Deutschland (Bembidiinae, Anillini) - *Angewan. Carabidol.*, Filderstadt, 2-3: 71-72.
- MALZACHER P. & KONZELMANN E., 2001 - Die Käferfauna alter Parkbäume im Stadsgebiet von Ludwigsburg. Erstnachweis eines blinden Laufkäfers (Coleoptera: Carabidae, Bembidiinae, *Anillus*) für Deutschland - *Mitt. ent. Ver.*, Stuttgart, 36: 45-61.
- MESCHNIGG J., 1944 - Ein neuer *Anillus* Duv. aus Italien (Carabidae) - *Ent. Blätter*, Krefeld, 40: 92-93.
- PAVESI M., 2010 - Ridefinizione del genere *Prioniomus* Jeannel, 1937 e descrizione di *Prioniomus cassiopeus* n. sp. dell'Isola di Kérkira (Grecia, Isole Ionie) (Coleoptera Carabidae) - *Fragm. ent.*, Roma, 42 (2): 415-448.
- VERSLUIJS R., GEERTSMA M., FELIX R., TURIN H. & VAN NOORDWIJK T., 2013 - Eerste vondst van de blinde loopkever *Anillus caecus* in Nederland (Coleoptera: Carabidae) - *Ent. Ber.*, Amsterdam, 73 (5):185-190.
- VIGNA TAGLIANTI A., 1993 - Coleoptera Archostemata, Adephega I (Carabidae). In: Minelli A., Ruffo S. e La Posta S. (eds) - Checklist delle specie della Fauna Italiana, 44. Ed. Calderini, Bologna: 1-51.
- 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 APAT*, Roma, 34: 1-240.
- VIGNA TAGLIANTI A. & MAGRINI P., 2008 - Dieci nuovi *Duvalius* del Lazio - *Fragm. ent.*, Roma, 40 (1): 9-81.
- ZABALLOS J. P. & JEANNE C., 1994 - Nuevo catálogo de los Carábidos (*Coleoptera*) de la Península Ibérica - *Monografías S.E.A.*, Zaragoza, 1: 1-159.

RIASSUNTO

Nella presente nota viene presentata una revisione delle specie italiane e corse del genere *Anillus*, basata prevalentemente sulla conformazione della lamella copulatrice, che risulta di forma costante in ogni taxon considerato. Al contrario l'habitus delle specie appartenenti a questo genere solo raramente presenta caratteri tali da poter fornire un sicuro inquadramento sistematico e una corretta identificazione (grandi dimensioni in *Anillus angelae* Magrini & Vanni, 1989; corpo largo e depresso in *Anillus petriolii* n. sp., come esempi), cosicché spesso le femmine risultano difficilmente determinabili, specialmente quando si sia di fronte a specie simpatriche o sintopiche.

Nel testo vengono riportati i disegni degli edeagi di tutte le specie note per Italia e Corsica e quello di *Anillus hypogaeus* Aubé, 1861, specie provenzale che arriva a lambire i confini dell'Italia fisica. Viene descritta *Anillus petriolii* n. sp. del Lazio meridionale, caratterizzata da dimensioni medio-grandi, corpo dilatato, edeago e lamella copulatrice diversi dalle altre specie note.

In base alla forma della lamella copulatrice *Anillus corsicus* Perris, 1869 viene considerata come specie valida e non a livello di sottospecie di *Anillus frater* Aubé, 1863, come riportato nella letteratura corrente; ne consegue che, per le affinità riportate nel testo, *Anillus genuensis* Ganglbauer, 1900 e *Anillus sardonius* Jeannel, 1937 sono qui considerate sottospecie di *Anillus corsicus* e non di *A. frater*.

Vengono poi stabilite le seguenti nuove sinonimie: *Anillus florentinus latistilus* Jeannel, 1937 = *Anillus corsicus corsicus* Perris, 1869 e *Anillus cirocchii* Magrini & Vanni, 1989 = *Anillus angelae* Magrini & Vanni, 1989. Si confermano le sinonimie di *Anillus sekerai* Reitter, 1906 e *Anillus strupii* Meschnigg, 1944 con *Anillus florentinus* Dieck, 1869 e la validità specifica di *Anillus andreinii* Jeannel, 1937.

Dal punto di vista geografico due specie risultano ad ampia distribuzione: *Anillus florentinus* occupa buona parte dell'Italia centrale, la Pianura Padana e l'Italia nord-orientale e *Anillus bordonii* Magrini & Vanni, 1993 l'Italia peninsulare; tutte le altre presentano areali ridotti o puntiformi, in alcuni casi fortemente discontinui.

ABSTRACT

A revision of the Italian and Corsican species of the genus *Anillus* Jacquelin du Val, 1851, with description of a new species (*Coleoptera*, Carabidae, Bembidiini, Anillina).

In this contribution, the author provided a review of the Italian and Corsican species of the genus *Anillus*, mostly based on the features of the copulatory piece of

endophallus, which shows constant characters in each of the treated taxa. On the contrary, the habitus of the representatives of this genus only in some cases shows reliable characters for a correct identification (larger size in *Anillus angelae* Magrini & Vanni, 1989, wide and depressed body in *Anillus petriolii* n. sp., for instance) so that the females specimens are hard to identify, in particular in cases of sympatric or syntopic species.

Male genitalia of all species known so far from Italy and Corsica are illustrated, as well as the aedeagus of *Anillus hypogaeus* Aubé, 1861 from Provence, the distribution of which reaches the geographical borders of Italy. *Anillus petriolii* new species is described from southern Latium, characterised by medium-large size, dilated body, aedeagus and copulatory piece different from those of all other known species.

For the peculiar features of its aedeagus and copulatory piece, *Anillus corsicus* Perris, 1869 is upgraded to distinct species, not subspecies of *Anillus frater* Aubé, 1863, as previously treated in the current literature. Therefore, for their relationships illustrated in the text, *Anillus genuensis* Ganglbauer, 1900 and *Anillus sardonius* Jeannel, 1937 became subspecies of *Anillus corsicus*, not of *A. frater*.

The following new synonymies are established: *Anillus florentinus latistilus* Jeannel, 1937 = *Anillus corsicus corsicus* Perris, 1869 and *Anillus cirocchii* Magrini & Vanni, 1989 = *Anillus angelae* Magrini & Vanni, 1989. *Anillus sekerai* Reitter, 1906 and *Anillus strupii* Meschnigg, 1944 are confirmed as junior synonyms of *Anillus florentinus* Dieck, 1869, and *Anillus andreinii* Jeannel, 1937 is confirmed as valid species.

From the geographical point of view, two species have large ranges of distribution in Italy: *Anillus florentinus* is widely spread in Central Italy, the Padanian Plain and NE Italy, and *Anillus bordonii* Magrini & Vanni, 1993 is spread in the peninsular Italy; all other species of the genus present very small or punctiform ranges of distribution, in some cases very discontinuous.

