

Roberto FABBRI & Roland ALLEMAND

REVISIONE DELLE SPECIE DI *PEDILOPHORUS* DEL GRUPPO *AURATUS*  
(DUFTSCHMID, 1825) E NOTE AGGIUNTIVE SUL GRUPPO *MACEDONICUS*  
(SCHUBERT, 1969) (COLEOPTERA, BYRRHIDAE)

**RIASSUNTO** – Le specie di *Pedilophorus* del gruppo *auratus* erano finora due (*P. auratus* e *P. rhodopensis*), ampiamente diffuse nell'Europa centrale e meridionale. Nel presente contributo due taxa del gruppo *auratus*, prima considerati come aberrazioni di *P. auratus* (*coerulescens* Apfelbeck, 1896 e *obscurus* A. Fleischer, 1908), sono elevati a specie buone (*P. coerulescens* n. sp. e *P. obscurus* n. sp.) e sono descritte una specie ed una sottospecie nuove (*P. sennii* n. sp. e *P. obscurus inflexus* n. ssp.). Per tutte e sei le entità sono presentati gli organi genitali maschili e le cartine di distribuzione. Altre due nuove specie di *Pedilophorus* del gruppo *macedonicus* sono descritte dei Balcani: *P. permixtus* n. sp. e *P. inexpectatus* n. sp.. *P. zelenosivus* Fabbri & Allemand è posto in sinonimia (syn. nov.) con *P. macedonicus* e per quest'ultimo è designato un lectotipo. Anche per queste quattro specie sono presentati gli organi genitali maschili. Dati corologici aggiuntivi sono forniti per alcune specie del gr. *macedonicus*.

**ABSTRACT** – Revision of the species of *Pedilophorus* of the group *auratus* (Duftschmid, 1825) and additional notes on the group *macedonicus* (Schubert, 1969) (Coleoptera, Byrrhidae).

Until now, the *Pedilophorus auratus* group consisted of two species widely distributed throughout central and southern Europe (*P. auratus* and *P. rhodopensis*). In this study, two taxa, previously considered to be aberrant forms of *P. auratus* (*coerulescens* Apfelbeck, 1896 and *obscurus* A. Fleischer, 1908), are raised to true species (*P. coerulescens* n. sp. and *P. obscurus* n. sp.) and a new species and a new subspecies are described (*P. sennii* n. sp. and *P. obscurus inflexus* n. sp.). The male genitalia and the distribution maps for the above six taxa are illustrated. Two other new species of *Pedilophorus* belonging to the *macedonicus* group from the Balkans are described: *P. permixtus* n. sp. and *P. inexpectatus* n. sp.. *P. zelenosivus* Fabbri & Allemand is placed in synonymy (syn. nov.) with *P. macedonicus*, for which a lectotype is designated. The genitalia of these four species are illustrated. Additional chorological data about some taxa of the *macedonicus* group is provided.

**KEY WORDS:** Coleoptera Byrrhidae, *Pedilophorus* gr. *auratus* and gr. *macedonicus*, revision, new species, Europe.

## INTRODUZIONE

Nel genere *Pedilophorus* Steffahny, 1843 sono state per molto tempo inserite le piccole specie di Birridi verdi a riflessi metallici, finché Ganglbauer (1902) propose di suddividere questo genere in vari sottogeneri che sono stati in seguito elevati al rango di generi da Reitter (1911). Il genere *Pedilophorus* comprendeva allora una sola specie, *P. auratus* (Duftschmid, 1825), largamente diffusa dalle Alpi centrali e orientali fino alle montagne dei Balcani meridionali. Nel 1969, Schubert descrive una specie molto differente per la forma delle tibie, *P. macedonicus*, poi Paulus (1972) segnala che il genere *Pedilophorus* comprende certamente molte altre specie, distinguibili per la forma dei genitali maschili. *P. rhodopensis*, prossimo a *auratus*, fu allora accidentalmente descritto da Paulus (1972) rappresentando la sagoma molto particolare dell'edeago. Lo stesso

Paulus ha denominato in litteris alcuni taxa, poi mai descritti, come *P. auratus bosnicus* Paulus in litt. e *P. bulgaricus* Paulus in litt. (Schawaller, 1994). Recentemente, svariati autori (Fabbri, 1999; Pütz, 2000; Fabbri & Allemand, 2002) hanno studiato questo genere e descritto diverse specie prossime a *macedonicus*.

Il lavoro presentato di seguito intraprende la revisione del gruppo *auratus* e apporta alcune importanti novità sul gruppo *macedonicus*. Per meglio definire le specie di *Pedilophorus* finora descritte in Europa si è proceduto alla ricerca e al controllo dei tipi conservati in vari musei e allo studio di più di 1500 esemplari di *Pedilophorus* del gruppo *auratus* e di ulteriori 93 esemplari del gr. *macedonicus* di diverse provenienze. Questa revisione ci permette di definire in dettaglio la distribuzione europea delle specie già note, di riabilitare due aberrazioni di *P. auratus* (*coerulescens* Apfelbeck, 1896 e *obscurus* A. Fleischer, 1908) come specie buone, di definire esattamente *P. macedonicus* Schubert, 1969 e di stabilire la sinonimia con *P. zelenosivus* Fabbri & Allemand, 2002, e infine di descrivere altre quattro entità inedite, due del gr. *auratus* (*P. sennii* n. sp. e *P. obscurus inflexus* n. ssp.) e due del gr. *macedonicus* (*P. permixtus* n. sp. e *P. inexpectatus* n. sp.). Le specie del genere *Pedilophorus*, soprattutto quelle del gruppo *auratus*, mostrano un elevato grado di sintopia e sincronia ed infatti in una medesima località accade di riscontrare fino a cinque specie. Indubbiamente una tale numerosa convivenza di specie è possibile solo se queste specie presentano adattamenti ecologici e biologici diversificati, a noi ancora del tutto sconosciuti e che meriterebbero di essere approfonditamente studiati.

## MATERIALI E METODI

La difficoltà di identificare le varie specie del gr. *auratus* senza ricorrere allo studio degli organi genitali maschili, a cui si aggiunge la loro ampia distribuzione e l'elevato grado di convivenza, ci porta a non considerare le moltissime citazioni bibliografiche del passato, tutte riferite indistintamente a *auratus* s. str. (vedi Steffahny, 1843: 36; Erichson, 1848: 493; Du Val et al., 1868: 122; Mulsant & Rey, 1869: 148; Stein & Weise, 1877: 78; Reitter, 1881: 81; Apfelbeck, 1896: 28; Bertolini, 1899: 59; Krauss & Ganglbauer, 1902: 103; Ganglbauer, 1904: 64-67; Gortani, 1905: 73; Heyden et al., 1906: 382; Roubal, 1909: 229; Dalla Torre, 1911: 17; Reitter, 1911: 160; Schaufuss, 1916: 615; Ravasini & Ravasini, 1923: 89; Winkler, 1926: 684; Luigioni, 1929: 544; Porta, 1929: 313; Novak, 1952: 156; Horion, 1955: 231-232; Mroczkowski, 1958: 15-16; Arnoldi, 1965: 218-219; Fiori, 1965: 6; Heyrovský, 1969: 49; Franz, 1974: 145; von Peez & Kahlen, 1977: 270; Brandmayr & Seriani, 1981: 205; Burakowski et al., 1983: 183; Kofler & Mildner, 1986: 221; Kahlen, 1987: 142; Kofler, 1987: 87-88, 93; Minelli & Negrisolò, 1993: 93; ecc.). Per di più fino agli anni '70 anche le specie del gr. *macedonicus* erano segnalate tutte come *auratus* s. str.. Il gr. *auratus* è dotato, come nel gr. *macedonicus*, di un corpo esteriormente molto uniforme, ma al contrario di quest'ultimo presenta le tibie mediane e posteriori strette, piatte, che si allargano verso l'estremità e con la massima larghezza ai 3/5 della lunghezza, con il bordo esterno lineare, divergente da quello interno, e solo con le tibie anteriori a forma di mezzaluna molto schiacciata (Paulus, 1972); tutte le tibie hanno i solchi per accogliere i tarsi e nelle protibie sono più sviluppati. Nello studio delle specie del gr. *auratus* si è proceduto ad identificare quasi esclusivamente gli esemplari di sesso maschile e per questo nel testò, quando non diversamente specificato, è citato solo il numero degli esemplari maschi.

Come già operato per il gr. *macedonicus* (Fabbri & Allemand, 2002), non forniamo la descrizione dettagliata dei vari taxa perché sarebbe ripetitiva e quindi inutile, e non includiamo una tabella dicotomica per distinguere le specie perché si baserebbe solo sulla forma degli organi genitali maschili e per questo scopo è sufficiente una chiara raffigurazione degli edeagi di tutte le specie (figg. 1-12). L'esame di sintipi di *P. auratus* a. *coerulescens* Apfelbeck, 1896 ha rivelato che *coerulescens*, descritto come aberrazione di *auratus*, è in realtà una specie buona, distinta da *auratus*.

Anche la verifica del tipo di *P. auratus* a. *obscurus* A. Fleischer, 1908 ha mostrato che *obscurus*, descritto come aberrazione di *auratus*, è una specie buona, bene differenziata da *auratus*. Questi due taxa, siccome sono stati descritti sottoforma di aberrazioni (rango infra-subspecifico, vedi ICZN, 1999: art. 45.6.2), non hanno nessuna validità secondo il Codice Internazionale di Nomenclatura Zoologica (art. 45.5) e gli epiteti *coerulescens* e *obscurus* sono a tutti gli effetti nomi disponibili (art. 45.5.1). Avendo quindi la possibilità di descrivere le due entità come nuove (artt. 10.2 e 50.3.1), scegliamo di riutilizzare i due nomi citati in precedenza, se non altro per riconoscere ai precedenti autori (Apfelbeck e Fleischer) il merito di aver individuato già allora due taxa differenti: *P. coerulescens* n. sp. e *P. obscurus* n. sp.. Lo studio e la ridefinizione della serie tipica di *P. macedonicus* ci ha permesso di appurare che il vero *macedonicus* corrisponde alla specie recentemente da noi descritta come *P. zelenosivus* Fabbri & Allemand, 2002, pertanto quest'ultima diviene sinonimo juniore di *macedonicus*. A sua volta quello che prima consideravamo *macedonicus* (sensu Fabbri & Allemand, 2002) risulta essere una specie inedita che denominiamo *P. permixtus* n. sp..

I commenti o le aggiunte da noi apportate sui dati dei cartellini, soprattutto del materiale tipico, si trovano tra parentesi quadre []. I dati esatti dei cartellini sono trascritti solo per gli esemplari tipici. Quando presenti più cartellini per spillo, la separazione tra i cartellini è indicata da barre (/).

Le collezioni principali dove sono conservati i materiali oggetto della presente nota sono indicate nel testo dai seguenti acronimi:

CFC, coll. F. Cussigh, Altavilla Vicentina, Vicenza;

CJS, coll. Jan Schneider, Praga;

CLS, coll. Leonardo Senni, Ravenna;

CMNH, The Carnegie Museum of Natural History of Pittsburgh (dr R.L. Davidson);

CPV, coll. Pavel Vonička, Liberec, Czech Republic;

CRA, coll. R. Allemand;

CRF, coll. R. Fabbri;

CRM, coll. Riccardo Monguzzi, Milano;

CRP, coll. R. Pace, Monteforte d'Alpone, Verona;

DZTAU, Department of Zoology, Tel Aviv University (dr A.L.L. Friedman);

HNHM, Hungarian Natural History Museum, Budapest (dr G. Szél);

MCZRM, Museo Civico di Zoologia di Roma (dr E. Piattella);

MFSN, Museo Friulano di Storia Naturale di Udine (dr G. Governatori, dr C. Morandini);

MRSN, Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino (dr M. Daccordi);

MSNBG, Museo Civico di Scienze Naturali "E. Caffi" di Bergamo (dr M. Valle);

MSNGE, Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria" di Genova (dr R. Poggi);

MSNMR, Museo Civico di Storia Naturale di Morbegno (dr F. Penati);

MSNVE, Museo Civico di Storia Naturale di Venezia (dr E. Ratti);

MSNVR, Museo Civico di Storia Naturale di Verona (dr R. Salmaso);  
 MTSN, Museo Tridentino di Scienze Naturali di Trento (dr B. Maiolini);  
 NHMW, Naturhistorisches Museum di Vienna (dr M. Jäch);  
 NMPC, Národní Museum, Department of Entomology, Praha (dr J. Jelínek);  
 USNM, National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington, D.C.  
 (dr D.R. Smith);  
 ZML, Museum of Zoology, Lund University, Sweden (dr R. Danielsson).

Nel testo la lunghezza totale del corpo degli esemplari è misurata dal bordo anteriore del pronoto all'apice elitrale. La larghezza massima del corpo si colloca sempre ai 2/5 della lunghezza delle elitre. La larghezza dell'apofisi prosternale corrisponde alla larghezza media ed è misurata a metà del suo sviluppo in lunghezza. Gli sterniti e l'edeago estratti sono stati incollati sullo stesso cartellino assieme all'esemplare. Gli edeagi non sono stati inclusi in resine tipo Euparal per meglio apprezzare i ciuffi di peli degli apici paramerici.

### SPECIE DEL GRUPPO *AURATUS* (DUFTSCHMID, 1825)

#### *Pedilophorus auratus* (Duftschmid, 1825)

*Byrrhus auratus* Duftschmid, 1825: p. 20.

*Byrrhus nitens* Germar, 1817: p. 188 (omonimo primario di *Byrrhus nitens* Panzer, 1795; sinonimo seniore di *B. auratus* Duft. (?)).

*Pedilophorus auratus*, Paulus (1979): pp. 338-339.

*Pedilophorus auratus*, Fabbri (1999): 9.

*Pedilophorus auratus*, Pütz (2000): 121-122, 126.

Altre citazioni nell'introduzione di questo lavoro.

LOCUS TYPICUS: "Wien", Vienna (Austria), come riportato da Duftschmid (1825).

MATERIALE TIPICO: tipo non disponibile per ora al Oberösterreichischen Landesmuseum di Linz dove è conservata la collezione di Caspar Erasmus Duftschmid come indicato da Gusenleitner (1984) e direttamente dallo stesso F. Gusenleitner (e-mail del 17.V.2002).

Nonostante il tipo di *P. auratus* non sia disponibile, e nella speranza che possa essere ritrovato, non riteniamo necessario designare un neotipo in quanto la specie appare ben definita. Inoltre gli esemplari di *Pedilophorus* che abbiamo studiato provenienti dall'Austria, anche non lontani da Vienna (*locus typicus*), appartengono tutti alla specie in questione.

MATERIALE ESAMINATO: **Austria:** Austria, 1 (MSNGE); Linz, 1 (coll. E. Migliaccio); Carinthia, 1 (HNHM); Carinthia, 2 (CMNH); Carinzia, 1 (MSNVR); Karinthië, 1, leg. C.J.M. Berger (coll. F. Angelini); Carinthie, C. Od. B<sup>3</sup>, 1 (MSNGE); Autriche (K), Karawanken, Feistritz i., Rosental, Klagenfurter Hütte, 4, leg. R. Allemand (CRA); Autriche (Carinthie), Karawanken, Hoch - Petzen, 1, leg. C. Jeanne (CRA); Kärnten, Navernig, 1 (NMPC); Carinthia m., Savin, Alp., 3, [leg.] F. Rambousek (NMPC); Kärnten, Obir, 1 (coll. C. Canepari); Carinthia, Obir, 1, [leg.] F. Blühweiss (MSNGE); Carinthia, Hvabak, 1, coll. Dr. R. Streda (HNHM); Cärnten, Obir, Trögerner Klamin, 1, [leg.] Monguzzi (CRM); Kärnten, Korlpe, 1 (coll. C. Canepari); Korlpe, 4 (coll. Ist. Ent. agr. Univ. Milano); Kärnten, Karawanken, Ferlach, Waidischufer, 2, leg. C. Würst (coll. C. Würst; CRF); Kärnten, Jovanberg, 1 (NMPC); Steiermark, Schöckel, 2, Leg. Otto Fischer (MSNGE); Styria, 2 (NMPC); Styria, 1, coll. Lichtn. (HNHM); Stiria, 1, coll. Dr. R. Streda (HNHM); Gotschee, 1, [leg.] Friedrich Stein (NMPC); Dobratsch, 2, Meschnigg (MSNGE; CRF); Dobratsch, 1 (CRF); Bodental, Cr., 3 (coll. E. Migliaccio); Kindberg St., 2 (MSNGE; coll. E. Migliaccio); Tirolo, Alpi, 4, leg. Reitter (MCZRM); Tirolo, Travník, 1, leg. Daniel (MCZRM). **Germania:** Wecksel, 1 (MSNGE); N. Oest, Wecksel, 1 (coll. C. Canepari). **Repubblica Ceca:** Boh.[emia] c., Č. Brod., 1, [leg.] Dr. Štěrba (NMPC); Boh.[emia], Oraně, 1, [leg.] Krása (NMPC); Bohemia, Praha, Náplav, 1, [leg.] Dr. Klička (NMPC); Trenčín, 1, [leg.] R. Čepelák (CRF); Velký Vrch, 1, [leg.] Dr. Klička (NMPC); M. Studenec, 2, [leg.] Heyrovský (NMPC); Moravia, 1, [leg.] Roit

(MSNGE); Moravia, RČS. Stara Gora, 1, [leg.] Ríčka (NMPC). **Slovacchia:** Slovakia centr., Budča, 2, L. Klíma leg. (CRF); Slovakia centr., Badín, Badínsky prales, 1, L. Klíma leg. (CRF); Slovakia mer., Budínsky Prales, 1, leg. Černoch M. (CRF); Banská Vrata, 1, coll. Mihok (HNHM). **Ungheria:** Hungary, 1 (CMNH); Ungarn, 1 (CRF); Hungaria merid., Mt. Sarco, 1, [leg.] Breit (CRF); Hungaria, Velem, Vas m., Borha forrais, mohabol, 1, leg. Szaloki (HNHM); Velem, Kőszegi hg., 7, leg. Podlussány (HNHM); Hu., Vas m., Velem, Borha-forras, mohaparnabol, 1, leg. Adam (HNHM); Kiralyvögly, Kőszegi hg., 3, leg. Podlussány (HNHM); Szent Vid, Kőszegi hg., 2, leg. Podlussány (HNHM); Lipto-M, 1 (HNHM); Gombas, 2 (HNHM). **Slovenia:** Carn.[iola], Jauernigg, 4, [leg.] Dr. Lokay. (NMPC); Carniolia, Kočevo, 4 (NMPC); Carniol., 1 (NMPC); Carn.[iola], Radoha, 2, Mařan lgt. (NMPC); Krain, 1 (NMPC); Carn.[iola], [monte] Nanos, 2, leg. Winkler (MSNGE; CRF); Carn.[iola], Nanos, 3, leg. Winkler (MCZRM); Car.[niola], Crna Prst, 1, leg. Schuster (MSNGE); Dol. Kraina, 1 (NMPC); Kamno, Alto Isonzo, 3, [leg.] Df. Andreini (MSNGE); Slovenia, Julische Alp. Aljaz Hütte, 1, leg. Endrődy-Younga (HNHM); Triglavsky N.P., Radovna, 2, leg. L. Senni (CLS; CRF); Ven. Giulia, Selva Tarnova, Loqua, 1, leg. Drioli (MSNGE); Slovenia, Selva Tarnova, 1 (MSNGE); Selva di Tarnova, Lokve, 2, leg. Callegari (coll. F. Callegari); Selva di Tarnova, Lokve, 3, leg. Callegari (coll. F. Callegari; CRF); Selva Tarnova, 1, leg. Drioli (MCZRM); Selva Tarnova, Gorizia, 2 (MCZRM); Zg. Jezero, Alp. Savin, 1 (NMPC); Savin, Alp., 1, [leg.] Smetana (NMPC); Grintavec, 2 (NMPC); Vintgar., 1, [leg.] Heyrovský (NMPC); Laibach [= Ljubljana], 1, [leg.] Fir. (MSNGE); Laibach, 1 (MSNGE); Lubiana, Otave, 1, leg. C. Sola (CRF); Bohinjska Bistrica, 1, [leg.] R. Caldara (CRM); Bohinj Jez., 1, leg. Košťál (coll. R. Borovec); Kranjska Gora, 1 (NMPC); Javorňik, 10 (NMPC); Prebold, 1, Marvan & Odehnal leg. (CRF). **Italia:** **FRILÜ-VENEZIA GIULIA:** Stregna (UD), 1, leg. Rosa (MSNGE); M. Matajur (UD), 1, leg. Mazza (MSNGE); M.<sup>te</sup> Matajur, 1, [leg.] G. Binaghi (MSNGE); M.te Matajur (UD), 1, leg. C. Torti (coll. S. Zoia); Loqua, 5, [leg.] C. Alzona (MSNGE); Valle M. Musi [UD], 2, leg. E. Busulini (MSNGE); Nimis (UD), Tarcento, 1, leg. Bucciarelli (MSNGE); Coritis (UD), Val Resia, 1, leg. L. Senni (CLS); Val Cimoliana (PN), Lago Meluzzo, 1, leg. R. Fabbri (CRF); Alpi Carniche, Paularo, 4, leg. Gagliardi (MFSN); Carnia, Alta Val Pesarina, Forcella Lavardet, 1, leg. E. Ratti (MSNVE); Carnia, Tolmezzo, XI.1937, 1, [leg.] A. Falzoni (MSNGE); Altipiano di Montasio (UD), 1, leg. Callegari (coll. F. Callegari); Tarvisio (UD), Bagni di Lusnizza, 1, leg. G. Lazzari (CRF); Val Resia (UD), Gniva, 2, leg. L. Senni (CLS); Resia (UD), dint. Uccia, 1, leg. C. Torti & S. Zoia (coll. S. Zoia); Rigolato (UD), 1, leg. P. Dioli (MSNMR); Pramiosio (UD), 1 (coll. Museo St. Nat. di Ferrara); Ugovizza (UD), Rio Filza, 1, leg. Neri (coll. I. Gudenzi); Alpi Giulie Occ. (UD), Chiusaforte, Sella Nevea, 6, leg. G. Governatori (CRF); Alpi Giulie Occ. (UD), Chiusaforte, Alta Val Raccolana, 2, leg. G. Governatori (CRF); Alpi Giulie (UD), Sella Nevea, 1, leg. Drioli (MCZRM); Alpi Giulie Occ. (UD), Malborghetto-Valbruna, Alta Val Saisera, gruppo del Montasio, 7, leg. G. Governatori (CRF); Forni di Sopra (UD), 1, leg. G.B. Marzuttini (MFSN); Monte Joanaz (UD), 3, leg. R. Monguzzi (CRM); Cividale (UD), Osgnetto, 1, leg. R. Monguzzi (CRM). **VENETO:** Veneto (TV), Fadalto, 1, leg. Visentini (Museo Scienze Pordenone); Cison di Valmarino (TV), Passo S. Boldo, 1, leg. A. Zanetti (CRF); Bosco Cansiglio (TV), 2, leg. Pagliacci (CRF); Pian del Cansiglio (BL), 3, leg. Bucciarelli (MSNGE); Cansiglio (BL), Val di Piera, 2, leg. Cadamuro (MSNVE); Cansiglio, Lag. Palantina, 1, leg. Cadamuro (MSNVE); Cansiglio, Val Seraie, 2, leg. Cadamuro (MSNVE); Piano del Cansiglio, 1, leg. Drioli (MCZRM); Bosco del Cansiglio, Monte Pizzoc, 1, leg. R. Monguzzi (CRM); Cansiglio, Campon, 2, leg. G. Cadamuro (MSNVE); Museo St. Nat. Milano; Pian Cansiglio, 1, leg. Rallo (MSNVE); Cansiglio, 1, leg. R. Monguzzi (coll. G. Pace); M. Cavallo, 1, [leg.] Busulini (MSNGE); Sappada (BL), Laghi Olbe, 1, leg. P. Abbazzi (CRF); Val Visdente (BL), Passo Palombo, 1, leg. P. Dioli (MSNMR); Passo Tre Croci (BL), 2, leg. Boano (coll. Museo St. Nat. Carnagnola); Falcade (BL), 2, leg. E. Ratti (MSNVE); M.te Peralba (BL), Sorgente F. Piave, 1, leg. Bonometto (MSNVE); Canale d'Agordo (BL), 1, leg. M. Mei (Museo St. Nat. Milano); Sottoguda (BL), M.te Mammolada, 1, leg. A. Parma (coll. A. Parma); Calalzo di Cadore, 1, leg. R. Allemand (CRA); Alpi Dolomitiche, Passo Valzarego, 2, [leg.] B. Bari (MSNGE); Dolomiti, Cortina d'A.[mpezzo], 1, [leg.] Pierotti (MSNGE); Prealpi Venete, Passo S. Boldo, 1, [leg.] Pierotti (MSNGE); M.ti Lessini (VI), Cima Posta, 1, leg. E. Contarini (coll. E. Contarini); Passo di Campogrosso (VI), 1, leg. I. Gudenzi (coll. I. Gudenzi); Monti Lessini (VI), Campogrosso, 3, leg. F. Cussigh (CFC); Cima Grappa (VI), 1, leg. Rallo (MSNVE); [Vicenza], Sette Comuni, 2, [leg.] Heyrovsky (NMPC); Altipiano Sette Comuni (VI), M.te Zebio, 1, leg. Bellò (CRF); Prealpi Vicentine (VI), Velo d'A., Lauri, 1, leg. F. Cussigh (CFC); Asiago (VI), 1, leg. R. Pace (CRP); Fongaro (VI), 1, leg. R. Pace (CRP); Val d'Asse (VI), 1, leg. A. Zanetti (CRF); Cima Larici (VI), 2, leg. R. Pace (CRP); Monte Grappa (VI), 1, leg. R. Monguzzi (CRM); Colli Berici (VI), 1 (CRF); Altipiano di Asiago (VI), M.te Civello, 1, leg. F. Cussigh (CFC); Altipiano d'Asiago (VI), Monte Lemerle, 1, leg. I. Bucciarelli (CRM); Altip. di Asiago, M. Lemerle, 2, [leg.] B. Bari (MSNGE); M.te Lemerle (VI), Asiago, 1, leg. Cadamuro (MSNVE); Altipiano d'Asiago (VI), Gallio, Malga Fossetta, 1 (CRF); Monte Novegno, pendici SO, 1, leg. F. Cussigh (CFC); Verona, monti Lessini, San Giorgio, 1, leg. Rosa (MSNGE); Monti Lessini (VR), Monte Malera, 1, leg. A. Sette (MSNVR); Monti Lessini, Vallone del Malera, 1, leg. A. Sette (MSNVR); Monti Lessini (VR), Podesteria, 2, leg. A. Sette

(MSNVR); Monti Lessini (VR), Progno Illasi, 4, leg. A. Sette (MSNVR; CRF); Monti Lessini (VR), Conca dei Parpari, 7, leg. A. Sette (MSNVR); Monti Lessini (VR), Covoli di Velo, 4, leg. A. Sette (MSNVR; CRF); Velo (VR), Val dei Covoli, 1, leg. A. Sette (CRF); Monti Lessini, Val di Squaranto, 7, leg. A. Sette (MSNVR); Monti Lessini (VR), Val d'Alpone, 6, leg. R. Pace (CRP); Val di Revolto (VR), 4, leg. A. Sette (MSNVR); San Mauro di Saline (VR), 2, leg. A. Sette (MSNVR); Campo Fontana (VR), 3, leg. R. Pace (CRP; CRF); Tirolo, Cortina [ora in Veneto], 1, leg. De Wagn. [CZRM]. ALTO ADIGE: Tirol m., 1, [leg.] Dr. Jureček (NMPC); Südtir.[ol], Ratzes, 2, [leg.] Dr. Lokay (NMPC); Pusteria, 1, leg. Winkler (MCZRM); Val Pusteria, Dobbiaco, 1, leg. Giannini (MSNGE); Val Pusteria, Valdaora, 1, leg. G. Bartoli (MSNGE); Val Pusteria, Valdaora di Mezzo, 1, leg. Bianchi & Moretti (MSNBG); Val Pusteria, Valdaora, M. Piovo, 2 (MSNGE); Val Pusteria, Dobbiaco, 1, leg. Giannini (MSNGE); Val Pusteria, Sesto, 1, leg. L. Tamanini (coll. Museo St. Nat. Rovereto); Val Pusteria, Monguelfo, 1, leg. M. Daccordi (CRF); Campo Tures, 1, [leg.] A. Dodero (MSNGE); S. Vigilio di Marebbe, Val Badia, 1, leg. L. Senni (CLS); Sosje, 1, [leg.] Roubal (NMPC); Val Fiscalina, 1, leg. Bonometto (CRF); Val Braies, 1, leg. Drioli (MCZRM). TRENTINO: Alpi Atesine, Canazei, Malga Ciapela, 1, [leg.] N. Sanfilippo (MSNGE); Val Fiemme, 1, leg. Eccheli (MSNGE); Dol.[omiti] Or., Sasso Stria, Val Badia, 1, [leg.] Barajon (MSNGE); Canazei, Passo Pordoi, 1, leg. R. Pace (CRP); Passo Pordoi, 1, leg. R. Allemand (CRA); Vetriolo, 3, [leg.] A. Dodero (MSNGE); Vetriolo, 2, leg. C. Leonardi (coll. Mus. St. Nat. Milano; CRF); Trento, m. Sagron, 1 (MSNGE); Rovereto, Tviolis m., 1 (NMPC); Castel Tesino, M. Agaro, 1, [leg.] G. Binaghi (MSNGE); Alpi Dolomitiche, San Martino di Castrozza, 2, [leg.] B. Bari (MSNGE); Passo Campogrosso, 1, leg. Pavesi (coll. C. Canepari); Val di Fiemme, 1, leg. Eccheli (MSNGE); Lavarone, Nosellari, 1 m, [leg.] Heyrovsky (NMPC); Canezza, 1, [leg.] Heyrovsky (NMPC); Ti.[rol] m., Vallarsa [nel Trentino], 1, [leg.] M. v. Friedl (NMPC); Brentonico 1, (NMPC); Valsugana, Sella, 1, [leg.] Dr. Jureček (NMPC); Pasubio, Col Santo, 1, leg. L. Tamanini (coll. Museo St. Nat. Rovereto); M.te Pasubio, rifugio Papa, 1, leg. F. Cussigh (CFC); M.te Pasubio (TN), 1, leg. A. Degiovanni (CRF); Gr. Carega, 1, leg. A. Zanetti (CRF); Folgaria, 6, leg. R. Monguzzi (CRM); Folgaria, 1, leg. I. Bucciarelli (CRM); Folgaria, 1, [leg.] B. Bari (MSNGE). **Croazia**: Croatia, 1, [leg.] Otto (CRF); Croatia, 3 (NMPC); Cro.[atia], Spaeth, 1, [leg.] Capella (CRF); Istria, M. Maggiore, 1, [leg.] C. Ravasini (CRF); Istria, Mte. Maggiore, 1, [leg.] Curti (NMPC); Istria, Mte. Maggiore, 2, [leg.] Heyrovský (NMPC); Croazia (YU), Mt. Risnjak, Platak, 1, [leg.] Monguzzi (CRM); Croatia, Skrad, 2, [leg.] Heyrovský (NMPC); Croatie N., Skrad, 6, legit Jan Obenberger (NMPC); Cro.[atia], Skrad, 1, [leg.] J. Matcha (NMPC); Croatia, Jasenak, Velká Kapela, 1, [leg.] Dr. Jureček (NMPC); Jasenak, Méhely, 1 (HNHM); Croatia, Lovke, 9, [leg.] Victor Stiller (HNHM); Lovke, 4, coll. Mihok (HNHM); Fuzine, 3, [leg.] Pavel (HNHM); Plitvica, 5, coll. Mihok (HNHM); Croatia, Delnice, 1, [leg.] Victor Stiller (HNHM); Croatiën, Gospic, 1, [leg.] Reitter (HNHM); Crkvenice, 1, [leg.] Dr. Kormos (HNHM); Dalmatia, Maglaj, Megara Pecina, 1 (HNHM). **Bosnia-Erzegovina**: Bosnia, Mons Trebevič, 1, leg. Fodor (CRA); Herzegovina, Čvrstnick [= Čvrstnica], 1, [leg.] Ad. Hoffmann (MSNGE); Macedonia, Crepoljsko [= Crepoljsko in Bosnia-Erzeg.], Ketsana, Stjena [= Stijene], 1, leg. Dr. J. Fodor (CRA); Bosna, Stambolčić [= Stambolčić], 1, [leg.] Vl. Zoufal (CRF); Bosn. Herzeg., Ivan, 3, [leg.] Dr. Fleischer (NMPC); Ostri Medvedjak, 1, coll. Mihok (HNHM); Jezero, 2, [leg.] Rambousek (NMPC); Pzarič, Wgth., 1, coll. Apfelbeck (HNHM); Bosnia, Rovinaja Planina, 1, leg. Dr. J. Fodor (HNHM); Bosnia, Sarajevo, Trebevič, 1, leg. Dr. J. Fodor (HNHM); Bosnia, Trebevič, 1 (NMPC); Bosnia, Mons Trebevič, 1, [leg.] Fodor (HNHM); Bosnia, Treskavica Planina, 1, leg. Dr. J. Fodor (HNHM); Bosnia, Zvijezda Planina, 5, leg. Dr. J. Fodor (HNHM); Peručica, 1, Mañan lgt. (NMPC); Bosnia, Vares., Zvezda, 1, [leg.] Fodor (HNHM). **Montenegro**: Crkvice [in Montenegro], Krivošje, 2, [leg.] Ritt. Matcha (NMPC); Montenegro westliches, 1, [leg.] Reitter (HNHM); Plasa, 1, [leg.] Panther (NMPC); Jugoslavia, Wocseiver [?], 1, leg. H. Freude (coll. H. Freude).

DESCRIZIONE: una descrizione abbastanza estesa è già stata fornita da Steffahny (1843), Ganglbauer (1904) e Paulus (1979). Qui di seguito si evidenziano alcune caratteristiche salienti. Dimensioni: lunghezza 3,20-4,30 mm e larghezza massima 2,30-3,25 mm. Corpo di grandezza medio-piccola. Brachittero. Scutello a triangolo equilatero. Punteggiatura del pronoto e delle elitre isodiametrica; punti del pronoto distanti 1,5 volte il loro diametro e quelli delle elitre 3 volte il diametro. Apofisi prosternale 1,39 volte più lunga che larga, con bordi laterali larghi e bordo distale arrotondato e non ribordato. Punteggiatura dell'apofisi prosternale, del mesosterno e del metasterno larga e profonda; microscultura delle medesime parti evidente. L'edeago è già stato raffigurato, in vista ventrale, da Paulus (1979: p. 338, fig. Aed. 9:1) con correzione alla numerazione della figura presentata da parte di Pütz (1998). In questa sede si fornisce un'immagine dell'edeago in vista dorsale (fig. 1), per permettere un agevole raffronto con le altre specie del medesimo gruppo.

Edeago (fig. 1) con lobo mediano più largo distalmente e all'apice di forma ellissoidale e arrotondato. Parameri dopo il primo terzo di lunghezza ristringentesi sempre più verso l'apice; apice largamente appuntito e con due peli medio-lunghi. L'apice del lobo mediano può essere variabile e presentarsi più stretto (fig. 2), come accade in vari esemplari di: Austria, Karawanken, Rosental, Klagenfurter Hütte; Slovacchia, Budča; Italia, Veneto (VI), Altipiano d'Asiago; Italia, Altipiano Sette Comuni (VI), M.te Zebio; Croazia, Skrad, leg. J. Obenberger; Bosnia-Erzegovina, Crepoljsko; Montenegro, Plasa.

DISCUSSIONE: l'edeago di *P. auratus* si avvicina maggiormente a quello di *P. semii* n. sp. da cui si distingue soprattutto per la minore concavità situata alla metà del margine esterno dei parameri e per essere questi non sinuosi e più stretti all'apice. Da *P. coerulescens* n. sp. si differenzia per avere i parameri molto più stretti verso l'apice e il lobo mediano più largo distalmente. La forma del mesosterno proposta da Pütz (2000) nella tabella dicotomica per separare *P. auratus* e *P. rhodopensis* è infondata; anche la larghezza del mesosterno è legata solo alle diverse dimensioni degli esemplari.

NOTA: *Byrrhus nitens* Germar, 1817, descritto di "Krain" (Carniola o Kranjsko, regione della Slovenia), e già messo in sinonimia con *P. auratus* da Steffahn (1843) e Dalla Torre (1911), appartiene quasi sicuramente al gruppo *auratus* ma siccome il tipo non può essere ritrovato nella collezione storica del Zoologisches Museum di Berlino (B. Jaeger, in litt.) e neanche al Zoological Institute della Martin Luther Universität di Halle (K. Schneider, in litt.), è dunque impossibile accertare a quale specie appartiene. È da rimarcare che il nome specifico *nitens* non è comunque disponibile in quanto omonimo primario di *Byrrhus nitens* Panzer, 1795 (a sua volta sinonimo juniore di *Byrrhus nitidus* Schaller, 1783 ora *Lamprobyrrhulus nitidus* (Schaller)). Rimane così da chiarire se *B. nitens* Germar è sinonimo di *P. auratus* o di altra specie (*rhodopensis*, *semii* n. sp.). A riprova di questo nella collezione del Národní Museum di Praga sono presenti tre esemplari etichettati con scritta a mano a china "Krain", privi di data di raccolta, ma certamente molto vecchi, i cui due maschi appartengono uno a *P. auratus* ed uno a *P. semii* n. sp. e la femmina, molto minuta, sicuramente a *P. rhodopensis*.

DISTRIBUZIONE: ha distribuzione europea centro-meridionale-orientale ed è presente in Austria, Germania, Repubblica Ceca (Boemia e Moravia), Slovacchia, NE Italia, Slovenia, Ungheria, Croazia, Bosnia-Erzegovina, Montenegro (Jugoslavia) (fig. 13). La sua presenza in Polonia pur se già segnalata, anche con dubbio (Mroczkowski, 1958; Burakowski et al., 1983; Mroczkowski & Stefańska, 1992), resta da confermare in quanto non abbiamo visto materiale di questa provenienza e i dati riportati in bibliografia sono molto vecchi. Alcuni esemplari provenienti da: "Allier, France", 5 exx. di cui 3 ♂♂ (CMNH), sono palesemente cartellinati in modo errato.

*Pedilophorus rhodopensis* Paulus, 1972

*Pedilophorus rhodopensis* Paulus, 1972: pp. 341-342.

*Pedilophorus rhodopensis*, Pütz (2000): p. 121.

LOCUS TYPICUS: Transilvania, Romania.

La località tipica si deve intendere, come indicato dallo stesso Paulus (1972), la Transilvania ("Transsylvanien") o più nel dettaglio le Alpi Transilvaniche (Carpazi Meridionali) (Paulus in litt., in Pütz, 2000), quindi in Romania, e non i Monti Rodopi in

Bulgaria e Grecia (anche se effettivamente presente in tale area) come lascerebbe logicamente presumere il nome specifico assegnato da Paulus in litt.

**MATERIALE ESAMINATO:** **Ungheria:** Hungaria, Resicza, 1, [leg.] Victor Stiller (HNHM); Aranyosfő, Ordinkus-völgly, 2, [leg.] Csiki (HNHM); Tordaaranyos Ordógos, 1, [leg.] Bokor (HNHM); Banlaka, Alsobarlang, 1, leg. Bokor (HNHM); Hunyad-M, 1 (HNHM); Medak., Celina barlang, 1 (HNHM). **Italia:** Friuli-Venezia Giulia (UD), Tarvisio, loc. Bagni di Lusnizza, 1, leg. G. Lazzari (CRF); Italia, S. Tirol, Civezzano [località ora in Trentino], 1, leg. Dr J. Fodor (HNHM); Trentino (TN), Vetriolo, 1, leg. C. Leonardi (CRF). **Slovenia:** Nanos, Carn.[iola], 1, leg. Winkler (CRF); Carn., Adelsberg, 3, leg. Dr. Lokay. (NMPC); Carniola, Kočevo, 1 (NMPC); Carniola, Ljubljana, 1 [leg.] Dr Grabowski (HNHM); Carn., Jauernigg, 2, leg. Dr. Lokay. (NMPC); Javorňik, 3 (NMPC). **Croazia:** Cro[ati]a, 1 (MSNGE); Croatia, Crni Pade□, 2, leg. Meusel (DZTAU); Croatia, Mts. Velebit centr., Štirovača env., 1, V. Zieris lgt. (CRF); Croatia, 2, [leg.] Reitter (HNHM); Gospić, 2 (HNHM); Croatia, Velebit, 1, [leg.] Reitter (HNHM); Velebit, 2 (HNHM); Raduc., Ziregy, 1 (HNHM). **Bosnia-Erzegovina:** Bosnia, 2, [leg.] E. Bokor (HNHM; CRA); Bosnien, 2, Reitter Leder (NMPC; HNHM); Environs de Bosn. Brod., 1, legit Jan Obenberger (NMPC); Bosnia, Sarajevo, Kobilja Glava, 1, leg. Dr J. Fodor (HNHM); Bosnia, Sarajevo, Igman Planina, 1, leg. Dr J. Fodor (HNHM); Bosnia, Sarajevo, Kamena Baba, 1, leg. Dr J. Fodor (HNHM); Sveto Brdo., 1 (HNHM); Bosnia, Sarajevo, Hum, 1, leg. Dr J. Fodor (HNHM); Bosnia, Glamoč, 1 (NMPC); Bosnia, Preslica pl., 1 (HNHM); Herzegovina, 1, [leg.] Reitter (HNHM); Bosn. Herzeg., Ivan, 2, leg. Dr. Fleischer (NMPC); Herceg., Jablanica, 4, leg. V. Zoufal (NMPC); Hercegovina, Jablanica, 1, [leg.] Dr Grabowski (HNHM); Bosnia, Jablanica, Narenta valley, 1, leg. Dr J. Fodor (HNHM). **Serbia:** Yugoslavien [Vojvodina], Fruska Gora, N-Abhana, 1, leg. Horvatovich (HNHM). **Montenegro:** Montenegro westliches, 1, [leg.] Reitter (HNHM); Mont., Žabljak-Podgor, 1, Mař.[an] Hoberl. lgt. (NMPC); Jugoslavia, Crna Gora, Bare Kraljek, Komovi hg., 1, leg. I. Rozner (HNHM); Montenegro (YU), Crna Poda, Mojkovac, 1, leg. C. Busi (CRF). **Romania:** Transsylvania, Fehér megye, Kudzširi-hav., Tartarau lucos, 3, leg. Szél Gy. (HNHM; CRA); Transsylvania, Kovaszna m., Kommando, Tünder-völgly, 2, leg Szél Gy. (HNHM); Transsylvania, Hargita megye, Parajd, Kis- Küküllö-völgly, 1, leg. Ivan Rozner (HNHM); Transsylvania, Hargita m., Zetevaralja, Szencsed-patak, 1, leg. Ivan Rozner (HNHM); Transsylv., Brassó [Braşov] m., Noa Poiana Fiori, 1, leg. Dr J. Fodor (HNHM); Transsylv., Brassó m., Honterus-forras, 1, leg. Dr J. Fodor (HNHM); Transsylv., Brassó m., Czenk, 1, leg. Dr J. Fodor (HNHM); Brassó, Méhely, 1 (HNHM); Romania, Mehedint m., Domogled Ciresu, 1, leg. Podlussany (HNHM); Roumanie, Aven "La Jgheal", 1 (CRA); Com. Bihar, Hung. [località ora in Romania], Gylek, 1 (MSNGE); Hung., Bihar [località ora in Romania], 2 (NMPC); Bihar Rév, 1 (HNHM); Bih. Batrina, 1 (HNHM); România, Mții Bihorului, Val. Şighiştel, 1, V. Zieris lgt. (CRF); Rom., Detunata, 1, leg. B. Kouřil (NMPC); Hungaria, Herculesbad, 1, [leg.] Victor Stiller (HNHM); Romania, N of Baile Herculane, Val. Cernel p. riv. Cerna, 1, P. Vonička lgt. (CRF); Herkulesf.[turdö], 1 (HNHM). **Bulgaria:** Balkan, Vršec, 1, leg. Rambousek (NMPC); Bulgaria, Stara Planina, Šipčenska Planina, Šipčenska Prohod, 1, L. Klíma lgt. (CRF); Bulgaria, Karlovo Kolofer, 1 ♀, leg. Dr Balogh (HNHM); Vitoscha, 13, leg. P. Mitov (MRSN; CRF); Bulgaria, Rila, Čamkoriya, 1, leg. Rambousek (NMPC); 1 ♀, Bulgaria mer., Sandanski, Lebnica, 4.VI.1991, lgt. J. Schneider (CJS).

**DESCRIZIONE:** dimensioni: lunghezza 3,10-3,80 mm e larghezza massima 2,30-2,85 mm. Corpo piccolo, emisferico allungato. Brachittero. Scutello a triangolo equilatero. Punteggiatura del pronoto e delle elitre di eguale ampiezza; punti del pronoto distanti tra loro in media 1,5 volte il loro diametro e i punti elitrali distanziati circa 4 volte il diametro. Apofisi prosternale 1,5 volte più lunga che larga, con i margini laterali a ribordi molto larghi e bordo distale arrotondato e non ribordato. Punteggiatura dell'apofisi prosternale, del mesosterno e del metasterno molto larga e profonda; microscultura delle medesime parti ben visibile. Edeago già rappresentato da Paulus (1972: p. 341, fig. 4) e ridisegnato nuovamente (fig. 3) per meglio confrontarlo con le altre specie. Lobo mediano dell'edeago costantemente molto largo fino all'apice e apice arrotondato. Parameri piuttosto incavati a metà del margine esterno e da quel punto sempre molto sottili; apice paramerico provvisto di due brevissimi peli.

**DISCUSSIONE:** taxon riportato in litteris da Paulus (1972) che Pütz (2000) ha ritenuto specie validamente descritta secondo i criteri del Codice Internazionale di Nomenclatura Zoologica (ICZN, 1985), avendo Paulus (1972) fornito il disegno dell'apparato genitale

maschile e la distribuzione, pur senza una descrizione. Secondo il nuovo Codice Internazionale di Nomenclatura Zoologica (ICZN, 1999), tale specie non sarebbe valida perché non correttamente e chiaramente istituita, ma essendo stata validata appena in tempo considerando i criteri di ICZN (1985), a tutti gli effetti deve essere ritenuta fissata.

La specie non è confondibile con nessuna delle altre del gr. *auratus* perché presenta un corpo normalmente più piccolo e affusolato, un'apofisi prosternale molto lunga, con rapporto lunghezza / larghezza sempre maggiore rispetto alle altre entità e un edeago con lobo mediano molto largo e parameri molto stretti dalla metà in poi.

DISTRIBUZIONE: europea centro-meridionale-orientale: Ungheria, NE Italia, Slovenia, Croazia, Bosnia-Erzegovina, Jugoslavia (Vojvodina e Montenegro), Romania, Bulgaria (fig. 14).

***Pedilophorus coerulescens* sp. nov.**

*Pedilophorus auratus* ab. *coerulescens* Apfelbeck, 1896: p. 28 (taxon non valido secondo ICZN, 1999: artt. 45.5 e 45.6.2).

*Pedilophorus auratus* a. *coerulescens*, Winkler (1926): p. 684.

LOCUS TYPICUS: "Bjelašnica planina", come originariamente riportato da Apfelbeck (1896), i monti Bjelašnica nell'attuale Bosnia-Erzegovina meridionale.

MATERIALE TIPICO: Nessun esemplare cartellinato come tipo di *P. auratus* ab. *coerulescens* Apfelbeck è presente sia al Hungarian Natural History Museum di Budapest (e-mail di G. Szél del 29.IV.2002) sia al National Museum of Bosnia and Herzegovina (e-mail di D. Kotrošan del 27.V.2002) ma la provenienza segnalata nella descrizione originale e la presenza al HNHM di due esemplari maschi raccolti dallo stesso Apfelbeck (qui designati rispettivamente holotypus e paratypus) lasciano pochi dubbi sull'identità del taxon. Apfelbeck (1896) nel suo lavoro, prima di descrivere *P. auratus* ab. *coerulescens*, segnala la presenza di *P. auratus* Duft., tipico, a "Volujak, Bjelašnica". Siccome i due esemplari designati di seguito come tipi del *coerulescens* n. sp., riportano chiaramente sul cartellino, anche se abbreviata, solo la dicitura Bjelašnica planina, tali esemplari secondo noi sono stati considerati da Apfelbeck come *auratus* ab. *coerulescens* ed in particolare l'esemplare da noi designato come holotypus perché presenta una colorazione del corpo bluastro.

Holotypus ♂, cartellinato: "Apfelbeck [Igt.], [Bosnia-Erzegovina] Bjelaš[nica] pl.[anina]" [cartellino bianco a stampa] / "Coll. Apfelbeck" [cartellino bianco a stampa] / "HOLOTYPUS, *Pedilophorus coerulescens* n. sp. det. R. Fabbri & R. Allemand 2002 [cartellino rosso a stampa]" (HNHM).

Paratypi. **Croazia:** 1 ♂, "[Croatia], Delnice, Biro, 904. 17 maj." (HNHM); 1 ♂, "Dalmatia, Kijevo, Vrlika, 3.X.1933, leg. Dr. J. Fodor" (HNHM). **Bosnia-Erzegovina:** 1 ♂, cartellinato: "Apfelbeck [Igt.], Bjelaš[nica] pl.[anina]" [cartellino bianco a stampa] / "Coll. Apfelbeck" [cartellino bianco a stampa] (HNHM); 2 ♂♂, "Bosnia, Bjelasnica, A.d. Hoffmann" / "9i9" / "B. Hamfelt coll, Sweden or Germany ?, Brooklyn Museum, Coll 1929" (USNM); 2 ♂♂, "Bjelasnica pl., Bosnia, [leg.] Fodor" / "22.VII.1930" / "coll. Dr. J. Fodor" (HNHM); 1 ♂, "Bosnia, Bjelasnica pl., 26.VII.1930, [leg.] Dr. J. Fodor" (HNHM); 3 ♂♂, "Bosnia, Sarajevo, Bjelasnica Planina, 24.VII.1930, leg. Dr. J. Fodor" (HNHM); 5 ♂♂, "Bosnia, Sarajevo, Bjelasnica Planina, 22.VII.1930, leg. Dr. J. Fodor" (HNHM); 2 ♂♂, "Bosnia, Bjelasnica, [leg.] F. Blühweiss" / "17.VI.1910" / "Ex coll. Fischer" / "ex Winkler, acquist. 1981" / "Museo Civico di Genova" (MSNGE; CRF); 1 ♂, "Bosnia, Bjelasnica, [leg.] F. Blühweiss" / "17.VI.1910" / "Museo Genova, Ex coll. Bruno Bari, Acquistata via E. Burattini, Ivrea 2000" (MSNGE); 1 ♂, "Bjelašnica, Bosnia, [leg.] Reitter." / "coll. G. Falkenström" / "ZML 2001, 232 e 233" (ZML); 1 ♂, "Bosnia, Veliki Stolac, 22-26.VII.1934, leg. Dr. J. Fodor" (CRA); 2 ♂♂, "Bosnia, Veliki Stolac, 22-26.VII.1934, leg. Dr. J. Fodor" (HNHM); 1 ♂, "Bosnia, Sarajevo, Igman Planina" / "9.V.1930, leg. Dr. J. Fodor" (CRA); 2 ♂♂, "Bosnia, Sarajevo, Igman Planina" / "24.VII.1930, leg. Dr. J. Fodor" (HNHM); 1 ♂, "Bosnia, Sarajevo, Igman Planina" / "9.V.1930, leg. Dr. J. Fodor" (HNHM); 1 ♂, "Bosnia, Sarajevo, Igman Planina" / "8.VIII.1933, leg. Dr. J. Fodor" (HNHM); 1 ♂, "Hercegovina" / "P. auratus Duft., Coll. F. Speiser"

(HNHM); 2 ♂♂, "Herce[egovina], Čvrstnica [= Čvrstnica 43°37'0N 17°37'0E], VII.1927, [leg.] Dr. Štěpánek" (NMPC); 1 ♂, "Herceg[ovina], Jablanica, [leg.] V. Zoufal" / "coll. Kouřil, P5/46/62" (NMPC); 1 ♂, "Bosnia, Mons Trebevic, IV.1929, [leg.] Fodor" (HNHM); 1 ♂, "Bosnia, Mons Trebevic, 25.VII.1931, [leg.] Fodor" (HNHM); 1 ♂, "Bosnia, Trebevic, [leg.] Horvath" (HNHM); 1 ♂, "Bosnia, Sarajevo, Trebevic, 11.X.1931, leg. Dr. J. Fodor" (HNHM); 9 ♂♂, "Bosnia, Sarajevo, Kamena Baba, 30.III.1936, leg. Dr. J. Fodor" (HNHM); 1 ♂, "Bosnia, Sarajevo, Rijeka Miljacka, 24.II.1936, leg. Dr. J. Fodor" (HNHM); 2 ♂♂, "Bosnia, Stambulčić, Hora Planina, 25.VIII.1935, leg. Dr. J. Fodor" (HNHM); 1 ♂, "Hercegovina, Prenj-Alpe, [leg.] Dr. Grabowski" (HNHM); 2 ♂♂, "Herzeg. Plasa Planina, [leg.] Fodor" (HNHM); 1 ♂, "[Bosnia], Travnik, Vlasic, coll. F. Speiser" (HNHM). **Montenegro:** 7 ♂♂, "Yugoslavie (Montenegro), Durmitor" / "Mt. Ališnika, 1800 m, 1.VIII.1978, [leg.] C. Jeanne" (CRA); 1 ♂, "Yugoslavie (Montenegro), Durmitor" / "Ft. du Crno, Jezero, 1500 m" / "1.VIII.1978, [leg.] C. Jeanne" (CRA); 1 ♂, "Crna Gora, Durmitor, Obla Glava, 20.VII.1934, leg. Dr. J. Fodor" (CRA); 6 ♂♂, "Montenegro, Durmitor, Zupce, 19.VI.1998, V. Zieris lgt." (CRF; MSNBG); 4 ♂♂, "Montenegro, Durmitor, Štuoc, 20.VI.1998, V. Zieris lgt." (CRF); 4 ♂♂, "Montenegro, Durmitor, Velika Kalica, 21.VI.1998, V. Zieris lgt." (CRF; MSNBG); 1 ♂, "Jugoslavia, Montenegro, Durmitor, 1000 m, 28.VI.1986, leg. Panella" (CRF); 1 ♂, "Montenegro (YU), Mt. Durmitor, strada per Trsa, 2000 m, 11-15.VI.1985, leg. C. Busi" (CRF); 1 ♂, "Montenegro (YU), Mt. Durmitor, 1700-2100 m, 31.VII.1980, leg. C. Busi" (CRF); 4 ♂♂, "Mont[enegro], Durmitor, Savin Kuk, 2000 m, 30.VI.1958, Mař[an] Hoberl. lgt." (NMPC; CRF); 1 ♂, "Mont[enegro], Durmitor, Vel. Štulac, 2000 m, 5.VII.1958, J. Mařan lgt." (NMPC); 2 ♂♂, "Crna Gora, Veliki Štulac, 19.VII.1933" (HNHM); 1 ♂, "Mont[enegro], Durmitor, Škrčko jez.[ero], 1600 m, 2.VII.1958, J. Mařan lgt." (NMPC); 15 ♂♂, "Crna Gora, Durmitor, Obla Glava, 20.VII.1934, leg. Dr. J. Fodor" (HNHM); 1 ♂, "Crna Gora, Durmitor, Cirovina pecina, 31.VII.1933, leg. Dr. J. Fodor" (HNHM); 3 ♂♂, "Mont., Durmitor, 2.VII.1958" / "Todor Do, 1800 m" / "leg. Kaszab & Székessy" (HNHM); 7 ♂♂, "Mont., Durmitor, 27.VI.1958" / "Jaksica Katuni, 1800 m" / "leg. Kaszab & Székessy" (HNHM); 6 ♂♂, "Mont., Durmitor, 2.VII.1958" / "Jaksica Katuni, 1800 m" / "leg. Kaszab & Székessy" (HNHM); 2 ♂♂, "Montenegro or., Komovi Mts., Kraljske Bare, 2000 m, 8.VII.1985, M. Kostál lgt." (CRF); 1 ♂, "Mont[enegro], Žabljak-Podgor, 1400 m, 26.VII.1958, Mař[an] Hoberl. lgt." (NMPC); 1 ♂, "Mont., Žabljak" / "Podgora, 1400 m" / "30.VI.1958, leg. Kaszab & Székessy" (HNHM); 1 ♂, "Crna Gora, Han Garancic, 19-20.VII.1938, leg. Dr. J. Fodor" (HNHM); 1 ♂, "Crna Gora, Kolasin Jezerina, 16.VII.1938, leg. Dr. J. Fodor" (HNHM). Tutti i paratipi portano cartellino rosso a stampa: "PARATYPUS, *Pedilophorus coeruleus* n. sp., det. R. Fabbri & R. Allemand 2002".

**DERIVATIO NOMINIS:** L'epiteto *coeruleus* sta ad indicare il colore azzurro, o meglio bluastro, della parte superiore del corpo dell'olotipo ed è lo stesso nome che aveva utilizzato Apfelbeck (1896) per denotare la sua aberrazione.

**DESCRIZIONE:** Dimensioni: olotipo lunghezza 4,15 mm e larghezza massima 3,15 mm; paratipi lunghezza 3,30-4,30 mm e larghezza massima 2,50-3,25 mm. Corpo di grandezza medio-piccola. Olotipo di colore blu-violaceo con riflessi metallici e paratipi verdi, rameici e blu-violacei sempre a riflessi metallici. Brachittero. Scutello a triangolo equilatero. Punteggiatura delle elitre leggermente più ampia di quella del pronoto; punti del pronoto distanti tra loro in media 2 volte il loro diametro e quelli delle elitre 3 volte il diametro. Apofisi prosternale 1,34 volte più lunga che larga, con i margini laterali largamente ribordati e il bordo distale arrotondato e non ribordato. Punteggiatura del pro-, meso- e metasterno larga e ben incisa; microscultura delle stesse parti abbastanza evidente. Edeago in visione dorsale (fig. 4), con lobo mediano largo, arrotondato all'apice; parameri con concavità circa a metà del margine esterno e da qui stretti e leggermente claviformi verso l'estremità; apice paramerico largamente appuntito verso l'interno e munito di alcuni corti peli. Vari esemplari presentano un edeago moderatamente differente (fig. 5), con lobo mediano un poco più largo distalmente e parameri appena più corti e più larghi nella seconda metà, ma hanno un'analogha conformazione generale rispetto l'edeago tipico.

DISCUSSIONE. La specie più prossima a *P. coerulescens* n. sp. per la forma dell'edeago è *P. sennii* n. sp., da cui si separa agevolmente per i parameri più larghi, meno sinuosi e più claviformi all'apice e per la punteggiatura della parte superiore del corpo più larga.

DISTRIBUZIONE: Sud-est europea. Presente in Croazia, Bosnia-Erzegovina, Montenegro (fig. 15).

### *Pedilophorus sennii* sp. nov.

LOCUS TYPICUS: Jugoslavia, Montenegro, P.N. del Durmitor, Crno Poda.

MATERIALE TIPICO: Holotypus ♂, etichettato: "**Montenegro** (YU), P.N. del Durmitor, loc. Crno Poda, 800 m, 5.VI.1985, leg. L. Senni" / "HOLOTYPUS, *Pedilophorus sennii* n. sp., det. R. Fabbri & R. Allemand 2002 [cartellino rosso a stampa]" (CRF).

Paratypi. **Ungheria**: 1 ♂, "Sopron, Lóverek" [Ungheria] / "15.VII.1979, leg. Podlussány" / "*Pedilophorus auratus* (Duft.) det. Podlussány" (HNHM). **Slovenia**: 1 ♂, "Krain, *Pedilophorus auratus*" (NMPC); 1 ♂, "Javorňik [Slovenia], 23.VI.1903" (NMPC). **Croazia**: 2 ♂♂ e 3 ♀♀, "Cro[atia]" / "*Carpathobyrrhulus auratus* / ex Winkler, acquist. 1981" / "Museo Civico di Genova" (MSNGE); 1 ♂ e 3 ♀♀, "Cro[atia]" / "Collezione C. Mancini" (MSNGE); 1 ♂ e 2 ♀♀, "Cro[atia]" / "*Pedilophorus auratus*" / "Collezione C. Mancini" (MSNGE); 1 ♂ e 3 ♀♀, "Croatia" / "*Pediloph. auratus*" / "Collezione C. Mancini" (MSNGE); 5 ♂♂ e 2 ♀♀, "M. Maggiore, Istria [Croazia], VI.1920, [leg.] C. Ravasini" / "Collezione C. Mancini" (MSNGE; CRF); 1 ♂, "Istrien [Croazia], M. Slaunik [= Monte Tajano], V.1908, [leg.] Krekich" / "*Morychus aeneus*" / "*Pedilophorus auratus* Duft., det. G. Fiori" / "Museo Genova ex coll. G. Fiori (acquist. 1987)" (MSNGE); 3 ♂♂, "Gröhle bei Tublje, Istr.[ia], 23.V.1910, leg. Kaišer" (CRF); 2 ♂♂, "Plitvica, coll. Mihok" (HNHM, CRA); 1 ♂, "Plitvice" (NMPC); 6 ♂♂, "Velebit, 99" (HNHM, CRA); 1 ♂, "Croatia, Cerovačka pečina env., Gračac prope, 19.IV.2002, leg. V. Zieris" (CRF). **Bosnia-Erzegovina**: 1 ♂, "Bosna, Majavica, [leg.] Vl. Zoufal" / "coll. Kouřil, P5/46/62" (NMPC); 1 ♂, "Bosnia, Sarajevo, Kobilja Glava, 24.IV.1936, leg. Dr. J. Fodor" (HNHM); 2 ♂♂, "Bosnia, Sarajevo, Igman Planina" / "8.VIII.1933, leg. Dr. J. Fodor" (HNHM); 2 ♂♂, "Hercegovina, Jablanica, [leg.] Dr. Grabowski" (HNHM); 1 ♂, "Bosnia, Jablanica, Narenta Valley, 27.IV.1936, leg. Dr. J. Fodor" (CRA); 2 ♂♂, "Bosnia, Jablanica, Narenta valley, 27.IV.1936, leg. Dr. J. Fodor" (HNHM); 2 ♂♂, "Jablanica, 25.VII.1923" / "*Pedilophorus auratus* Dft., Det. V. Zoufal" (NMPC); 2 ♂♂, "Herceg.[ovina], Jablanica, [leg.] V. Zoufal" / "coll. Kouřil, P5/46/62" (NMPC); 1 ♂, "Bosnia, Stambulčić, Hora Planina, 25.VII.1935, leg. Dr. J. Fodor" (HNHM); 5 ♂♂ e 4 ♀♀, "[Bosnia-Erzegovina] Konjic, Narenta, V.1927, Leg. Falzoni" (MSNVR; CRF); 5 ♂♂, "Bosn.[ia] Herzeg.[ovina], Ivan, [leg.] Dr. Fleischer" / "*auratus*" [1 ex. con scritto nel secondo cartellino "*auratus* Ganglb. det.", un altro ex. con cartellini con scritto "*Morychus auratus*" / "J. Fleischer, Mus. Praha"] (NMPC); 1 ♂, "Ostri Medvedjak, Coll. Mihok" (HNHM); 4 ♂♂, "Herz.[egovina], Mostar" (NMPC); 1 ♂, "Mostar, VII.1923" (NMPC); 1 ♂, "Trebinje, Vašičat, [leg.] J. Fleischer" (NMPC). **Montenegro**: 5 ♂♂, "[Montenegro] Čakor, 1700-2000 m, n. pásmen lesa, 9.VI.1967, Mařan lgt." (NMPC); 10 ♂♂, "Čakor, 1900 m, 10.VI.1967, Mařan lgt." (NMPC); 2 ♀♀, "Montenegro (YU), P.N. del Durmitor, loc. Crno Poda, 800 m, 5.VI.1985, leg. L. Senni" (CLS); 2 ♂♂ e 1 ♀, "Yugoslavie, Montenegro" / "Zljeb planina, Col de Kula" / "1250-1700 m, 27.VII.1978, [leg.] C. Jeanne" (CRA); 1 ♂, "Crna Gora, Kolasin Jezerina, 16.VII.1938, leg. Dr. J. Fodor" (HNHM). **Kosovo**: 1 ♂, "[Kosovo], Dečani, 900-1200 m, 12.VI.1967, Mařan lgt." (NMPC); 1 ♂, "Brusane, [leg.] Pavel" (HNHM). Tutti i paratipi sono etichettati con cartellino rosso a stampa: "PARATYPUS, *Pedilophorus sennii* n. sp., det. R. Fabbri & R. Allemand 2002".

DERIVATIO NOMINIS: Abbiamo il piacere di dedicare la nuova specie al dr Leonardo Senni di Ravenna (Italia), grande appassionato di Coleotteri nonché attivissimo ambientalista, che ha avuto il merito di raccogliere alcuni esemplari della serie tipica.

DESCRIZIONE: Dimensioni: olotipo lunghezza 3,65 mm e larghezza massima 2,70 mm; paratipi lunghezza 3,40-4,45 mm e larghezza massima 2,65-3,25 mm. Corpo medio-piccolo. Brachittero. Scutello a triangolo equilatero. Punteggiatura elitrale un poco più larga di quella del pronoto; punti del pronoto distanti tra loro mediamente 2,5 volte il loro diametro e quelli delle elitre 3,5 volte il diametro. Apofisi del prosterno 1,38 volte più

lunga che larga; bordi laterali con larghi ribordi e margine distale arrotondato e non ribordato. Punteggiatura del pro-, meso- e metasterno larga e ben scolpita; microscultura delle medesime parti alquanto visibile. Edeago in vista dorsale (fig. 6), con lobo mediano largo e arrotondato distalmente; parameri scavati a metà del margine esterno e da questo punto in poi stretti fino all'apice; apice paramerico allargato e arrotondato, provvisto di alcuni corti peli.

NOTA: Un esemplare maschio di: Bosnia, Pazarič, Krupa Valley, VI.1938, leg. Dr. J. Fodor (HNHM), presenta un edeago (fig. 7), seppur con la fallobase danneggiata durante l'estrazione, differente dal consueto *P. sennii* n. sp. per certi aspetti e allo stesso tempo simile per altri particolari. Analoghe considerazioni si possono fare se si confronta l'edeago di questo esemplare con altri di *P. obscurus* n. sp.. Il corpo è più avvicinabile a *P. sennii* per certi caratteri (dimensioni maggiori, punteggiatura). Per queste caratteristiche morfologiche consideriamo tale esemplare come un ibrido naturale tra *P. sennii* x *P. obscurus*. Tale ipotesi viene confermata anche dalla distribuzione geografica delle due specie in questione (*sennii* e *obscurus*), che hanno areali ampiamente sovrapposti e sono sintopiche e sincrone in molte località della Bosnia-Erzegovina ed anche del Montenegro.

DISCUSSIONE: *P. sennii* n. sp. ha edeago simile a *P. coeruleescens* n. sp. da cui si differenzia per avere i parameri più stretti, più sinuosi e distalmente non claviformi. La punteggiatura della parte superiore del corpo in *sennii* è più fine rispetto *coeruleescens* e *rhodopensis*; rispetto *rhodopensis* i punti sono leggermente meno distanziati tra loro.

DISTRIBUZIONE: Centro e sud-est europea. Conosciuto di Ungheria, Slovenia, Croazia, Bosnia-Erzegovina, Jugoslavia (Montenegro e Kosovo) (fig. 16).

### *Pedilophorus obscurus* sp. nov.

*Pedilophorus auratus* a. *obscurus* A. Fleischer, 1908: p. 212 (taxon non valido secondo ICZN, 1999: artt. 45.5 e 45.6.2).

*Pedilophorus auratus* var. *obscurus*, Dalla Torre (1911): p. 17.

*Pedilophorus auratus* a. *obscurus*, Winkler (1926): p. 684.

*Pedilophorus auratus* var. *obscurus*, Pütz (2000): p. 122.

LOCUS TYPICUS: "Süd-Bosnien", Sud Bosnia, come da dicitura originale in Fleischer (1908).

MATERIALE TIPICO: Holotypus ♂: l'esemplare è preparato su cartellino e lo spillo non porta cartellini rossi ma un cartellino con su scritto abbreviato "typus"; regge tre vecchi cartellini bianchi autografi a china di Fleischer con su scritto: "Süd Bosnien" [cartellino autografo] / "ab. obscurus m." [cartellino autografo] / "auratus a. obscurus ty" [cartellino autografo] / "HOLOTYPUS, *Pedilophorus obscurus* n. sp., det. R. Fabbri & R. Allemand 2002 [cartellino rosso a stampa]" (NMPC).

Paratypi. **Ungheria**: 1 ♂, "Hun., Pest m., Börzöny-hg. [Börzöny-hegyseg], Csoványos, 10.V.1988, Nadai L." (HNHM); 2 ♂♂, "Hungaria mer. [area ora probabilmente in Romania], [leg.] Merkl, 1892" / "auratus" / "Collez. A. Doderò" (MSNGE). **Croazia**: 1 ♂, "Dalmatia" (MTSN); 1 ♂, "Croatia, [leg.] Reitter" / "coll. Reitter" (HNHM). **Bosnia-Erzegovina**: 1 ♂, "Treskavica, Bosnia, [leg.] Reitter." / "2, 22" / "coll. G. Falkenström" / "ZML 2001, 231" (ZML); 1 ♂, "[Bosnia, Tresk.[avica] pl., Waldreg., coll. Apfelbeck" (HNHM); 1 ♂, "Bosnia, Treskavica pl., Fodor" / "coll. Dr. J. Fodor" (HNHM); 1 ♂, "Bosnia, Treskavica Planina, 7-27.VII.1930, leg. Dr. J. Fodor" (HNHM); 1 ♂, "Bjelasnica pl., Bosnia., Fodor." / "22.VII.1930" / "coll. Dr. J. Fodor" (HNHM); 1 ♂, "Majeveca, Bosna, [leg.] Vl. Zoufal" / "Ped. auratus Duft., det. G. Fiori" / "Museo Genova ex coll. G. "Fiori (acquist. 1987)" (MSNGE); 2 ♂♂, "Bosna, Majavica, [leg.] Vl. Zoufal" / "coll. Kouřil, P5/46/62" (NMPC); 2 ♂♂, "Bosn.[ia] Herzeg.[ovina], Ivan, [leg.] Dr. Fleischer" / "auratus" (NMPC); 1 ♂, "Bosnia, Rovinj Planina, 7.VII.1931, leg. Dr. J. Fodor" (HNHM); 1 ♂, "Bosnia, Romanja Planina, 6.VII.1931, leg. Dr. J. Fodor" (HNHM); 1 ♂, "Bosnia, Sarajevo, Jahorina Planina, 1600 m, 14.VII.1988, [leg.] Monguzzi" (CRF); 2 ♂♂, "Bosnia, Sarajevo, Igman Planina" / "13.X.1929 & 24.VII.1930, leg. Dr. J. Fodor" (HNHM); 3 ♂♂, "Bosnia, Sarajevo, Trebevic, VIII.1929, 11.IX.1931, 7.VI.1933, leg. Dr. J.

Fodor" (HNHM, CRA); 1 ♂, "Bosnia, Trebevic, [leg.] Horvath" (HNHM); 1 ♂, "Bosnia, Trebevič" (NMPC); 1 ♂, "Bosnia, Zvijezda, coll. Apfelbeck" (HNHM); 1 ♂, "Bosnia, Zepce" (HNHM); 2 ♂♂, "Environs de Bosn. Brod., legit Jan Obenberger" / "Coll. Procházka" (NMPC); 1 ♂, "Herzegow.[ina], [leg.] Reitter" (DZTAU); 1 ♂, "Hercegovina, Jablanica, [leg.] Dr Grabowski" (HNHM); 1 ♂, "Macedonia, Crepolsko [= Crepoljsko in Bosnia-Erzeg.], Ketsana, Stjena [= Stijene]" / "26.VIII.1936, leg. Dr. J. Fodor" (HNHM). **Serbia**: 1 ♂, "Serb.[ia], Kopaonik, Raška, VII.1910, [leg.] Rmbk. [Rambousek]" (NMPC). **Montenegro**: 1 ♂, "[Montenegro], Čakor, 1700-2000 m, n. pásmen lesa, 9.VI.1967, Mařan lgt." (NMPC); 4 ♂♂, "[Montenegro], Čakor, 1900 m, 10.VI.1967, Mařan lgt." (NMPC; 1 ♂ CRF; 1 ♂ CRA); 2 ♂♂, "[Montenegro], Crna Gora, Čakor, 1800-2000 m, 10.VI.1967, Mařan lgt." (NMPC; CRF); 2 ♂♂, "Jugoslavija, [Montenegro], Gusinje, Prokletija, VI.1937, Dr. Purkyně leg." (NMPC); 1 ♂, "[Montenegro] Tr., Bačeč, 15.VI.1901" (NMPC); 1 ♂, "[Montenegro] (JU), Zabljak, VI.1973, [leg.] Rochat" (CRF); 2 ♂♂, "Cma Gora, Zabljak, 11.VII.1931" / "leg. Dr. J. Fodor" (HNHM); 9 ♂♂, "Crna Gora [Montenegro], Zabljak, 14-18.VII.1934" / "leg. Dr. J. Fodor" (HNHM, CRA); 1 ♂, "Mont., Durmitor, Ljabljak [?], 14.VII.1934" (HNHM); 1 ♂, "Montenegro, Durmitor, Crno Jerezo, 1500 m, 20.VII.1985, leg. J. Rážička" (CRF); 1 ♂, "Montenegro (YU), P.N. del Durmitor, loc. Crno Jez, 1200 m, 4.VI.1985, coll. L. Senni" (CRF); 2 ♂, "Montenegro (YU), P.N. del Durmitor, loc. Crno Jez, 1500 m, 7.VI.1985, coll. L. Senni" (1 CLS; 1 CRF); 17 ♂♂, "Durmitor, Mont., 26.VI.1958" / "Crno Jezero, 1400 m" / "leg. Kaszab & Székessy" (HNHM; CRA; CRF; MSNBG); 8 ♂♂, "Mont., Durmitor, 3.VII.1958, / Zmijinjje Jezero, 1400 m, / leg. Kaszab & Székessy" (HNHM; CRF). **Albania**: 1 ♂, "Albania sett., Okol di Boga, V.1939, [leg.] Stolfá" (CRF); 1 ♂, "Albania sett., Okol di Boga, VI.1939, [leg.] Stolfá" (CRF); 3 ♂♂, "Albania, Bogë env., 20.VI.1994, Hovorka lgt." (1 CRF; 2 CJS); 3 ♂♂, "Albania, Bogë env., 19-21.VI.1994, Hovorka lgt." (CJS). **Romania**: 1 ♂, "Romania, Muntii Fagarafului, Biela Cascada, 2200 m, VIII.1997, lgt. Snizek" (CRF); 1 ♂, "Rumania, Retezat mts., Balcia, 1200 m, 12.VII.1995, Kuboň lgt." (CRF); 1 ♂, "Romania, Mt. Retezat, 8 km W of Cimpu lui Nezg, Vf. Straunele, 1400-1700 m, 3.VII.1996, Vonička lgt." (CPV); 1 ♂, "Rumania, Carpat. Merid., Tarcu, Borlovo- Vf. Tarcu, 30.VI.1984, Kuboň lgt." (CRF); 1 ♂, "Rumania, Piatra Craiului mts, Funduri, 1600-1900 m, 4.VII.1996, L. Klíma lgt." (CRF); 1 ♂, "Romania, Mț. Șurean, pas. Tartarau, m. Salanele, 1600-1700 m, 12-13.VI.1998, leg. P. Moravec" (CRF); 1 ♂, "[Romania], Herkulesbad [= Băile Herculane], Deubel [leg.], eoll. Schuster" (CRF); 2 ♂♂, "Herkulesbad [Romania], V. Stiller" [cartellino bianco a stampa] / "V.1931" [faccia inferiore del cartellino precedente, autografo a china] / "Pedilophorus auratus D. [autografo a china], coll. Stiller [a stampa]" [cartellino bianco] (HNHM; CRF); 1 ♂, "Hungaria, Herculesbad., [leg.] Victor Stiller" / "coll. Stiller" (HNHM); 1 ♂, "[Romania], Herkulesfürdő, coll. Mihok" (HNHM); 3 ♂♂, "[Romania], Herkulesf[ürdő]" (HNHM); 1 ♂, "[Romania], Bucsecs, Kertész" (HNHM); 1 ♂, "Transsylv., Brassó [Brașov] m., Noa Poiana Fiori, 2.VII.1918, leg Dr. J. Fodor" (HNHM); 2 ♂♂, "Transsylvania, Brassó megye, Bucsecs, Cota" / "talajcsapda, 22.VIII.1992, [leg.] Szél Gy." (HNHM); 1 ♂, "Transsylv., Brassó [Brașov] m., Salamon-szikla, 18.X.1918, leg Dr. J. Fodor" (HNHM); 1 ♂, "Transsylvania, Subalpin, [leg.] Obenberger" (NMPC). Tutti i paratipi sono etichettati con cartellino rosso a stampa: "PARATYPUS, *Pedilophorus obscurus* n. sp., det. R. Fabbri & R. Allemand 2002".

**DERIVATIO NOMINIS:** Viene utilizzato l'epiteto coniato da Fleischer (1908) per la sua aberrazione, *obscurus*, in riferimento al colore nerastro dell'esemplare (qui considerato olotipo) già adoperato dallo stesso Fleischer per la descrizione.

**DESCRIZIONE:** La descrizione originale di Fleischer (1908) si basa su di una riga e mezza: "Oberseite ganz tiefschwarz, nur am Seitenrande mit grüngoldenem Schimmer", perciò si fornisce una descrizione più dettagliata. Dimensioni: olotipo lunghezza 3,85 mm e larghezza massima 2,95 mm; paratipi lunghezza 3,40-4,50 mm e larghezza massima 2,55-3,40 mm. Corpo medio-piccolo. Olotipo di colore nerastro con riflessi metallici; paratipi di color verde, ramato, blu e nero e sempre a riflessi metallici. Brachittero. Scutello a triangolo equilatero. Punteggiatura delle elitre un poco più larga di quella del pronoto; punti distanti tra loro mediamente 1,5 volte il loro diametro quelli del pronoto e 3,5 volte il diametro quelli delle elitre. Apofisi prosternale 1,32 volte più lunga che larga, con i margini laterali ribordati e il margine distale non ribordato e molto arrotondato. Punteggiatura dell'apofisi prosternale, del mesosterno e del metasterno larga e impressa; microscultura delle stesse parti evidente.

Edeago in vista dorsale (fig. 8), con lobo mediano all'apice arrotondato e leggermente più ampio della porzione precedente. Parameri nel margine esterno scavati dopo la metà e da qui molto stretti e claviformi verso l'apice; apice arrotondato e fornito di tre peli di media lunghezza. Alcuni esemplari delle popolazioni orientali, come nelle località rumene di Herculabad (ora Băile Herculane) e Brassó (ora Braşov) m., Salamon-szikla, presentano una certa variabilità nella forma dei parameri che possono essere verso l'apice meno rettilinei, lievemente più sinuosi e più allargati.

DISCUSSIONE: La specie si distingue bene dalle altre del gr. *auratus* per la fallobase molto più stretta. La specie con l'edeago più ravvicinabile è *P. coeruleascens* n. sp., da cui si separa, oltre che per la base edeagica più stretta, per i parameri generalmente più scavati nella metà esterna e per la porzione distale degli stessi più claviforme ed arrotondata.

NOTA: Pütz (2000) riporta per *Pedilophorus auratus*: "var. *obscurus* Fleischer, 1908". In realtà *obscurus* è stato descritto in origine come aberrazione di *auratus*, e Fleischer lo intendeva esplicitamente solo come una aberrazione, quindi non è chiaro perché Pütz lo consideri come varietà; probabilmente l'autore ha ripreso la citazione errata di Dalla Torre (1911).

DISTRIBUZIONE: Sud-est europea. Diffuso in Croazia (Dalmazia), Serbia, Montenegro, Bosnia-Erzegovina, Albania, Romania (fig. 17).

### *Pedilophorus obscurus inflexus* ssp. nov.

LOCUS TYPICUS: Albania, Skölsen (= Shkelzen).

MATERIALE TIPICO: Holotypus ♂, etichettato: "Albania, Skölsen" [cartellino bianco a stampa] / "1750-2030 m, 2.VIII." [faccia inferiore del cartellino precedente, autografo a china] / "Akad. Balk. Exp. Csiki 1917." [cartellino bianco a stampa] / "HOLOTYPUS, *Pedilophorus obscurus inflexus* n. ssp., det. R. Fabbri & R. Allemand 2002 [cartellino rosso a stampa]" (HNHM).

Paratypi. **Albania:** 5 ♂♂ e 4 ♀♀, stessi dati dell'olotipo (3 ♂♂ e 2 ♀♀ HNHM; 1 ♂ e 1 ♀ CRA; 1 ♂ e 1 ♀ CRF). **Montenegro:** 1 ♂, "[leg.] Penther, Plasa [Montenegro]" (NMPC); 1 ♂, "Yugoslavie, Montenegro" / "Col du Čakor, 1850 m, 28.VII.1978, [leg.] C. Jeanne" (CRA); 5 ♂♂, "[Montenegro], Čakor, 1700-2000 m, n. pásmen lesa, 9.VI.1967, Mařan lgt." (NMPC; 2 ♂♂ CRF). Tutti i paratipi etichettati con cartellino rosso a stampa: "PARATYPUS, *Pedilophorus obscurus inflexus* n. ssp., det. R. Fabbri & R. Allemand 2002".

DERIVATIO NOMINIS: Dal latino inflexus (a, um), piegato, per la forma dei parameri che nella nuova sottospecie sono più piegati verso l'interno.

DESCRIZIONE: Dimensioni: olotipo lunghezza 4,00 mm e larghezza massima 3,05 mm; paratipi lunghezza 3,40-4,35 mm e larghezza massima 2,65-3,20 mm. Corpo di grandezza medio-piccola. Olotipo e paratipi di colore verde e rameico a riflessi metallici. Brachittero. Scutello a triangolo equilatero. Punteggiatura del pronoto con diametro inferiore rispetto quella elitrare; punti del pronoto distanti tra loro in media 1,5 volte il loro diametro; punti delle elitre spazati tra loro mediamente 3,5 volte il diametro. Apofisi del prosterno 1,34 volte più lunga che larga, con i margini laterali ribordati fino al margine distale; margine posteriore molto arrotondato e non ribordato. Punteggiatura del prosterno, del mesosterno e del metasterno larga e bene impressa; microscultura delle medesime parti molto evidente. Edeago in visione dorsale (fig. 9), con lobo mediano distalmente un poco più largo e arrotondato; parameri dopo la metà nettamente scavati al margine esterno, poi

sinuosi e alquanto stretti, con apice leggermente claviforme, arrotondato, diretto verso l'interno e dotato di alcuni peli medio-lunghi.

DISCUSSIONE: *P. obscurus inflexus* n. ssp. si differenzia da *P. obscurus obscurus* n. sp. per i parameri nella seconda metà più robusti, molto più sinuosi al margine esterno e piegati verso l'interno, inoltre per la punteggiatura della parte inferiore del corpo un po' più larga e la microscultura più evidente. Nella zona di contatto tra le due sottospecie, come nella località di Čakor (Montenegro), si ritrovano alcuni esemplari ascrivibili all'una o all'altra entità sottospecifica, ma con caratteri differenziali dei parameri meno netti (ad esempio in *inflexus* con la porzione distale paramerica meno sinuosa e meno piegata verso l'interno), e quindi appartenenti a forme di passaggio. La frequente presenza di queste forme dimostra che *inflexus* non è una specie distinta, malgrado abbia un edeago bene caratterizzato.

DISTRIBUZIONE: Sud-est europea. Presente in Albania e Montenegro. La località albanese di Skölsen coincide con l'odierna Shkelzen (42°27'28N 20°07'43E, oppure 42°24'43N 20°05'55E) (fig. 17). *P. obscurus inflexus* n. ssp. appare come una sottospecie meridionale rispetto *P. obscurus obscurus* e solo attraverso lo studio di abbondante materiale sarà possibile definirne una distribuzione maggiormente dettagliata.

### SPECIE DEL GRUPPO *MACEDONICUS* (SCHUBERT, 1969)

*Pedilophorus macedonicus* (Schubert, 1969)

*Carpathobyrrhulus macedonicus* Schubert, 1969: p. 74.

*Pedilophorus macedonicus*, Paulus (1972): p. 340-341.

*Pedilophorus macedonicus*, Paulus (1979): p. 339.

*Pedilophorus macedonicus*, Pütz (2000): p. 121-127.

*Pedilophorus zelenosivus* Fabbri & Allemand, 2002: **syn. nov.**

LOCUS TYPICUS: Macedonia, Popova Šapka, Šar planina. Non è più da considerare: Macedonia, Ljuboten, Šar planina, per i motivi di seguito esposti.

CONSIDERAZIONI SUL MATERIALE TIPICO: L'olotipo di *Carpathobyrrhulus macedonicus* Schubert di "Macedonia, Ljobotin [oppure Ljubotin, due ortografie differenti nel testo di Schubert, 1969], Shar Planina" conservato al Naturhistorisches Museum di Vienna (NHMW), di cui esistevano solo i genitali (vedi Schönmann, 1996), non era che un esemplare danneggiato (ora eliminato) che faceva parte di una serie di esemplari tuttora presenti nella collezione Franz Theodor Adolf Schubert e che devono essere considerati come dei sintipi (M. Jäch, in litt.). Lo studio di questi sintipi ha evidenziato che provengono da un'altra località: "Macedonia, Popova Shapka [Šapka], Shar [Šar] pl.[anina]", che corrisponde alla località tipica di *P. zelenosivus* Fabbri & Allemand, 2002. Inoltre nessun esemplare della serie tipica di *C. macedonicus* è stato cartellinato come "typus" da F.T.A. Schubert. M. Jäch ci ha confermato che la serie tipica non è andata smarrita ed è probabile che F.X. Schubert abbia raccolto del materiale in entrambi le stazioni ed il padre F.T.A. Schubert (già ultra novantenne in quel periodo (Schönmann, 1996)), o lo stesso figlio, abbia commesso un errore di località al momento di cartellinare gli esemplari. Di conseguenza noi designamo un lectotipo all'interno della serie di sintipi di Popova Šapka e consideriamo tutti gli altri esemplari come dei paralectotipi.

NOTA: *P. zelenosivus* Fabbri & Allemand, essendo stato descritto su esemplari provenienti anche da Popova Šapka, che corrispondono all'attuale *P. macedonicus*, deve essere in realtà considerato come sinonimo juniore di quest'ultimo. La specie in precedenza da noi (Fabbri & Allemand, 2002) trattata come *macedonicus* e proveniente anche da Ljuboten e Popova Šapka, risulta quindi inedita e viene descritta di seguito come *P. permixtus* n. sp..

MATERIALE TIPICO: Lectotypus ♂, etichettato: "Shar-pl., Serb., Popova shapka [cartellino bianco a stampa]" / "6-11.6.[19]55, leg. F. Schubert [cartellino bianco a stampa]" / "LECTOTYPUS, *Carpathobyrrhulus macedonicus* Schubert, 1969, des. R. Fabbri & R. Allemand 2002 [cartellino rosso a stampa]" (NHMW).

Paralectotipi: 29 ♂♂ e 30 ♀♀, stessi dati del lectotipo (NHMW; 2 ♂♂ e 1 ♀ CRA; 2 ♂♂ e 1 ♀ CRF; 1 ♂ e 5 ♀♀ coll. A. Pütz); 7 ♂♂ e 6 ♀♀, "Shar-pl., Mac., Popova shapka [cartellino bianco a stampa]" / "5-11.VI.1955, leg. F. Schubert [cartellino bianco a stampa]" (NHMW).

Tutti i paralectotipi etichettati: "PARALECTOTYPUS, *Carpathobyrrhulus macedonicus* Schubert, 1969, des. R. Fabbri & R. Allemand 2002 [cartellino rosso a stampa]".

MATERIALE ESAMINATO: (Materiale in precedenza, vedi Fabbri & Allemand (2002), trattato come serie tipica di *P. zelenosivus* e per questo etichettato con cartellini rossi di holotypus e paratypus di *P. zelenosivus*). **Macedonia**: Macedonia, Sar Planina, Popova šapka, 23 e 26.VII.1935, 31.VII.1937, 3 ♂♂ e 2 ♀♀, leg. Dr. J. Fodor (2 ♂♂ e 2 ♀♀ HNHM; 1 ♂ CRA); Yugoslawien [Repubblica di Macedonia], Šar-pl., Popova Šapka, 1800 m, unter Steinen, 12-13.VIII.1967, 1 ♀, leg. S. Horvatovich (HNHM); Macedonia, Šar planina, Popova Šapka, mt. Ceripašin vrh., 2000-2400 m, 16.VII.1997, 1 ♀, P. Moravec lgt. (CRF); Macedonia, Sar Planina, Džinibeg [=Džini-Beg], VII.1937, 10.VII.1937 e 21.VII.1939, 5 ♂♂, leg. Dr. J. Fodor" (HNHM; 1 ♂ CRF). **Bosnia-Erzegovina**: Dalmatia, Maglaj, Megara Pecina, 9-15.VIII.1934, 4 ♂♂ e 1 ♀, leg. Dr. J. Fodor (2 ♂♂ e 1 ♀ HNHM; 1 ♂ CRA; 1 ♂ CRF). **Albania**: Albania, Mts. Korab, 1900-2700 m, 23.VII., 24.VII. e 24.VIII., 2 ♂♂ e 2 ♀♀, Akad. Balk. Exp. Csiki 1917 e 1919 (1 ♂ e 2 ♀♀ HNHM; 1 ♂ CRA); Albania, Galica Lums, 1900-2300 m, 19.VIII., 1 ♂, Akad. Balk. Exp. Csiki 1917 (HNHM). (Materiale inedito) Serbia mer., Korab [ora in Albania], 4 ♂♂ e 3 ♀♀, [leg.] Dr. Komárek (NMPC).

RIDESCRIPTIONE: Dimensioni: lunghezza 3,25-3,95 mm e larghezza massima 2,40-2,95 mm. Corpo medio-piccolo. Brachittero. Scutello a triangolo equilatero. Apofisi prosternale 1,5 volte più lunga che larga, con i margini laterali largamente ribordati e ribordo prolungato fino alla parte iniziale del margine distale; margine distale così in parte ribordato e molto arrotondato. Punteggiatura e microscultura dell'apofisi prosternale e del metasterno larghe e bene impresse. Edeago (fig. 10) con lobo mediano restringentesi distalmente; apice stretto. Parameri molto scavati al margine esterno a metà della loro lunghezza; dalla metà in poi gli stessi sono claviformi, con apice largo e arrotondato e portante 3 corti peli. In alcuni esemplari i parameri dalla metà in poi sono più larghi ma in generale sono foggianti in modo analogo rispetto la forma tipica, inoltre l'estremità del lobo mediano è a volte più stretta. Stili come in fig. 7 in Fabbri & Allemand (2002).

DISCUSSIONE: L'illustrazione dell'organo copulatore maschile, non fornita nella descrizione di Schubert (1969), fu presentata da Paulus (1972: fig. 3), senza però specificare la provenienza dell'esemplare maschio. La rappresentazione edeagica di Paulus non è molto precisa e lascia spazio a interpretazioni erronee, in quanto non è facilmente comprensibile se si tratti di *P. macedonicus* o di *P. permixtus* n. sp.. In questa sede si riproduce la stessa illustrazione dell'edeago (fig. 10) già fornita in Fabbri & Allemand (2002: fig. 2) per *P. zelenosivus* perché corrisponde bene ai genitali maschili del lectotipo e di molti paralectotipi designati per *P. macedonicus*. *P. macedonicus* ha l'edeago simile a quello di *P. permixtus* n. sp., e si differenzia per essere più scavato a metà del margine esterno dei parameri e per l'apice paramerico più arrotondato.

DISTRIBUZIONE: Sud-est europea. La specie è stata citata in precedenza della Repubblica di Macedonia (Schubert, 1969; Fabbri, 1999; Pütz, 2000), Kosovo (Serbia) (Pütz, 2000), Bosnia-Erzegovina (di Orjen-Gebiet da Schubert, 1969), Albania (Pütz, 2000) e i dati anzi riportati ne confermano con sicurezza la distribuzione nella Repubblica di Macedonia nord-occidentale, nel nord e nord-est dell'Albania e nel sud della Bosnia-Erzegovina (fig. 14, sub *P. zelenosivus*, in Fabbri & Allemand, 2002). Il dato per i monti Orjen (Schubert, 1969) è certamente da riferire a *P. moraveci* n. sp. in quanto sempre in tale area, nelle località di Krivošije (= Orjen) e Kameno (Montenegro), sono stati raccolti vari esemplari di quest'ultima specie.

***Pedilophorus permixtus* sp. nov.**

*Pedilophorus macedonicus*, sensu Fabbri & Allemand (2002).

LOCUS TYPICUS: Macedonia, Šar Planina, Ljuboten.

MATERIALE TIPICO: Holotypus ♂, etichettato: "Ljubeten [Ljuboten], Šara pl.[anina], Serbia, [leg.] Dr. Purkyně [cartellino bianco a stampa]" / "Mus. Pragense, l.č. 4109 [cartellino bianco a stampa]" / "HOLOTYPUS, *Pedilophorus permixtus* n. sp., det. R. Fabbri & R. Allemand 2002 [cartellino rosso a stampa]" (NMPC).

Paratipi. **Rep. di Macedonia:** 1 ♂ e 2 ♀♀, stessi dati dell'olotipo (NMPC; 1 ♂ CRF); 2 ♂♂ e 1 ♀, "Ljuboten, Šara pl.[anina], Serbia, [leg.] Dr. Purkyně [cartellino bianco a mano]" (NMPC; 1 ♂ MSNBG); 2 ♂♂ e 2 ♀♀, "Ljuboten, VI.1937, Jugoslavia mer., Dr. Purkyně leg." (NMPC; 1 ♂ CRA); 1 ♂, "Maced., Šara plan.[ina], VII.1930, [leg.] Dr. Rambousek" (NMPC); 1 ♂ e 1 ♀, "Katsohanik, VI.1914" / "Makedonien, [leg.] Rittm. Matcha" (NMPC); 2 ♂♂ e 6 ♀♀, "Korab [ora in Macedonia], Serbia mer., [leg.] Dr. Komárek" (NMPC; 1 ♂ e 1 ♀ CRF; 1 ♀ CRA; 1 ♀ MSNBG). **Jugoslavia:** 2 ♂♂ e 2 ♀♀, "Serb.[ia], Šar pl.[anina], alpin, VII.1914, [leg.] Dr. Rambousek" (NMPC; 1 ♂ e 1 ♀ CRF); 2 ♂♂ e 1 ♀, "Serbia, VII.1914, Šar pl.[anina], [leg.] Dr. Rambousek" (NMPC); 1 ♂ e 1 ♀, "Šar planina, Serbia mer., [leg.] Dr. Komárek" (NMPC). **Albania:** 2 ♂♂ e 1 ♀, "Schar-Dagh [monti ora in Albania], 1500-2510 m" / "Makedonien, [leg.] Rittm. Matcha" / "Pedilophorus auratus Dft." (NMPC; 1 ♂ CRF).

Di seguito sono elencati i paratipi in precedenza determinati con cartellino bianco a stampa: "*Pedilophorus macedonicus* (Schubert, 1969), det. R. Fabbri & R. Allemand, 2002", e i cui dati sono già stati pubblicati in Fabbri & Allemand (2002) appunto sub *P. macedonicus*. **Repubblica di Macedonia:** 2 ♂♂, "Macedonia, Sar Planina, Ljuboten, 4-18.VII.1935, leg. Dr. J. Fodor" (HNHM); 1 ♂, "Macedonia, Sar Planina, Popova sapka" / "26.VII.1935, leg. Dr. J. Fodor" (HNHM); 1 ♂, "Rep. Makedonia, Prov. Skopje, Skopska Crna Gora, Mon. Sv. Ilija, 300 m, 27.V.1998, leg. A. Podlussány" (HNHM); 2 ♀♀, "Rep. Makedonia, prov. Skopje, Skopska Crna Gora" / "Mon. Ilija [= Ilija], 29.IV.1997, leg. A. Podlussány & I. Rozner" (HNHM); **Jugoslavia:** 1 ♂ e 2 ♀♀, "Serbia, Šar planina, Nerod. Brezovica, mt. Ririberg, 1600-2100 m, 14.VII.1997, V. Zieris lgt." (CRF); 4 ♂♂ e 4 ♀♀, "Serbia, Šar planina, Nerod. Brezovica, mt. Ririberg, 14.VII.1997, P. Moravec lgt." / "1700-2100 m" (2 ♂♂ e 3 ♀♀ CRF; 2 ♂♂ e 1 ♀ CRA); 2 ♂♂ e 1 ♀, "Serbia, Šar planina, Jažince, mt. Jezerce, 2000-2300 m, 15.VII.1997, P. Moravec lgt." (CRF); 1 ♂ e 1 ♀, "Yugoslavia, Kosovo, Mts. Šar, Brezovica, 900-1200 m, 20-23.V.1971, leg. Papp & Horvatovich" (HNHM).

Tutti i paratipi cartellinati con cartellino rosso a stampa: "PARATYPUS, *Pedilophorus permixtus* n. sp., det. R. Fabbri & R. Allemand 2002".

DERIVATIO NOMINIS: Aggettivo latino, permixtus (a, um), mescolato, ad indicare che la nuova specie è stata trovata in alcune località frammista ad un'altra entità dello stesso genere.

DESCRIZIONE: Dimensioni: olotipo lunghezza 3,70 mm e larghezza massima 2,90 mm; paratipi lunghezza 3,70-4,55 mm e larghezza massima 2,75-3,35 mm. Corpo di grandezza media. Brachittero. Scutello a triangolo equilatero. Apofisi del prosterno 1,3 volte più lunga che larga; bordi laterali largamente ribordati e margine distale arrotondato. Punteggiatura dell'apofisi e del metasterno larga e profonda; microscultura delle stesse parti poco evidente. Edeago (fig. 11) con lobo mediano stretto all'apice; parameri alquanto

scavati nel margine esterno subito dopo la metà e da questo punto in poi claviformi, con la porzione distale larga e squadrata e all'apice con 3 corti peli. Stili come in fig. 6 in Fabbri & Allemand (2002).

DISCUSSIONE: Edeago simile per morfologia a quello di *P. macedonicus* da cui si distingue per il margine esterno dei parameri meno scavato e per l'apice degli stessi più squadrato e angoloso. La specie ha spesso taglia corporea maggiore.

DISTRIBUZIONE: Sud-est europea. Presente nel nord-ovest della Repubblica di Macedonia, nel Kosovo sud-occidentale e nell'Albania nord-orientale; vedi fig. 14 (sub *P. macedonicus*) in Fabbri & Allemand (2002). Nella località di Popova Šapka (Rep. di Macedonia) e Korab (Albania) *P. permixtus* n. sp. convive con *P. macedonicus*.

### ***Pedilophorus inexpectatus* sp. nov.**

LOCUS TYPICUS: Bosnia-Erzegovina, Jablanica.

MATERIALE TIPICO: Holotypus ♂, etichettato: "Bosnia, Jablanica, [leg.] Dr Purkyně" [cartellino bianco a stampa] / "HOLOTYPE, *Pedilophorus inexpectatus* n. sp., det. R. Fabbri & R. Allemand 2002 [cartellino rosso a stampa]" (NMPC).

DERIVATIO NOMINIS: Dall'aggettivo latino *inexpectātus* (a, um), inaspettato, per segnalare la piacevole sorpresa nello scoprire la presenza della nuova entità in un'area in cui non erano ancora note specie del gruppo *macedonicus*.

DESCRIZIONE: Dimensioni: lunghezza 3,35 mm, larghezza massima 2,60 mm. Corpo di grandezza medio-piccola rispetto le altre specie del gruppo *macedonicus*. Brachittero. Scutello a triangolo equilatero. Punteggiatura del pronoto e delle elitre isodiametrica, con punti del pronoto distanti tra loro 2-3 volte il loro diametro e punti elitrali spazati tra loro 3-5 volte il diametro. Apofisi del prosterno 1,35 volte più lunga che larga, con i margini laterali largamente ribordati fino al margine distale; margine posteriore non ribordato e alquanto arrotondato. Punteggiatura dell'apofisi prosternale, del mesosterno e del metasterno molto larga e impressa, microscultura delle stesse parti bene marcata e evidente. Edeago in visione dorsale (fig. 12), con lobo mediano largo, restringentesi leggermente solo all'apice. Parameri piuttosto scavati nel margine esterno a metà della lunghezza; dalla metà in poi molto stretti e leggermente claviformi, con apice arrotondato, lievemente appuntito e provvisto di un paio di corti peli. Femmina sconosciuta.

DISCUSSIONE: La specie a cui si avvicina maggiormente per la conformazione edeagica generale è *P. macedonicus*, da cui si distingue per i parameri molto più assottigliati nella seconda metà e meno clavati, per la concavità a metà del margine esterno di questi meno pronunciata e per il lobo mediano costantemente largo, con l'apice del lobo mediano più ampio. *P. inexpectatus* n. sp. a livello edeagico ha in comune con *P. permixtus* n. sp. la concavità al margine esterno dei parameri ma da questo si differenzia per i parameri molto stretti, meno clavati e per il lobo mediano più largo.

Il rapporto lunghezza / larghezza dell'apofisi prosternale è in *P. inexpectatus* n. sp. di poco superiore rispetto *P. permixtus* n.sp. e di poco inferiore a *P. moravecii* e *P. zierisi*.

DISTRIBUZIONE: Sud-est europea. La località tipica non è molto precisa siccome nella Bosnia-Erzegovina vi sono almeno sei toponimi denominati "Jablanica" e la più probabile risulta essere quella collocata nella Bosnia centro-meridionale con coordinate: 43°39'42N 17°45'36E, 300 m s.l.m.; secondariamente potrebbe essere la località collocata nella

Bosnia centrale con coordinate: 43°43'60N 18°25'0E, 938 m s.l.m.. Il toponimo Jablanica è presente anche nella Repubblica di Macedonia ma niente fa pensare ad un errore di cartellinatura in quanto il dr. Purkyně raccolse abitualmente in svariati paesi balcanici.

Nella stessa località *P. inexpectatus* n. sp. convive con altre quattro specie di *Pedilophorus* del gruppo *auratus* (*P. rhodopensis*, *P. coeruleescens* n. sp., *P. semii* n. sp. e *P. obscurus* n. sp.).

#### *Pedilophorus moraveci* Fabbri & Allemand, 2002

MATERIALE ESAMINATO: [Montenegro], Crkvice, Krivošje, VI.1916, 2 ♂♂, [leg.] Ritt. Matcha (NMPC; CRF); [Montenegro], Dalmatia, Boc. di Cattaro, IV.1916, 1 ♂, [leg.] J. Matcha / sub *Pedilophorus auratus* Dft. (NMPC); Dalmatia m., Cattaro, 10.VII.1916, 1 ♂, [leg.] J. Matcha (NMPC); [Montenegro], Dobrota VI.1916, B. di Cattaro, 1 ♂ e 1 ♀, [leg.] Ritt. Matcha (NMPC); Montenegro, Lavčën [località ora in Albania], 19.VI.1909, 1 ♂, [leg.] Rambousek (NMPC); Serb.[ia], Jakupica pl.[anina] [ora in Macedonia], alpin, VII.1914, 1 ♂, [leg.] Dr. Rambousek (NMPC); Jugoslavia mer., Jakupica, VI.1937, 2 ♂♂ e 1 ♀, Dr. Purkyně leg. (NMPC; CRF).

CONSIDERAZIONI: La specie è segnalata per nuove località del Montenegro e per l'Albania. In precedenza era nota per la Repubblica di Macedonia e il Montenegro (Fabbri & Allemand, 2002).

#### *Pedilophorus szeli* Fabbri & Allemand, 2002

MATERIALE ESAMINATO: Albania, Berat, Mal. i Tomorrit, Tomori env., 1100-1200 m, 29-30.VI.2001, 1 ♀, leg. P. Moravec (CRF); Albania, Berat, Mal. i Tomorrit, m. e Tomorrit env., 2150-2180 m, snow field, 1.VII.2001, 2 ♂♂ e 1 ♀, leg. P. Moravec (CRF).

CONSIDERAZIONI: Specie nuova per l'Albania, in precedenza nota della Repubblica di Macedonia nord-occidentale (Fabbri & Allemand, 2002).

#### *Pedilophorus zierisi* Fabbri & Allemand, 2002

MATERIALE ESAMINATO: Maced.[onia], Perister, alpin, VII.1914, 3 ♂♂ e 3 ♀♀, [leg.] Dr. Rambousek (NMPC; CRF); Macedonia, Peristeri, VII.1925, 1 ♂ e 1 ♀, [leg.] Dr Purkyně (NMPC).

CONSIDERAZIONI: Specie nota in precedenza di Pelister (= Perister) solo per un maschio ed alcune femmine.

#### *Pedilophorus colonnellii schneideri* Pütz, 2000

MATERIALE ESAMINATO: Macedonia, Kajmakčalan, VII.1925, 1 ♂ e 1 ♀, [leg.] Dr Purkyně (NMPC; CRF).

CONSIDERAZIONI: Ulteriori cattura nella località tipica per questa sottospecie, nota fino ad oggi per un unico esemplare maschio, probabilmente endemica del monte Kajmakčalan.

#### *Pedilophorus monicae monicae* Fabbri, 1999

MATERIALE ESAMINATO: Graecia, Olympos, alpin, 2200-2700 m, 6.VI.1937, 2 ♂♂, Coll. Bartoň (NMPC).

CONSIDERAZIONI: Questi dati sono le catture più vecchie per la sottospecie tipica, endemica del monte Olimpo.

*Pedilophorus monicae amicornum* Pütz, 2000

MATERIALE ESAMINATO: Gr.[aaccia], Vermion, Kara-Bunar [Kará Bunár], 27.V.1937, 1 ♂, Coll. Bartoň (NMPC); Gr.[aaccia], Vermion, Katovermion [Káto Vémion], 25.V.1937, 2 ♂♂ e 1 ♀, Coll. Bartoň (NMPC; CRF).

CONSIDERAZIONI: Ulteriori dati di cattura di questa sottospecie, conosciuta finora solo di due maschi e tre femmine della serie tipica, confinata in Grecia al massiccio del monte Vermion.

**ELENCO DELLE SPECIE DEL GENERE *PEDILOPHORUS* STEFFAHNY, 1843**

Specie del gruppo *auratus* (Duftschmid, 1825)

*auratus* (Duftschmid, 1825) (specie tipo del genere): Austria, Germania, Polonia (?), Repubblica Ceca (Bohemia e Moravia), Slovacchia, Italia, Slovenia, Ungheria, Croazia, Bosnia-Erzegovina, Montenegro, Repubblica di Macedonia

- syn. (?) *nitens* (Germar, 1817)

*rhodopensis* Paulus, 1972: Ungheria, Italia, Slovenia, Croazia, Bosnia-Erzegovina, Serbia, Montenegro, Romania, Bulgaria

*coerulescens* n. sp.: Croazia, Bosnia-Erzegovina, Montenegro

*sennii* n. sp.: Ungheria, Slovenia, Croazia, Bosnia-Erzegovina, Montenegro,

*obscurus obscurus* n. sp.: Ungheria, Dalmazia (Croazia), Bosnia-Erzegovina, Serbia, Montenegro, Albania, Romania

*obscurus inflexus* n. ssp.: Montenegro, Albania

Specie del gruppo *macedonicus* (Schubert, 1969)

*macedonicus* (Schubert, 1969): Repubblica di Macedonia, Bosnia-Erzegovina, Albania

- *zelenosivus* Fabbri & Allemand, 2002, syn. nov.

*permixtus* n. sp.: Repubblica di Macedonia, Kosovo, Albania

*inexpectatus* n. sp.: Bosnia-Erzegovina

*moraveci* Fabbri & Allemand, 2002: Rep. di Macedonia, Montenegro

*szeli* Fabbri & Allemand, 2002: Rep. di Macedonia

*zierisi* Fabbri & Allemand, 2002: Rep. di Macedonia, Grecia

*shqiperianus* Fabbri & Allemand, 2002: Albania

*colonnellii colonnellii* Fabbri, 1999: Grecia (Pindo)

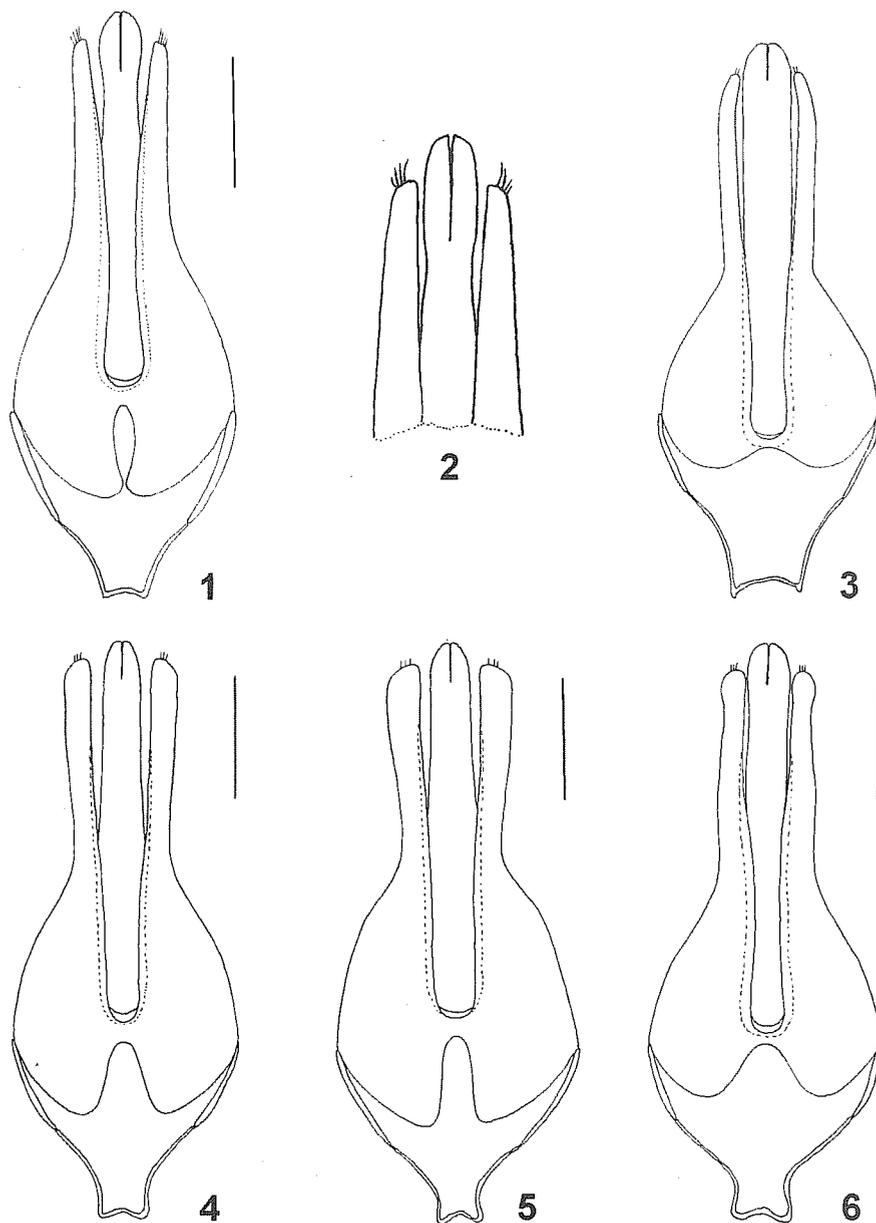
- syn. *pindicus* Pütz, 2000

*colonnellii schneideri* Pütz, 2000: Grecia (Macedonia)

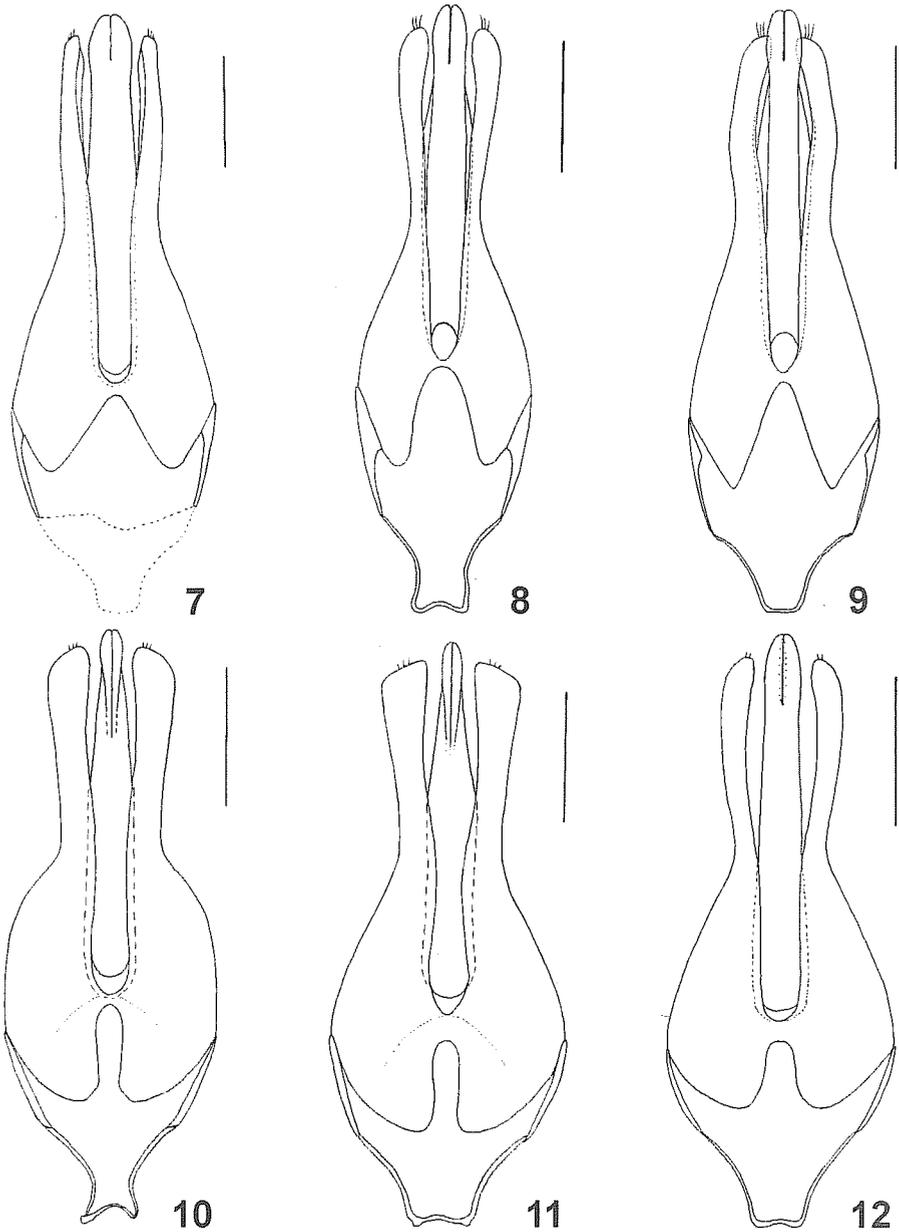
*monicae monicae* Fabbri, 1999: Grecia (Macedonia e Tessaglia)

- syn. *graecus* Pütz, 2000

*monicae amicornum* Pütz, 2000: Grecia (Macedonia)



Figg. 1-6. Edeago in visione dorsale (scala 0,3 mm) di: 1. *Pedilophorus auratus* (Duftschmid, 1825), esemplare di Austria, Carinzia, Karawanken, Rosental, Klagenfurter Hütte; 2. *P. auratus* (Duftschmid, 1825), esemplare di Slovakia, Budča, leg. L. Klíma; 3. *P. rhodopensis* Paulus, 1972, esemplare di Romania, Transilvania, Brassó m., Noa Poiana Fiori; 4. *P. coerulescens* n. sp., olotipo; 5. *P. coerulescens* n. sp., paratipo di Bosnia, Bjelašnica planina, leg. Apfelbeck; 6. *P. sennii* n. sp., olotipo.



Figg. 7-12 – Edeago in visione dorsale (scala 0,3 mm) di: 7. Ibrido (?) di *Pedilophorus semii* x *obscurus*, esemplare di Bosnia, Pazarič, Krupa Valley; 8. *P. obscurus obscurus* n. sp., olotipo; 9. *P. obscurus inflexus* n. ssp., olotipo; 10. *P. macedonicus* (Schubert, 1969), paralectotipo; 11. *P. permixtus* n. sp., olotipo; 12. *P. inexpectatus* n. sp., olotipo.

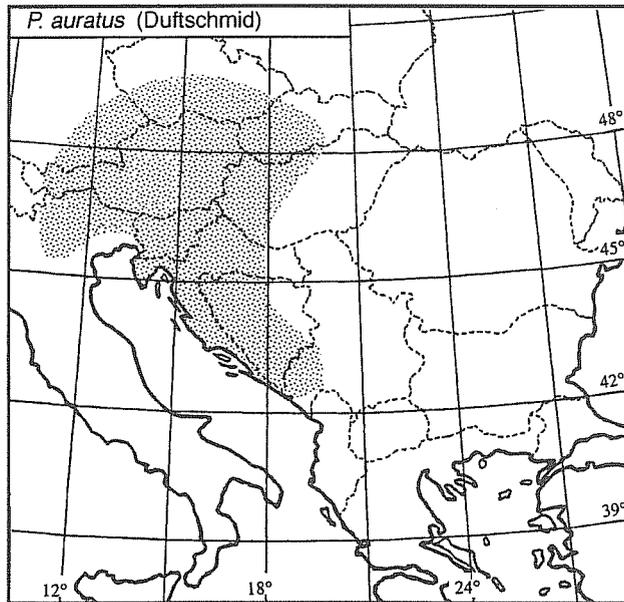


Fig. 13. Cartina di distribuzione di *Pedilophorus auratus* (Duftschmid, 1825).

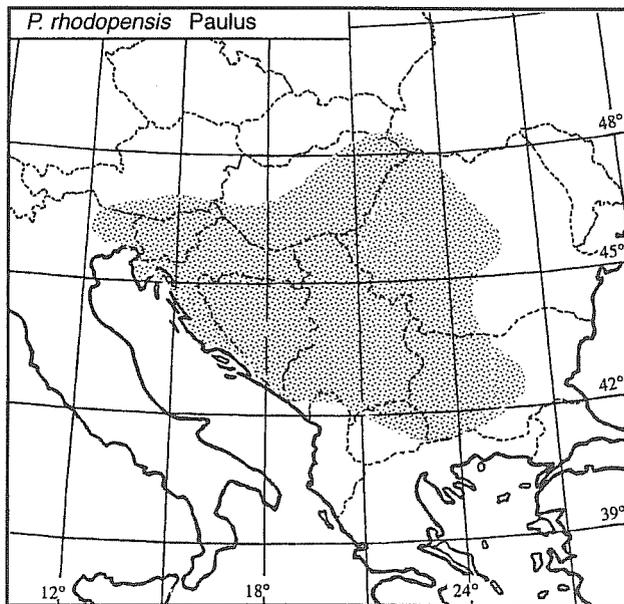


Fig. 14. Cartina di distribuzione di *Pedilophorus rhodopensis* Paulus, 1972.

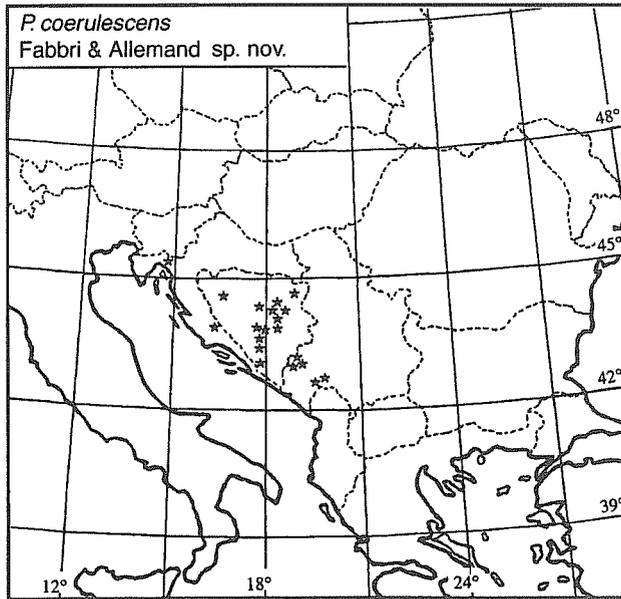


Fig. 15. Cartina di distribuzione di *Pedilophorus coerulescens* n. sp..

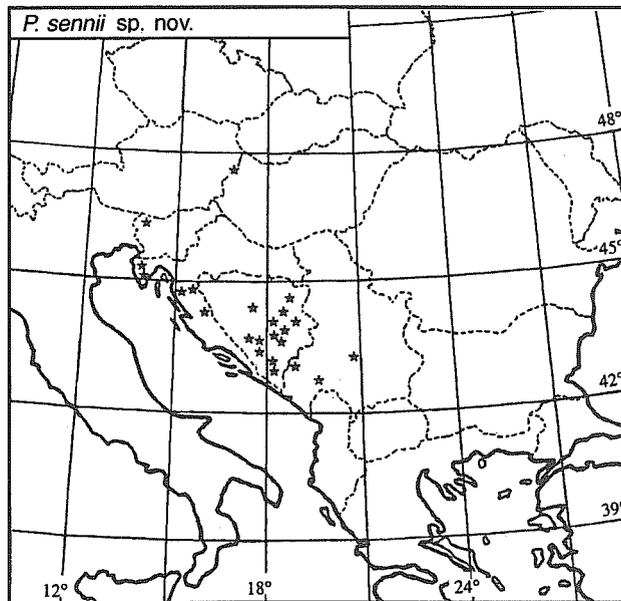


Fig. 16. Cartina di distribuzione di *Pedilophorus sennii* n. sp..

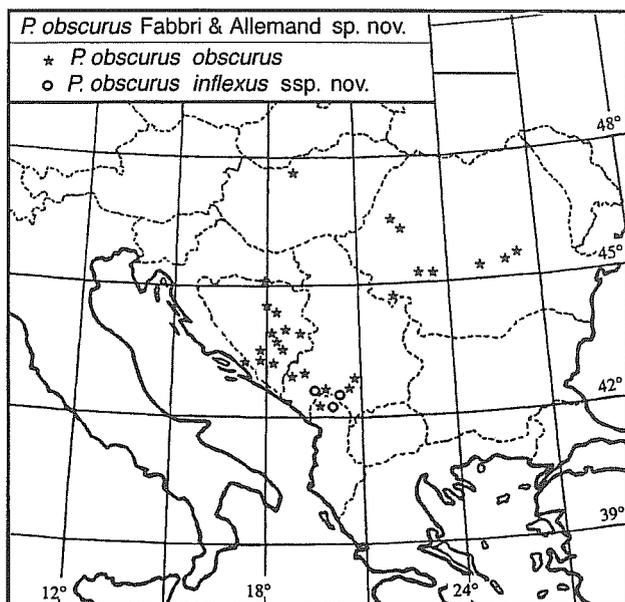


Fig. 17. Cartina di distribuzione di *Pedilophorus obscurus* n. sp.: *P. obscurus obscurus* e *P. obscurus inflexus* n. ssp..

### RINGRAZIAMENTI

Vogliamo porgere un vivo ringraziamento a tutti coloro che in vario modo hanno reso possibile la realizzazione di questo lavoro, ed in particolare per il materiale inviato e le varie informazioni fornite: Fritz Gusenleitner del Oberösterreichischen Landesmuseum di Linz (Austria), Bernd Jaeger del Museum für Naturkunde der Humboldt Universität, Institut für Systematische Zoologie di Berlino (Germania), Manfred A. Jäch del Naturhistorisches Museum di Vienna, Josef Jelínek del Department of Entomology del Národní Museum di Praga (Repubblica Ceca), Dražen Kotrošan del Zoological Section del Department of Natural History del National Museum of Bosnia and Herzegovina, Karla Schneider del Zoological Institute della Martin Luther Universität di Halle e Győző Szél del Hungarian Natural History Museum di Budapest. Inoltre Pavel Moravec di Litoměřice (Repubblica Ceca), Roberto Poggi del Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria" di Genova (Italia), Vladimír Zieris di Pardubice (Repubblica Ceca) e moltissimi altri che ci hanno fornito materiale in studio. Siamo molto riconoscenti a Catherine Loevenbruck della Université C. Bernard-Lyon 1 per l'insostituibile aiuto nella realizzazione delle cartine di distribuzione.

### BIBLIOGRAFIA

APFELBECK V., 1896 - Fauna insectorum balcanica. II. - II. Coleopterologische Forschungsergebnisse aus der alpinen Region der südbosnischen Hochgebirge. Wissenschaftliche Mittheilungen aus Bosnien und der

- Hercegovina. Herausgegeben vom Bosnisch-Hercegovinischen Landesmuseum in Sarajevo, Bd. IV (3): p. 28.
- ARNOLDI L.V., 1965 – Opređelitel' nasekomykh elsopejskij tschest SSSR (Key to Insects of the European part of the USSR). 33. T. 2 Schestkokrylie in veerokrylie. Leningrad: 668 pp. (Byrrhidae: 216-220) (in russo).
- BERTOLINI S., 1899 – Catalogo dei Coleotteri d'Italia. Rivista Italiana di Scienze Naturali, Siena, suppl.: 1-144.
- BRANDMAYR P. & SERIANI M., 1981 - Schede ecologico-biogeografiche su Coleotteri Carabidi: I. - *Clivina*, *Platymidius*, *Platynus* (Coleoptera, Carabidae). Gortania, Atti del Museo Friulano di Storia Naturale, 2 (1980): 195-208.
- BURAKOWSKI B., MROCKOWSKI M. & STEFANSKA J., 1983 – Katalog Fauny Polski. Scarabaeoidea, Dascilloidea, Byrrhoidea, Parnoidea. N. 38, 23 (9): 296 pp. (Byrrhoidea: 178-201).
- DALLA TORRE K.W., 1911 – Fam. Byrrhidae. Pars 33. In: SCHENKING W. (ed.) – Coleopterorum Catalogus. W. Junk, Berlin: 5-38.
- DUFTSCHMID C., 1825 – Fauna Austriaca oder Beschreibung der österreichischen Insecten für angehende Freunde der Entomologie, Theil III: 289 pp..
- DU VAL J., FAIRMAIRE L., MIGNEAUX J. & DEYROLLE T., 1868 – Genera des Coléoptères d'Europe. Catalogue. Chez Deyrolle fils, Paris: 121-122 (Byrrhidae).
- ERICHSON W.F., 1848 – Naturgeschichte der Insecten Deutschlands. Erste Abteilung, Coleoptera. Berlin, Band III: 464-499 (Byrrhii).
- FABBRI R., 1999 – Due nuove specie di *Pedilophorus* Steffähny, 1842 della Penisola Greca (Insecta Coleoptera Byrrhidae). Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna, Cesena, 11 (suppl.): 9-15.
- FABBRI R. & ALLEMAND R., 2002 – Nuove specie balcaniche del genere *Pedilophorus* Steffähny, 1843 (Insecta Coleoptera Byrrhidae). Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna, 16, supplemento: 59-71.
- FIORI G., 1965 – *Byrrhobolus* nuovo genere di Pedilophorinae. VIII Contributo alla conoscenza della famiglia Byrrhidae (Coleoptera). Studi Sassaesi, sez. III, Annali della Facoltà di Agraria dell'Università di Sassari, 12 (1964): 3-12.
- FLEISCHER A., 1908 – Coleopterologische Notizen. Neue Aberrationen. Wiener Entomologische Zeitung, Wien, 27 (6-7): 211-212.
- FRANZ H., 1974 – Die Nordost-Alpen im spiegel ihrer Landtierwelt. Eine Gebietsmonographie. Universitätsverlag Wagner, Innsbruck-München, Band IV: 1-707.
- GANGLBAUER L., 1902 – Die generische Zerlegung der Byrrhiden-Gattung *Pedilophorus*. Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien, 52 : 92-94.
- GANGLBAUER L., 1904 – Die Käfer von Mitteleuropa. Die Käfer der österreichisch-ungarischen Monarchie, Deutschlands, der Schweiz, sowie der französischen und italienischen Alpengebietes. XXXV. Familie Byrrhidae. Verlag K. Gerolds Sohn, Wien, Band IV, Hälfte I: 48-86.
- GERMAR E.F., 1817 – Reise nach Dalmatien und in das Gebiet von Ragusa. F.A. Brockhaus, Leipzig und Altenburg: 186-188 (Byrrhidae).
- GORTANI M., 1905 – Saggio sulla distribuzione geografica dei Coleotteri in Friuli. "In Alto", Cronaca bimestrale della Società Alpina Friulana, 16 (6): 68-75.
- GUSENLEITNER F., 1984 – Das Rätsel um den Verbleib der Caspar Erasmus Duftschmid-Kollektion. Koleopterologische Rundschau, 57: 93-95.
- HEYDEN L.V., REITTER E. & WEISE J., 1906 – Catalogus Coleopterorum Europae, Caucasi et Armeniae Rossicae. Ed. II. Edidit Edmund Reitter, Berlin-Paskau-Caen: 774 pp. (Byrrhidae: 381-384).
- HEYROVSKÝ L., 1969 – Contributo alla conoscenza della coleotterofauna del Trentino-Alto Adige. Bollettino dell'Associazione Romana di Entomologia, 24 (2): 47-54.
- HORION A., 1955 – Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Bd IV. Entomologische Arbeiten aus dem Museum Frey, Tutzing: XXI + 280 pp. (Byrrhidae: 222-249).
- ICZN (INTERNATIONAL COMMISSION ON ZOOLOGICAL NOMENCLATURE), 1985 – International Code of Zoological Nomenclature. Third edition adopted by the International Union of Biological Sciences. The International Trust for Zoological Nomenclature, London: 338 pp..
- ICZN (INTERNATIONAL COMMISSION ON ZOOLOGICAL NOMENCLATURE), 1999 – International Code of Zoological Nomenclature. Fourth edition adopted by the International Union of Biological Sciences. The International Trust for Zoological Nomenclature, London: XXIX + 306 pp..
- KAHLEN M., 1987 - Nachtrag zur Käferfauna Tirols. Veröff. Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck, Beilage 3: 288 pp..
- KOFLER A., 1987 - Koleopteren aus Barberfallen an der Glocknersraße in Kärnten (Insecta: Coleoptera). Carinthia II, 46: 85-94.

- KOFLER A. & MILDNER P., 1986 – VII. Nachtrag zum Verzeichnis der bisher in Kärnten beobachteten Käfer. Carinthia II, 176/ 96: 203-230.
- KRAUSS H. & GANGLBAUER L., 1902 – Eine coleopterologische Excursion auf den Monte Canin in den Julischen Alpen. Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien, 52 : 101-109.
- LUIGIONI P., 1929 - I Coleotteri d'Italia. Catalogo sinonimico-topografico-bibliografico. Mem. Pontif. Accad. Sci. Nuovi Lincei, Roma, ser. II, vol. 13: 1-1160.
- MINELLI A. & NEGRISOLO E., 1993 – Ricerche zoologiche nell'alto Trevigiano. II. Materiali faunistici (Anellida, Arthropoda). Lavori, Società Veneziana di Scienze Naturali, 18: 59-132.
- MULSANT E. & REY C., 1869 – Histoire naturelle des Coléoptères de France. Pyluliformes. Annales de la Société Linnéenne de Lyon, (n.s.) 17: 201-378.
- MROCKOWSKI M., 1958 – Klucze do oznaczania Owadów Polski. XIX. Coleoptera. 50-51 Byrrhidae-Nosodendridae. Polski Zwiasek Entomologiczny, ser. nr. 25: 31 pp..
- MROCKOWSKI M. & STEFAŃSKA J., 1992 – Insecta: Coleoptera. In: RAZOWSKI J. (ed.) – Checklist of Animals of Poland. Polska Akademia Nauk, vol. III, part XXXII/ 22: 1-217.
- NOVAK P., 1952 – Kornjaši Jadranskog primorja (Coleoptera). Jugoslavenska Akademija Znanosti i Umjetnosti: 524 pagg..
- PAULUS H.F., 1972 – Der Stand unserer Kenntnis der Familie Byrrhidae (Col.). Folia Entomologica Hungarica, n.s., 25 (21): 335-348.
- PAULUS H.F., 1979 – 47. Familie: Byrrhidae. In: Freude H., Harde K.W. & Lohse G.A., (eds.) - Die Käfer Mitteleuropas. Bd. 6. Diversicornia. Goecke & Evers Verlag, Krefeld: 328-350.
- PORTA A., 1929 - Fauna Coleopterorum italica. Vol. III. Phytophaga. Stabilimento Tipografico Piacentino, Piacenza: 466 pp..
- PÜTZ A., 1998 – 47. Familie: Byrrhidae. In: Lucht W. & Klausnitzer B., (eds.) - Die Käfer Mitteleuropas. 4. Supplementband, Bd. 15. Goecke & Evers Verlag, im Gustav Fischer Verlag: 238-239.
- PÜTZ A., 2000 – Zur Kenntnis der Gattung *Pedilophorus* Steffahny, 1843 Griechenlands mit einer Bestimmungstabelle der Arten (Col., Byrrhidae, Pedilophorinae). Entomologische Nachrichten und Berichte, 44 (2): 121-127.
- RAVASINI C. & RAVASINI G., 1923 – Un'escursione coleotterologica sul Monte Cavallo ed al Cansiglio. "Alpi Giulie", 24 (6): 74-93.
- REITTER E., 1881 – Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren. IV. Cistelidae, Georyssidae und Thoritidae. Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien, 31: 67-85 (Byrrhidae).
- REITTER E., 1911 – Fauna Germanica. Die Käfer des Deutschen Reiches. Lutz-Stuttgart, Vol. 3: 436 pp..
- ROUBAL J., 1909 – Ein Beitrag zur Kenntnis der Coleopteren-Fauna von den Julischen Alpen. Entomologische Blätter für Biologie und Systematik der Käfer, 5: 227-231.
- SCHAUFUSS C., 1916 – Calwer's Käferbuch einföhrung in die Kenntnis der Käfer Europas. Band I. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart. Familie Byrrhidae: 609-619.
- SCHAWALLER W., 1994 – Die Käfersammlung am Naturkundemuseum Stuttgart. Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde, Serie A (biologie), 508 (40): 1-40.
- SCHÖNMANN H., 1996 - Franz Theodor Adolf Schubert (1876-1973) und Franz Xaver Schubert (1905-1992) - der Werdegang einer klassischen, Wiener Käfersammlung. Koleopterologische Rundschau, 66: 264-268
- SCHUBERT F., 1969 – *Carpathobyrrhulus macedonicus* n. sp. (Col. Byrrh.). Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, 21 (3): 74.
- STEFFAHNY G., 1843 – Tentamen Monographiae generis Byrrhi. In: GERMAR E.F. - Zeitschrift für die Entomologie, Leipzig, 4 (1): 1-42.
- STEIN J.P.E.F. & WEISE J., 1877 – Catalogi Coleopterorum Europae. Editio Secunda: 212 pp.
- VON PEEZ A. & KAHLER M., 1977 – Die Käfer von Südtirol. Im Selbstverlag des Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck: 525 pp..
- WINKLER A., 1926 – Catalogus Coleopterorum regionis palaearticae. Pars VI. Editio A. Winkler: 682-686 (Byrrhidae).

## Indirizzo degli autori:

Roberto Fabbri, Museo Civico di Storia Naturale, Via De' Pisis 24; I-44100 Ferrara, Italia, e-mail: r-fabbri@libero.it

Roland Allemand, UMR CNRS 5558 "Biométrie et Biologie Evolutive", Université C. Bernard-Lyon I; F-69622 Villeurbanne cedex, (France), e-mail: allemand@biomserv.univ-lyon1.fr

