

RICCARDO SCIAKY

REVISIONE DEI *PHILORHIZUS* DELLA REGIONE PALEARTICA
CON DESCRIZIONE DI QUATTRO NUOVI TAXA

(*Coleoptera Carabidae*)

(XXIII contributo alla conoscenza dei *Coleoptera Carabidae*)

I *Philorhizus* sono sempre stati considerati un gruppo di difficile studio, sia per la loro rarità che per la stretta affinità esistente tra le varie specie, che ha spesso portato i vari Autori ad interpretarle diversamente. Con questo lavoro mi propongo di chiarire la situazione nomenclatoriale, tassonomica e geonemica delle specie paleartiche del sottogenere *Philorhizus* s. str., ad eccezione di quelle delle isole atlantiche, già analizzate da MATEU nei suoi eccellenti studi del 1956 e del 1957. Nel corso di questo lavoro descriverò inoltre tre specie e una sottospecie inedite dell'Europa meridionale. Ho cercato poi di analizzare in dettaglio gli areali di distribuzione di tutte le specie, ma ho fornito l'elenco completo solo delle località italiane note, sia perché il materiale esaminato non era sempre rappresentativo di tutta la zona paleartica, sia perché esisteva un precedente catalogo italiano (MAGISTRETTI, 1965) che conteneva numerosi errori o imprecisioni che ritengo valesse la pena di correggere.

Genere *Philorhizus* Hope, 1838

- *Philorhizus* Hope, 1838: 63 (specie-tipo: *Dromius fasciatus* Paykull, 1790); JEANNEL, 1942: 1069; LINDROTH, 1972: 216; ANTOINE, 1962: 600; MATEU, 1957: 11; JEANNE, 1972: 99; HABU, 1967: 227.
- *Dromiolus* Reitter, 1905: 230 (specie-tipo: *Dromius nigriventris* Thomson, 1857); MÜLLER, 1926: 258; CSIKI, 1932: 1404; FREUDE, 1976: 276.
- *Similidromius* Mateu, 1953: 140 (specie-tipo: *Dromius elliptipennis* Wollaston, 1865).

CENNI STORICI

HOPE ha descritto nel 1838 il sottogenere *Philorhizus*, designando *Dromius fasciatus* Payk. (= *sigma* Rossi) come specie-tipo. In seguito REITTER (1905), non conoscendo il lavoro di HOPE, ha descritto il sottogenere *Dromiolus* e il sottogenere *Calodromius* (specie-tipo: *quadrinotatus* Panzer, 1801). JEANNEL (1942) ha elevato *Philorhizus* a genere distinto, attribuendogli *Calodromius* come sottogenere. Come spesso avviene, gli Autori successivi si sono divisi in due distinte linee di tendenza: gli Autori centro- e nord-europei rifiutano la separazione generica di JEANNEL e continuano a considerare *Philorhizus* un sottogenere di *Dromius*, mentre gli Autori francesi, spagnoli e perfino giapponesi accettano tale separazione. Date le notevoli differenze esistenti tra *Dromius* e *Philorhizus* io sono propenso a seguire le vedute di JEANNEL.

Il sottogenere *Similidromius*, descritto da MATEU (1953) per le due specie *elliptipennis* e *mendizabali*, è stato successivamente messo in sinonimia dallo stesso Autore (1957). La specie-tipo di *Similidromius*, sebbene non fissata da MATEU, deve essere *P. elliptipennis*, perché la descrizione dell'altra specie attribuita a tale sottogenere, *P. mendizabali*, è apparsa solo l'anno successivo alla descrizione del sottogenere.

POSIZIONE SISTEMATICA

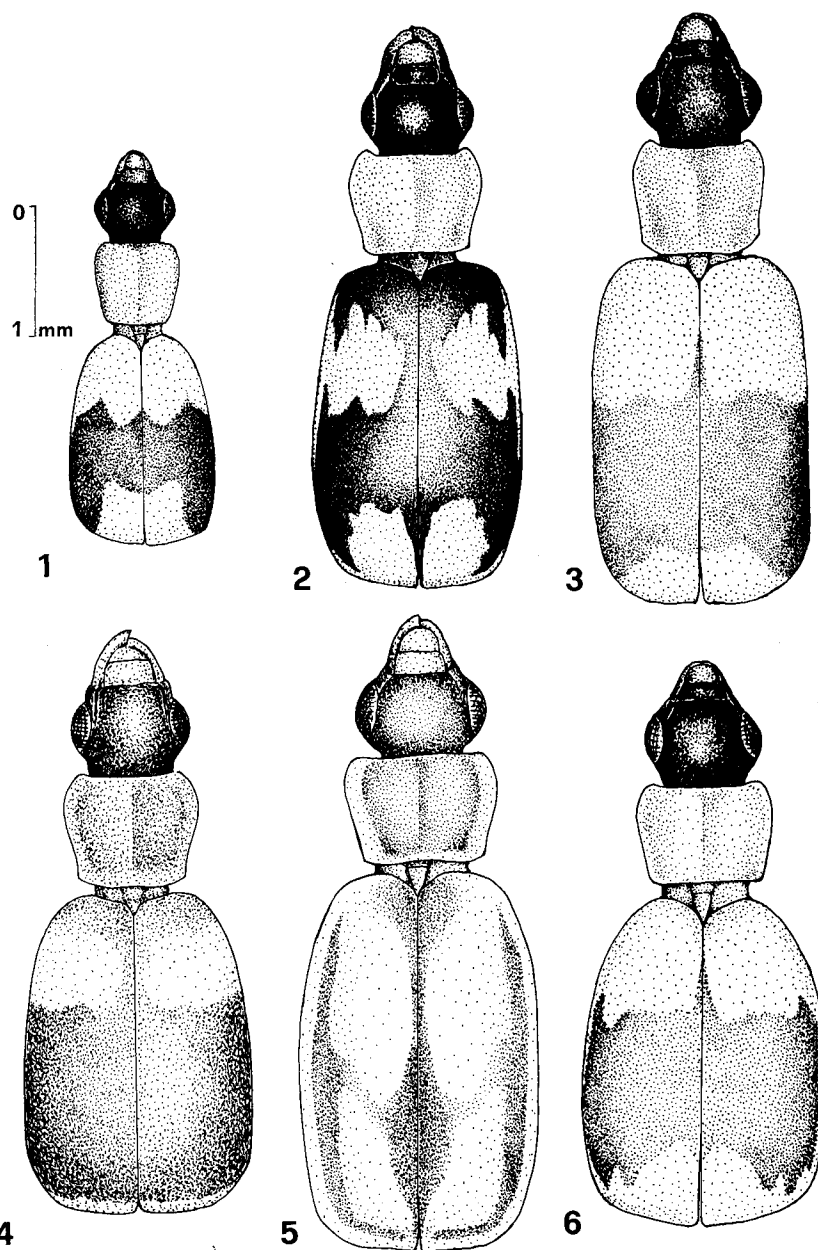
Il genere *Philorbizus* appartiene alla tribù Dromiini della sottofamiglia Lebiinae. I generi più affini sono *Dromius* e *Paradromius*, da cui *Philorbizus* si distingue per la mancanza di pori discali sulle elitre, per la presenza di un poro ombelicato alla base della seconda stria e per l'edeago più corto e subtroncato. Alcune specie del genere *Mesolestes* (*scapularis*, *accentifer*, *sellatus*) possono a prima vista venire scambiate per *Philorbizus* a causa dello schema di colorazione analogo, ma se ne possono agevolmente distinguere per la base del pronoto saliente ai lati, per l'ultimo articolo dei metatarsi nettamente più corto del primo e soprattutto per l'edeago non ruotato, con orifizio apicale in posizione dorsale e base ampiamente aperta. Il genere veniva sinora diviso in due sottogeneri: *Philorbizus* s. str. e *Calodromius* Reitt. *Philorbizus* si distingue da *Calodromius* per i seguenti caratteri: labbro superiore non carenato e con cinque setole (invece di sei, come è la norma tra i Carabidae), terzo antennero glabro anche nella metà distale, ligula glabra ad eccezione delle due grandi setole normali, ribordo basale delle elitre incompleto, svanito prima dello scutello, tarsomeri glabri sul lato dorsale, edeago con orifizio apicale ampio e arrotondato. A causa di tutte queste differenze, ma soprattutto per la differente forma dell'orifizio apicale, ritengo di dover accettare l'opinione di MATEU (1965), il quale suggerisce di elevare *Calodromius* a genere distinto.

Stabilisco quindi definitivamente *Calodromius* Reitter, 1905, **Bonus genus**

Calodromius comprende, allo stato attuale delle conoscenze, solamente sei entità, il valore di alcune delle quali resta però ancora da chiarire: *spilotus* (Illiger, 1798) (= *quadrinotatus* Panzer, 1801 nec Fabricius, 1798), *bifasciatus* (Dejean, 1825), *putzeysi* (Paulino, 1876), *lebioides* (Bedel, 1900), *majeti* (Bedel, 1907) e *henoni* (Bedel, 1907).

Genere *Philorbizus* Hope, 1938

Descrizione — Corpo glabro, piuttosto stretto. Capo ristretto dietro gli occhi, tempie variabili in forma e lunghezza, occhi moderatamente grandi, labbro superiore trasverso, non dilatato all'apice, con cinque setole, antenne densamente pubescenti a partire dal quarto articolo, secondo e terzo glabri eccetto le normali setole apicali; segmento apicale dei palpi più o meno fusiforme; mento smarginato, talvolta con un dente mediano appena accennato, ligula larga, diritta o appena arrotondata all'apice, glabra ad eccezione delle due grandi setole normali. Pronoto di forma variabile, a base non pedunculata; setole marginali anteriore e posteriore presenti. Ribordo basale delle elitre incompleto; omeri non sporgenti, largamente arrotondati; troncatura apicale distinta; poro ombelicato basale presente, terza, quinta e settima interstria senza pori. Ornamentazione elitrale variabile, ma sempre derivante da un tipo ancestrale scuro con quattro macchie gialle, di cui due omerali e due apicali. Tarsi superiormente glabri, nel maschio con tre tarsomeri dilatati e con peli adesivi sul lato inferiore. Urosterni glabri.



Figg. 1 - 6 - Habitus di: 1. *P. koenigi* (Holotypus) di Utsch - Dere (Caucaso); 2. *P. quadrisignatus* di Foce Verde (LT); 3. *P. insignis* di Ouirgane (Marocco); 4. *P. cfr. insignis* di Lampedusa; 5. *P. optimus* di Nagasaki (Giappone); 6. *P. nonfriedi* di Svanezia (Caucaso).

Edeago catopico, cioè con l'ostio sullo stesso lato del bulbo basale. Tale caratteristica è dovuta, contrariamente ad altri generi di Lebiinae, non a una rotazione di 180° dell'ostio, ma a una rotazione di 90° dell'ostio e da una di 90° del bulbo basale; analogamente a quanto avviene nel genere *Dromius*. Orifizio apicale ampio, arrotondato e ben definito, come messo in evidenza da JEANNE (1972). Sacco interno con rivestimento squamuloso e, talvolta, fornito di gruppi di spine o di grandi pezzi sclerificati di forma variabile. Paramero destro grande, il sinistro molto piccolo, quasi atrofico. Gonapofisi femminili all'apice con una lunga setola e una serie di brevi peli.

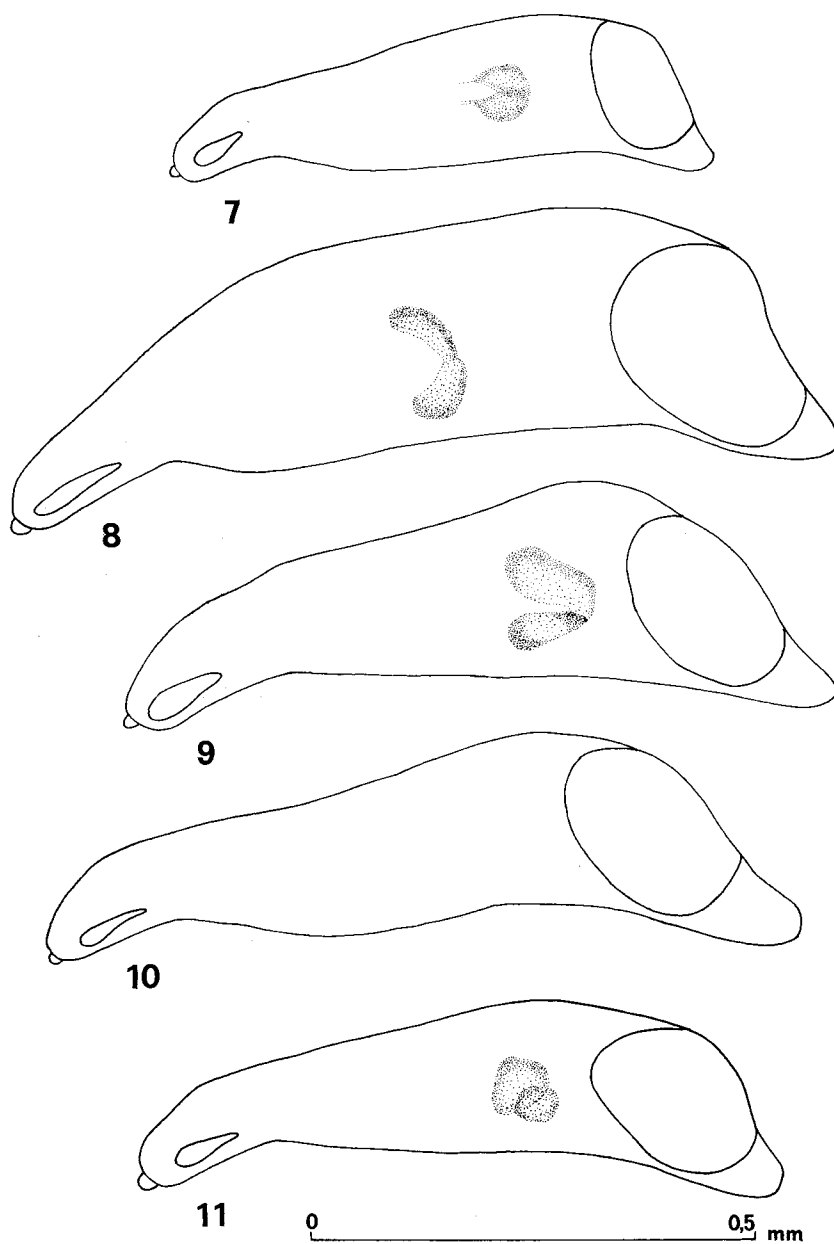
Uno dei caratteri più curiosi di questo genere è la presenza sul margine anteriore del labrum di cinque setole, di cui quella impari mediana è più piccola delle altre. Questa particolarità non mi è nota in alcun altro genere di Carabidae, in quanto il numero di tali setole è generalmente di sei, talvolta di quattro, ma comunque sempre pari. Tutte le specie di *Philorhizus* presentano costantemente tale carattere, anche *P. optimus*, nonostante HABU (1967) rappresenti per tale specie (fig. 387, pag. 229) il labrum con quattro setole.

Distribuzione geografica – Il genere *Philorhizus* è distribuito soprattutto nella regione paleartica occidentale, dove conta circa 25 specie; un'altra specie è presente nella regione paleartica orientale, sebbene sembri mostrare chiare affinità con alcune specie occidentali. Questa distribuzione lacunosa si può interpretare in due modi: o si tratta di una conoscenza ancora molto incompleta del genere nella zona orientale, oppure ci troviamo di fronte a un genere di origine occidentale molto antica, di cui i pochi rappresentanti orientali sono i rimanenti di un popolamento un tempo continuo. Al di fuori della regione paleartica sono finora note solo una specie degli Stati Uniti d'America (*P. atriceps* Lecomte, 1844), una della regione orientale (*P. adoxus* (Andrewes, 1923), diffuso in India e Bhutan), una delle Isole di Capo Verde (*P. attenuatus* Wollaston, 1867) e tre specie africane, diffuse, nel loro insieme, dall'Eritrea alla Tanzania (*P. delottoi* Basilewsky, 1948, *P. kilimanus* Mateu, 1984, e *P. kenyacus* Mateu, 1984).

TABELLA DICOTOMICA

- | | |
|---|---------------------------|
| 1 – Antennomeri 4-11 con pubescenza corta, rada e spinosa | 2 |
| – Antennomeri 4-11 con pubescenza lunga, densa e non spinosa | 7 |
| 2 – Strie elitrali poco profonde e svanite sui lati; specie costantemente microterre | 3 |
| – Strie elitrali ben marcate e distinte anche sui lati; specie quasi costantemente macroterre | 5 |
| 3 – Pronoto nettamente trasverso, capo e protorace, presi insieme, molto più brevi delle elitre | 4 |
| – Pronoto non trasverso, capo e protorace, presi insieme, poco più brevi delle elitre. Capo grande, fortemente strozzato dietro gli occhi, con tempie brevi e molto convesse. Protorace tanto lungo quanto largo, nettamente ristretto verso la base; angoli posteriori ampiamente arrotondati. Elitre poco allargate in addietro. Capo nero, pronoto rosso, elitre con la metà anteriore completamente gialla e quella posteriore occupata da una fascia nera che sui lati si estende fino all'apice lasciando solo una macchia centrale comune giallastra (Fig. 1). Lungh.: 3-3,5 mm. Caucaso | <i>koenigi</i> (Reitt.) |
| 4 – Dimensioni maggiori (mm 4-4,5); elitre fortemente dilatate in addietro e con omeri svaniti. Fascia trasversale delle elitre sempre di colore nero e ben marcata (Fig. 6). Caucaso, Turchia | <i>nonfriedi</i> (Reitt.) |

- Dimensioni minori (mm 3 - 3,5); elitre molto debolmente dilatate in addietro, a lati subparalleli e con omeri ben marcati. Fascia trasversale delle elitre spesso di colore bruno, a volte del tutto obsoleta (Fig. 11). Inghilterra meridionale, Francia, Penisola Iberica *vectensis* (Rye)
- 5 - Capo nero, pronoto rossiccio ed elitre gialle con una fascia trasversale nera più o meno estesa. Specie diffuse nel bacino del Mediterraneo o nelle isole atlantiche 6
- Capo nero, pronoto di colore rosso-castagno oscurato sul disco ed elitre con macchie omerali e apicali spesso unite a formare due fasce longitudinali (Fig. 5). Capo fortemente strozzato dietro gli occhi, tempie brevissime. Lungh.: 4-5 mm. Giappone *optimus* (Bates)
- 6 - Metà basale delle elitre in gran parte gialla, al massimo la sutura annerita (Fig. 3). Lungh.: 4-4,5 mm. Marocco, Algeria, Tunisia, Spagna meridionale, Isole Canarie *insignis* (Luc.)
- Colorazione nera delle elitre molto estesa anche nella metà basale: la macchia gialla anteriore è isolata sia dalla sutura che dall'orlo basale (Fig. 2). Lungh. 4-4,5 mm. Europa *quadrisignatus* (Dej.)
- 7 - Microscultura molto debole sul vertice, tale da conferire al capo un aspetto molto lucido 8
- Microscultura evidente anche sul vertice, tale da conferire al capo un aspetto opaco 9
- 8 - Fascia trasversale nera delle elitre molto stretta, macchie apicali gialle molto estese (Fig. 13). Occhi debolmente sporgenti, protorace appena trasverso o tanto lungo quanto largo. Europa centrale e settentrionale *sigma* (Rossi)
- Fascia trasversale nera delle elitre molto estesa, occupante quasi due terzi della superficie totale; macchie apicali gialle ridottissime e sfumate (Fig. 14). Occhi fortemente sporgenti, protorace nettamente trasverso. Romania *dacicus* n. sp.
- 9 - Elitre allungate (rapporto lunghezza/larghezza compreso tra 1,42 e 1,65), a lati quasi paralleli. Specie con sviluppo alare variabile 10
- Elitre brevi (rapporto lunghezza/larghezza compreso tra 1,31 e 1,40), nettamente dilatate in addietro. Specie costantemente microttere 13
- 10 - Elitre con una fascia trasversale nera posta posteriormente alla metà 11
- Elitre gialle con la sola sutura annerita (Fig. 15). Pronoto generalmente rossastro, talvolta oscurato sul disco. Edeago con apice appuntito e armature interne composte da due pezzi sclerificati di forma romboidale posti poco oltre la metà (Fig. 20). Ali generalmente atrofiche, ma talvolta completamente sviluppate e atte al volo. Lungh. 2,5-3 mm. Europa, Caucaso, Asia Minore, Nordafrica *melanocephalus* (Dej.)
- 11 - Armatura del sacco interno dell'edeago composta da numerose squamette sclerificate disposte approssimativamente a forma di trifoglio (Figg. 22-23). Pronoto generalmente oscurato sul disco 12
- Armatura del sacco interno dell'edeago composta da due scleriti allungati a forma di bastoncino posti longitudinalmente poco oltre la metà (Fig. 21). Pronoto generalmente rossiccio. Lungh. 2,5-3,5 mm. Europa settentrionale, centrale e sud-orientale, Asia Minore, Medio Oriente *notatus* (Steph.)
- 12 - Apice dell'edeago lungo e sottile (Fig. 22). Elitre con la fascia trasversale nera molto ridotta, in modo che le macchie gialle anteriori e posteriori risultano molto estese (Fig. 17). Ali quasi sempre completamente sviluppate. Lungh. 2,5-3,5 mm. Nordafrica, Medio Oriente, Penisola Balcanica, regioni tirreniche dell'Italia peninsulare, Sicilia, Sardegna, Corsica *crucifer* (Luc.)
- Apice dell'edeago breve e tozzo (Fig. 23). Elitre con fascia trasversale nera ben sviluppata, in modo che le macchie gialle posteriori risultano piuttosto piccole (Fig. 24). Ali quasi sempre rudimentali, fortemente ridotte. Lungh. 2,5-3 mm. Regioni settentrionali e adriatiche d'Italia, Francia meridionale, Spagna *crucifer confusus* n. ssp.
- 13 - Capo nero, pronoto rossastro, talvolta oscurato sul disco, elitre con la base gialla, una fascia trasversale nerastra spesso svanita e una macchia apicale gialla. Specie endemiche italiane 14



Figg. 7 - 11 - Edeago di: 7. *P. koenigi* (Holotypus) di Utsch - Dere (Caucaso); 8. *P. quadrisignatus* di Foce Verde (LT); 9. *P. insignis* di Ouirgane (Marocco); 10. *P. optimus* di Nagasaki (Giapone); 11. *P. vectensis* di Seaton (Inghilterra).

- Parte superiore del corpo quasi uniformemente testacea, con il capo e la fascia trasversale delle elitre appena più scuri (Fig. 25). Occhi piuttosto piccoli, tempie lunghe e debolmente convergenti in addietro. Lungh. 3-3,5 mm. Sierra Nevada
 *mendizabali* Mateu & Colas
- 14 - Elitre a lati ampiamente arrotondati, fascia trasversale scura delle elitre stretta e sva-
 nita (Fig. 26). Edeago come da Fig. 30. Alpi Marittime, Appennino Ligure . . .
 *liguricus* n. sp.
- Elitre a lati pochissimo arrotondati, fascia trasversale più larga e più distinta (Fig. 27).
 Edeago come da Fig. 31. Sicilia *brandmayri* n. sp.

Philorhizus koenigi (Reitter, 1887)

Dromius koenigi Reitter, 1887: 257. Loc. tip.: Utsch-Dere (Circassia).

Dromius marcelliceps Roubal, 1928: 9. Loc. tip.: Romanowsk (nov. syn.).

Tipi e sinonimi: ho esaminato la serie tipica di questa specie, conservata presso il Museo di Storia Naturale di Budapest e composta da un esemplare maschio e due femmine. Ho anche potuto esaminare la serie tipica di *Dromius marcelliceps*, composta da due femmine, verificando che si tratta di un sinonimo puro e semplice di *P. koenigi*. Posso pertanto stabilire la sinonimia sopra esposta.

Affinità: specie molto isolata all'interno del genere, sembra non presentare affinità con alcuna delle altre specie finora note. La piccola taglia e il notevole sviluppo dell'avancorpo (Fig. 1) sembrerebbero avvicinarla a *P. parvicollis* (Wollaston, 1865) delle Isole Canarie, ma tale somiglianza potrebbe facilmente dipendere da convergenza evolutiva.

Distribuzione: Caucaso. Non mi risultano altre catture oltre a quelle di Koenig e di Roubal.

Philorhizus quadrisignatus (Dejean, 1825)

Dromius quadrisignatus Dejean, 1825: 237. Loc. tip.: Francia meridionale.

Osservazioni tassonomiche: la varietà *netuschili* Reitter, descritta della Spagna, molto probabilmente non appartiene a questa specie, ma si riferisce alla forma depigmentata di *P. vectensis*, comune soprattutto nella Penisola Iberica.

Affinità: questa specie, ben caratterizzata e sempre identificabile con certezza, è vicina a *P. insignis* del Nordafrica e a *P. optimus* del Giappone. Dalla prima di queste si differenzia soprattutto per i caratteri edeagici, dalla seconda per i caratteri edeagici e per lo schema di colorazione elitrale.

Distribuzione: Europa centrale, a nord fino alla Danimarca e alla Scania; Penisola Iberica, Italia, Algeria. Ho potuto esaminare un esemplare di questa specie proveniente dalla foresta di Akfadou (Algeria) e perfettamente identico a quelli italiani. Ritengo interessante segnalare tale dato, in quanto la presenza di questa specie in Algeria era stata in precedenza messa in dubbio da vari Autori, che avevano creduto ad una confusione con *P. insignis*. Sebbene molto localizzato, *P. quadrisignatus* risulta dunque presente anche in Nordafrica.

Nel nostro Paese è noto di quasi tutta la penisola, di Sardegna e di Corsica, ma sempre raro e localizzato.

Piemonte: Gavi (MAGISTRETTI, 1965). Lombardia: Canzo!, Milano!, Monza!, Rocca de' Giorgi!, Bormio (MAGISTRETTI, 1965). Venezia Tridentina: Brione (HALBHERR, 1908). Veneto: Maserada!, Ponzano V.!, Monticello di Barbarano (MAGISTRETTI, 1968). Venezia Giulia: Basovizza!, dint. di Trieste!, M. Ossero (Isola di Lussino)!, Sistiana!, Volzano, Gorizia, Salcano, Panovitz, Lipizza, Muggia, Is. d'Arbe (MUELLER, 1926). Liguria: Imperia!, Carcare, Genova, Passo dei Giovi (MAGISTRETTI, 1965). Emilia: Piacenza!. Umbria: Gubbio!. Lazio: Roma!, Foce Verde!, Velletri!, Torre Astura!. Puglia: Acquaviva!, F. Lato!. Basilicata: Policoro!. Calabria: Gioia Tauro (FIORI, 1906). Corsica: Bastia (SAINTE CLAIRE DEVILLE, 1906-1914). Sardegna: Stagno di Cabras!, Golfo degli Aranci (MAGISTRETTI, 1965).

Philorhizus insignis (Luc., 1846)

Dromius insignis Lucas, 1846: 14. Loc. tip: Oran.

Philorhizus beidensis Antoine, 1940: 47. Loc. tip.: Casablanca (nov. syn.).

Philorhizus beidensis ssp. *ramirezi* Jeanne in litteris (nov. syn.).

Tipi e sinonimi: *Dromius vectensis* Rye era stato posto in sinonimia di *insignis* da MUELLER (1926), ma JEANNEL (1942) e LINDROTH (1972) in seguito all'esame dei tipi hanno verificato che si tratta di due specie distinte. Avendo potuto esaminare anch'io il tipo di LUCAS (un es. femmina), conservato presso il Museum National d'Histoire Naturelle di Parigi, posso senz'altro confermare quanto già asserito da tali due Autori.

ANTOINE ha descritto *P. beidensis* senza conoscere *P. insignis*, basandosi solo sulla breve diagnosi originale e sui commenti successivi di JEANNEL (1941), tuttavia *P. insignis* è una specie estremamente variabile per quanto riguarda i caratteri esoscheletrici, ma non presenta variazioni significative a livello edeagico, pertanto a mio avviso *P. beidensis* può rientrare nel suo ambito di variabilità.

Osservazioni tassonomiche: non conosco in natura la ssp. *berberus* e la f. *otini*, descritte da ANTOINE (1962) come appartenenti a *P. beidensis*, non posso quindi pronunciarmi sul loro valore.

JEANNE (1972) e VIVES & VIVES (1976) citano di San Roque e di Estepona (Andalusia) *P. beidensis* ssp. *ramirezi* e la sua *vivesi*. Il Dr. Jeanne ha molto gentilmente risposto a una mia richiesta di informazioni su queste due forme comunicandomi di non averle ancora descritte e inviandomi in studio gli esemplari in suo possesso con le sue osservazioni sull'argomento. Egli mi scrive: « *La forme andalouse diffère a priori des formes marocaines (que je ne connais pas en nature) par sa tête franchement noire (brune ou rousse au Maroc). Comme au Maroc, il existe deux formes, l'une ailée (ramirezi nov.), à élitres plus long et subparallèles, l'autre aptère (vivesi nov.), à élitres plus courts et un peu rétrécis en avant. D'autre part, la forme ailée a les élitres généralement lisses et la forme aptère avec des traces de cannelures, mais il y a des exceptions. Ces deux formes cohabitent a San Roque. Il est curieux qu'il n'en soit pas de même au Maroc* ». Essendomi stato possibile esaminare abbondante materiale del Marocco ho verificato che le caratteristiche evidenziate dal mio gentile collega non sono esclusive degli esemplari andalusi, pertanto ritengo che questi si possano attribuire a *P. insignis* s. str. evitando di descrivere una nuova sottospecie; una distribuzione di tipo betico-rifano è d'altro canto molto probabile in specie presenti nel cosiddetto "campo de Gibraltar".

Mi sono noti due esemplari di sesso femminile catturati sull'isola di Lampedusa (VIII.1983, leg. Pavesi) che non posso attribuire ad altre specie che questa.

La loro colorazione è però molto diversa da tutti gli altri *P. insignis* da me esaminati: le elitre sono quasi completamente nere, solo con una piccola macchia omeale gialla (Fig. 4). Se la popolazione di *Philorhizus* di Lampedusa appartenga realmente a *P. insignis* e non a una specie inedita si potrà però stabilire solo con l'esame di almeno un esemplare di sesso maschile.

Affinità: specie molto affine a *P. quadrisignatus*, da cui si differenzia per i caratteri esposti in tabella.

Distribuzione: Marocco, Algeria, Tunisia, Isole Canarie (Mateu, 1957), Spagna meridionale, Isola di Lampedusa (?).

Philorhizus optimus (Bates, 1873)

Dromius optimus Bates, 1873: 308. Loc. tip.: Nagasaki.

Affinità: unica rappresentante del genere in Estremo Oriente, questa specie sembra avvicinarsi a *P. quadrisignatus* e *P. insignis*, del bacino del Mediterraneo, ma è molto ben caratterizzata e di disegno inconfondibile (Fig. 5).

Distribuzione: Giappone: Hokkaido, Honshu, Shikoku, Kyushu (Habu, 1967).

Philorhizus nonfriedi (Reitter, 1898)

Dromius nonfriedi Reitter, 1898: 113. Loc. tip.: Svanetia (Caucaso).

Tipi: ho potuto esaminare l'unico esemplare tipico di questa specie, conservato presso il Museo di Storia Naturale di Budapest, verificando che si tratta di una femmina, in ottime condizioni di conservazione.

Affinità: non mi è facile situare questa specie, di cui ho potuto esaminare solamente due esemplari di sesso femminile, all'interno del genere. La pubescenza degli antenomeri 4-11 sembra essere intermedia tra quella delle specie affini a *quadrisignatus* e quella delle altre specie; per questo carattere e per quelli esposti in tabella sembrerebbe avvicinarsi a *vectensis*, ma in realtà dubito che queste due specie siano effettivamente imparentate. Solo con l'esame dell'edeago, comunque, si potranno scoprire le reali affinità di *P. nonfriedi*.

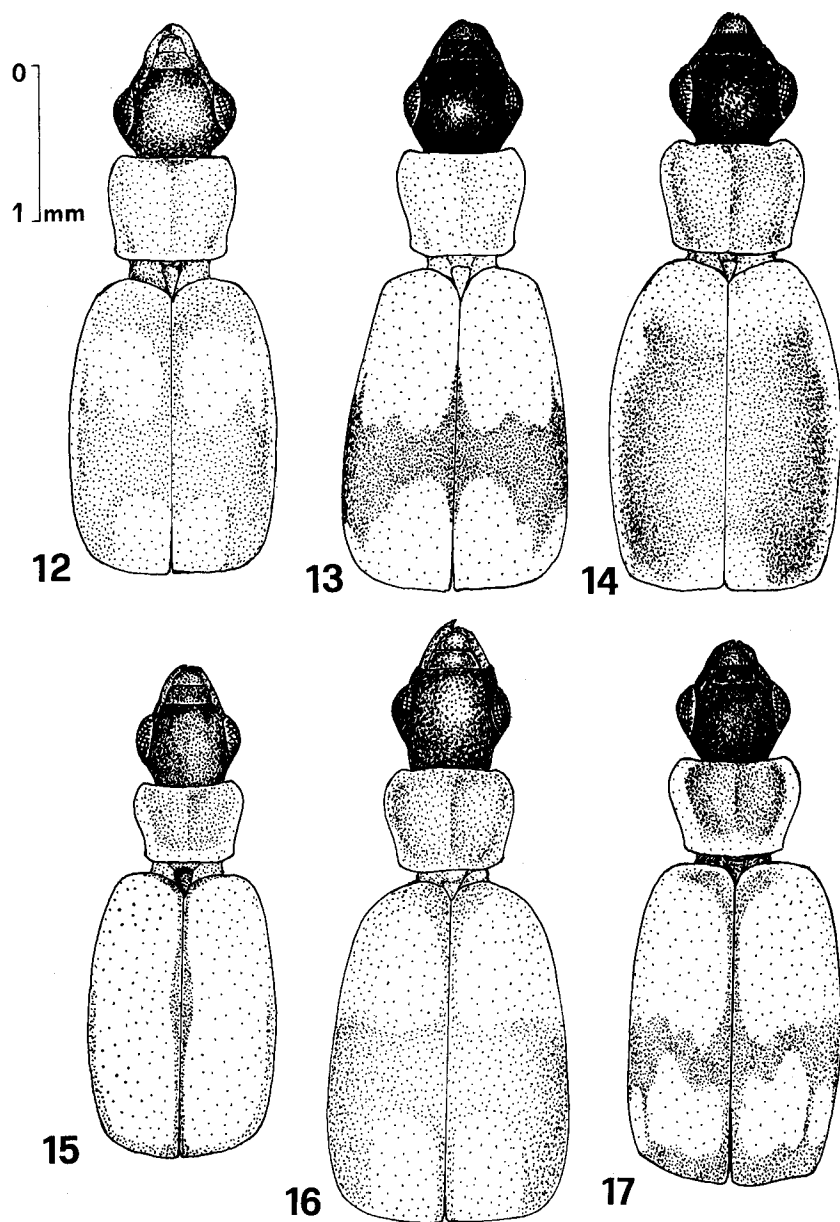
Distribuzione: Caucaso, Asia Minore. L'unico esemplare da me esaminato, oltre all'esemplare tipico di Reitter, proveniva dalla Turchia: Ordu, env. Tekkiraz, m 500, 18.V.1967, leg. Besuchet.

Philorhizus vectensis (Rye, 1873)

Dromius vectensis Rye, 1873: 73. Loc. tip.: Isola di Wight.

Osservazioni tassonomiche: MÜLLER (1926) considera questa specie sinonimo di *P. insignis* Lucas, seguito in questo da CSIKI (1932). JEANNEL (1941) dimostra invece la sua estraneità con la specie di Lucas; LINDROTH (1972) conferma tale interpretazione.

Ritengo probabile che la var. *netuschili* Reitt. di *P. quadrisignatus*, descritta della Spagna, si debba in realtà riferire a una forma depigmentata di *P. vectensis*, a cui appartengono tutti gli esemplari della penisola iberica da me esaminati.



Figg. 12-17 – Habitus di: 12. *P. vectensis* di Seaton (Inghilterra); 13. *P. sigma* di Bagsvaerd (Danimarca); 14. *P. dacitus* (Holotypus) di Comana Vlasca (Romania); 15. *P. melanocephalus* di Genova; 16. *P. notatus* di Grib Skov (Danimarca); 17. *P. crucifer* ssp. *crucifer* di Ficuzza (SR).

Affinità: specie di difficile collocazione sistematica, sembra avvicinarsi a *P. quadrisignatus* e specie affini, ma se ne distacca per vari caratteri come la riduzione delle ali, le strie svanite sui lati e la pubescenza degli antenomeri 4-11 meno marcatamente spinosa che nelle altre specie di tale gruppo.

Distribuzione: questa specie sembra essere diffusa solamente in Europa occidentale, risultando presente in Inghilterra meridionale, Francia e Penisola Iberica.

Philorhizus sigma (Rossi, 1790)

Carabus sigma Rossi, 1790: 226. Loc. tip.: Toscana.

Carabus fasciatus Paykull, 1790: 97. Loc. tip.: Uppsala.

Dromius amurensis Reitter, 1887: 187. Loc. tip.: Siberia orientale.

Tipi e sinonimi: la serie tipica di questa specie, gentilmente inviata in esame dal Dr. Hieke del Museum für Naturkunde di Berlino, consta di cinque esemplari, quattro dei quali appartenenti a *P. sigma* e uno a *P. vectensis*. Il Dr. Hieke mi avverte però: « *The historical series of this species must include the type of Rossi, but I do not know which of the specimens it is* ». Non essendo in grado di stabilire quale sia l'esemplare (o quali siano gli esemplari) di Rossi, fisso il *Lectotypus* della specie su quello in migliori condizioni di conservazione.

Resta però aperto il problema della reale patria dei tipi: l'areale di diffusione a me noto comprende solamente l'Europa centrale e settentrionale e non mi risultano catture in Italia. Per questo motivo, ma tenendo conto del fatto che la serie tipica comprende degli esemplari sicuramente attribuibili a questa specie secondo il senso accettato da tutti gli Autori, propongo di considerare la località tipica come dubbia.

Ho esaminato anche la serie tipica di *Carabus fasciatus* Paykull, conservata presso il Naturhistoriska Riksmuseum di Stoccolma e composta da tre esemplari, fissando il *Lectotypus* sull'esemplare in migliore stato di conservazione.

Affinità: questa specie si avvicina per i caratteri endofallici a *P. notatus*, ma a mio avviso è soprattutto affine a *P. dacicus* n. sp., con cui condivide l'aspetto esterno, la microscultura molto sottile sul vertice e la struttura complessiva dell'edeago.

Distribuzione: Europa centrale, Penisola Scandinava, Siberia. Le varie citazioni per la Spagna sono già state rifiutate o per lo meno considerate molto dubbie da MATEU (1956) e JEANNE (1972); le citazioni per l'Asia Minore e il Medio Oriente sono molto poco verosimili e vanno probabilmente riferite ad altre specie (*P. notatus* e *P. crucifer*). BEDEL (1907) cita un esemplare di Algeria (foresta di Ashrit, presso Souk-et-Tin, leg. Vauloger) ma tale dato mi sembra assai dubbio. MATEU (1956), infine, cita un esemplare catturato nell'isola di La Sal (Arcipelago di Capo Verde), ma in un lavoro successivo (1964) dice che tale esemplare corrisponde perfettamente agli esemplari di *P. sigma* francesi o italiani. Data l'assenza in Italia di questa specie (vedi oltre), è per lo meno lecito domandarsi che cosa in realtà MATEU intendesse per *P. sigma*.

Per quanto riguarda la presenza di questa specie in Italia, ritengo estremamente improbabile che vi si possa realmente trovare. Tutti gli esemplari italiani presenti sotto il nome di *P. sigma* nelle varie collezioni da me esaminate appartene-

nevano in realtà a *P. crucifer confusus* n. ssp., considero perciò estremamente probabile che vadano attribuite a tale entità tutte le citazioni di *P. sigma* fatte dai vari autori per il nostro paese, ad esempio quelle di MAGISTRETTI (1965) per Roma e l'Aspromonte.

***Philorhizus dacicus* n. sp.**

Descrizione: lunghezza: 3,5 - 4,5. Colorazione: capo nero, pronoto rosso, elitre brune scure con la base e due ridotte macchie apicali gialle (Fig. 14).

Capo: bruscamente ristretto dietro gli occhi, poco più stretto del protorace, con microscultura a maglie isodiametriche sottilissime, quasi svanite. Occhi grandi e sporgenti, molto convessi, tempie piuttosto brevi e mediamente convergenti in addietro.

Pronoto: fortemente trasverso, poco ristretto verso la base, con microscultura a maglie trasversali. Lati ristretti in linea retta o subsinuati verso la base, angoli posteriori sporgenti e fortemente arrotondati, angoli basali arrotondati.

Appendici: Antenne, parti boccali e zampe di colore giallo-rossicce. Antenne lunghe, ad articoli slanciati. Antennomeri 4-11 con pubescenza fine, densa e coricata.

Elitre: moderatamente lunghe e strette, debolmente dilatate in addietro, con microscultura a maglie isodiametriche. Strie superficialmente incise, sui lati svanite.

Ali: rudimentali, ridotte a un brevissimo moncherino.

Edeago: di grandi dimensioni, notevolmente dilatato subito dopo il bulbo basale, con apice appuntito. Armatura del sacco interno composta da un pezzo a forma di X fortemente sclerificato e posto all'incirca a metà della lunghezza (Fig. 19).

Affinità: questa nuova specie sembra avvicinarsi soprattutto a *P. sigma* sia per le caratteristiche esoscheletriche che per quelle edeagiche, se ne distingue però per i numerosi caratteri esposti in tabella.

Distribuzione: Romania, noto finora solo della località tipica.

Serie tipica: holotypus ♂ proveniente da: Romania, Comana Vlasca, A.L. Montandon, conservato in collezione Dodero, di proprietà della Società Entomologica Italiana. 2 paratipi ♂♂, stessi dati dell'holotypus, uno dei quali conservato in collezione Dodero e uno in collezione Binaghi, presso il Museo Civico di Storia Naturale di Genova.

Derivatio nominis: il nome di questa nuova specie deriva da Dacia, antico nome della regione corrispondente all'odierna Romania.

Philorhizus melanocephalus (Dejean, 1825)

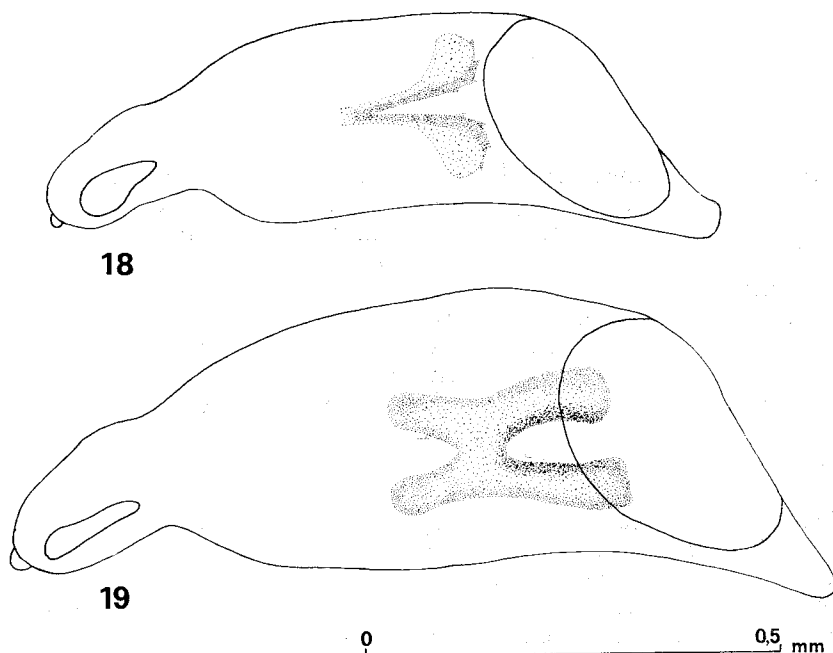
Dromius melanocephalus Dejean, 1825: 234. Loc. tip.: Francia meridionale.

Dromius (*Dromiolus*) *stolzi* Reitter, 1905: 239. Loc. tip.: Transcaspia.

Affinità: per la forma del corpo molto sottile e allungata e per la presenza di due pezzi sclerificati distinti all'interno dell'edeago (Fig. 20), questa specie sembra affine a *P. notatus*.

Distribuzione: Europa, Caucaso, Asia Minore, Nordafrica.

In Italia mi è noto di pressoché tutta la penisola, della Sardegna e della Sicilia; pur essendo forse la specie più comune del genere, si rinviene piuttosto sporadicamente.



Figg. 18-19 – Edeago di: 18. *P. sigma* di Bagsvaerd (Danimarca); 19. *P. dacitus* (Holotypus) di Comana Vlasca (Romania).

Piemonte: M. Fronté!, Borgoratto!, Ala di Stura!, Cervatto!, Oropa, Ronco Canavese, Coazze, Val Pesio (MAGISTRETTI, 1965), Valle d'Aosta: Brusson!, Fiery, Chamois (MAGISTRETTI, 1965). Lombardia: Bratto!, Pian del Tivano!, Branzi!, Pietragavina!, M. Generoso!, Serina (MAGISTRETTI, 1965), M. Campo dei Fiori (MAGISTRETTI, 1968). Venezia Tridentina: M. Baldo, Pian delle Fugazze (HALBHERR, 1908). Venezia Giulia: Albona!, Is. di Lussino!, Percedol, Pola, Is. d'Arbe (MÜLLER, 1926). Liguria: Belvedere!, Genova!, Andora!, Laigueglia!, M. Antola!, Busana, Busalla, M. Penna (MAGISTRETTI, 1965). Emilia: Gabellina!, Bologna!, Fidenza, Monta-

gnana!, Modena, M. Pellizzone, Monzuno, Rivola M. Gemelli, Passo del Muraglione, Balze (MAGISTRETTI, 1965). Toscana: Is. Zannone!, Volterra!, Prunetta!, Piastre!, M. Cetona!, Vallombrosa!, Pratomagno!. Umbria: Lippiano!. Lazio: Roma!, Castelporziano!, M. Velino!, Cisterna!, Velletri!, Foce Verde!, Palo!, Parco Nazionale del Circeo!, Marino (MAGISTRETTI, 1965). Abruzzo: Gran Sasso!, Anghiari!, Rivisondoli!. Campania: Vallo Lucano!, San Biase!. Puglia: Bosco lo Sfrizzo (HOLDHAUS, 1911). Basilicata: M. Vulture!. Calabria: M. Pollino!, Paola!, Domani-co!, Serra San Bruno!, Sant'Eufemia d'Aspromonte!, Santa Cristina d'Aspromonte (MAGISTRETTI, 1965). Sardegna: Ussassai!, Aritzo!, Stintino!, Golfo Aranci, Tempio Pausania, Lula, Orune, Lalconi, Seui, Sadali, Cagliari, Quartu Sant'Elena, Campeda (MAGISTRETTI, 1965). Sicilia: Ficuzza!, Madonie!, Palermo, Catania, Is. di Pantelleria (MAGISTRETTI, 1965).

Philorbizus notatus (Stephens, 1828)

Dromius notatus Stephens, 1828: 24. Loc. tip.: Inghilterra.

Dromius nigriventris Thomson, 1857: 51. Loc. tip.: Scandinavia.

Osservazioni tassonomiche: *Philorbizus notatus* sensu Auctt. comprende in realtà due forme dall'aspetto esteriore estremamente simile ma i cui edeagi, sebbene analoghi per la struttura complessiva, presentano le armature dei sacchi interni molto differenti: una delle due è il vero *P. notatus* Steph., mentre l'altra è una sottospecie inedita di *P. crucifer*. Il vero *P. notatus*, diffuso soprattutto in Europa centrale e settentrionale, presenta all'interno dell'edeago due pezzi a forma di bastoncino ben sclerificati e posti all'incirca a metà della lunghezza (Fig. 21), mentre la nuova sottospecie, che verrà descritta nelle prossime pagine con il nome di *confusus*, presenta l'armatura del sacco interno dell'edeago priva di grossi pezzi sclerificati ma composta da un grande numero di squamette disposte approssimativamente a forma di trifoglio (Fig. 23).

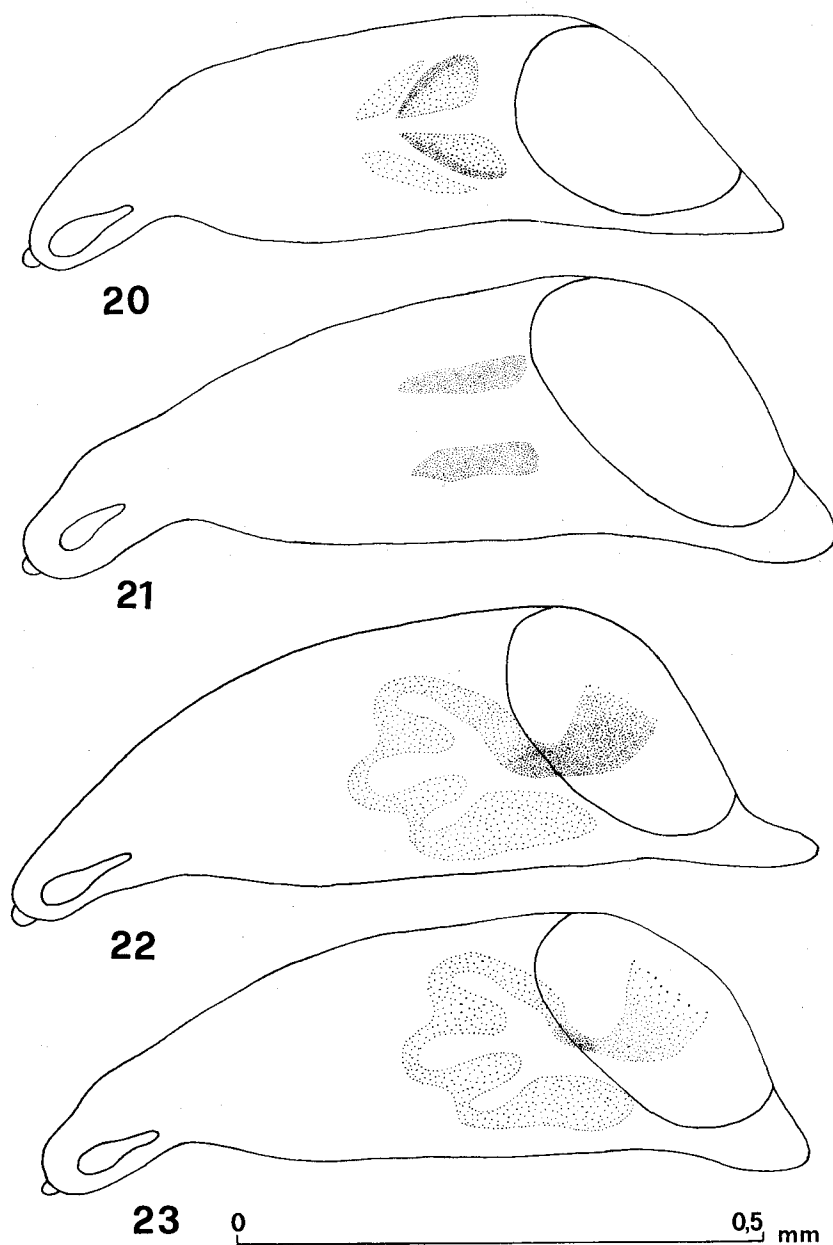
Affinità: sebbene molto simile nell'aspetto esterno (Fig. 16) a *P. crucifer confusus* n.ssp., *P. notatus* si avvicina maggiormente per la struttura delle armature interne dell'edeago a *P. melanocephalus*. Da *c. confusus*, oltre che per i caratteri edeagici, si distingue per le dimensioni in media maggiormente superiori, per le elitre più larghe e più dilatate in addietro, per gli occhi più grandi e sporgenti, per il torace generalmente rossiccio e per la colorazione nera delle elitre più estesa.

Distribuzione: Europa settentrionale e centrale, Russia, Penisola Balcanica, Asia Minore, Medio Oriente. Considero molto dubbia la presenza di questa specie nella Penisola Iberica, dove ritengo venga sostituita da *P. crucifer confusus* n.ssp. JEANNE & ZABALLOS (1986) lo citano comunque della Penisola Iberica settentrionale e centrale.

Per quanto riguarda l'Italia, le uniche tre stazioni da me accertate sono:

Piemonte: Crevacuore!, Chianale!. Alto Adige: Bressanone!.

Tutti gli altri esemplari presenti sotto il nome di *P. notatus* nelle varie collezioni da me esaminate appartenevano a *P. c. confusus* n.ssp. Ritengo quindi molto probabile che quasi tutte le citazioni di *P. notatus* per il nostro Paese vadano riferite a *P. c. confusus*.



Figg. 20-23 – Edeago di: 20. *P. melanocephalus* di Genova; 21. *P. notatus* di Grib Skov (Danimarca); 22. *P. crucifer* ssp. *crucifer* di Bultei (SS); 23. *P. crucifer* ssp. *confusus* (Paratypus) di Villagrande di Montecopiolo (PS).

Philorhizus crucifer ssp. *crucifer* (Lucas, 1846)

Dromius crucifer Lucas, 1846: 15. Loc. tip.: Constantine (Algeria).

Osservazioni tassonomiche: questa entità era stata considerata da Jeannel una sottospecie di *P. notatus*, ma *P. notatus* sensu Jeannel (et Auctt., nec Steph.) comprende, come ho più sopra accennato, due forme distinte, una delle quali corrisponde al vero *P. notatus*, mentre l'altra, nonostante l'aspetto esterno simile a quello di *P. notatus*, ha l'armatura del sacco interno dell'edeago quasi identica a quella di *P. crucifer*. Ritengo dunque che questo sia il motivo per cui l'Autore francese, altrimenti così attento e preciso, considerasse *P. crucifer* una sottospecie di *P. notatus*, da cui è viceversa notevolmente ben differenziato.

Affinità: come si è già accennato, *P. crucifer* presenta un'armatura del sacco interno dell'edeago quasi identica a quella di *confusus* n. ssp., ma se ne distingue per le maggiori dimensioni, le elitre più larghe e più dilatate in addietro, le ali quasi completamente sviluppate, lo schema di colorazione differente (Fig. 17), gli occhi più grandi e convessi e l'apice edeagico lungo e sottile (Fig. 22). Gli esemplari delle isole (Sicilia, Sardegna e Corsica) sono perfettamente tipici, mentre quelli delle coste tirreniche italiane sembrano quasi di transizione tra la ssp. *crucifer* e la ssp. *confusus*. Ho attribuito a *crucifer* la maggiore parte di questi esemplari, ma a volte la distinzione non è agevole neppure disponendo di maschi.

Distribuzione: Nordafrica, Medio Oriente, Asia Minore, Penisola Balcanica, Italia, Penisola Iberica. JEANNE & ZABALLOS (1986) la citano solo della provincia di Murcia, ma io la conosco delle seguenti province: Alicante, Avila, Barcellona, Murcia e Granada. Ritengo che tutte le citazioni di *notatus* per la Penisola Iberica vadano in realtà riferite a questa specie.

Nel nostro Paese noto finora di: Toscana, Lazio, Calabria, Corsica, Sardegna e Sicilia. La segnalazione di VOMERO (1968) per la Basilicata (VIGGIANO) è da riferirsi a *P. crucifer confusus* n. ssp.

Toscana: Is. del Giglio (GRIDELLI, 1926). Lazio: Pomezia!, Velletri!, Settecamini!, Marina di Minturno!, dint. Rota (Monti della Tolfa)!, Palo, Fiumicino, Roma (MAGISTRETTI, 1965). Calabria: Foce f. Lato!, Spineto, Camigliatello, M. Scuro, M. Botte, Donato, Loriga (MAGISTRETTI, 1965). Corsica: Propriano!, Ajaccio, Vizzavona (JEANNEL, 1931). Sardegna: Bultei!, Mara!, Oschiri!, Chilivani!, Campeda!, Assemini!, Palmadula!, M. Gennargentu!, Asumi, Ozieri, Laconi, Decimomannu (MAGISTRETTI, 1965). Sicilia: Corleone!, Licata!, Ficuzza!, Piana Albanesi!, Pizzo Carbonara!, V. Madonie!, Randazzo!, L. Pergusa!, Lentini!.

Philorhizus crucifer confusus n. sp.

Philorhizus notatus sensu Auctt. nec Steph., pars.

Osservazioni tassonomiche: questa sottospecie, molto simile nell'aspetto esterno a *P. notatus*, è stata sempre confusa con esso, ma l'armatura del sacco interno dimostra la sua completa estraneità con tale specie e la sua stretta parentela con *P. crucifer*. Dal momento che in Francia sono presenti entrambe le specie, è molto probabile che JEANNEL (1942) avesse raffigurato l'edeago di questa specie al posto di quello di *P. notatus*; questo spiegherebbe perché l'A. francese considerasse *P. crucifer* una sottospecie di *P. notatus*, da cui è viceversa molto differente.

Descrizione: lunghezza: 2,5 - 3 mm. Colorazione: capo nero, pronoto bruno scuro con i margini e gli angoli posteriori giallastri, elitre giallastre con la sutura, una stretta banda trasversale e la zona posteriore esterna nere (Fig. 24).

Capo: obliquamente ristretto dietro gli occhi, poco più stretto del pronoto, con microscultura a maglie isodiametriche. Occhi piccoli e piatti, tempie lunghe e debolmente convergenti in addietro.

Pronoto: così lungo che largo oppure debolmente trasverso, poco ristretto in addietro, con microscultura a maglie trasversali. Lati nettamente sinuati verso la base, angoli anteriori non sporgenti, angoli basali strettamente arrotondati.

Appendici: antenne, palpi e zampe di colore giallo-rossiccio. Antenne lunghe, ad articoli slanciati. Antennomeri 4-11 con pubescenza lunga, fine e coricata.

Elitre: lunghe e strette, a lati paralleli o debolmente dilatate in addietro, con microscultura a maglie isodiametriche. Strie debolmente impresse, sui lati svanite.

Ali: generalmente rudimentali, ridotte a un brevissimo moncherino, ma a volte si incontrano esemplari macrotteri, con ali completamente sviluppate e atte al volo.

Edeago: notevolmente dilatato appena oltre il bulbo basale, con apice breve e arrotondato. Armatura del sacco interno composta da un grande numero di minuscole squame disposte in modo da formare un disegno approssimativamente a forma di trifoglio (Fig. 23). Mentre la forma dell'edeago di questa specie si avvicina a quella di *P. notatus*, con cui veniva finora confusa, l'armatura del sacco interno è quasi identica a quella di *P. crucifer* s. str.

Affinità: nonostante la notevole somiglianza con *P. notatus*, *P. c. confusus* non è imparentato che lontanamente con tale specie, mentre è estremamente vicino a *crucifer*, con cui condivide la struttura dell'armatura del sacco interno dell'edeago. *Confusus* ha però rispetto a *crucifer* dimensioni quasi sempre inferiori, la forma del corpo più stretta e slanciata ed è quasi sempre microttero, inoltre lo schema di colorazione è differente, gli occhi sono più piccoli e piatti e l'apice edeagico è più breve e arrotondato.

Distribuzione: Italia, Francia meridionale, Pirenei.

In Italia *P. c. confusus* mi è finora noto di Venezia Giulia, Veneto, Lombardia, Piemonte, Valle d'Aosta, Liguria, Emilia - Romagna, Marche, Umbria, Abruzzo, Puglia e Basilicata, ma ritengo sia diffuso in tutte le regioni settentrionali e in quelle adriatiche.

Holotypus ♂ di: Marche, Villagrande di Montecopiolo (PS), m 915, 14.XI.1981, leg. G. Sama, conservato presso il Museo Civico di Storia Naturale di Milano.

Paratypi: stessi dati dell'holotypus: 44 es.; Trieste, M. Spaccato, 26.VI.24, leg. Schatzmayr, 1 es.; Trieste, Longera, Basovizza, 11.V.24, leg. Schatzmayr, 1 es.; S. Giovanni (mare), 16.V.31, leg. Tasso, Schatzmayr, Koch, 4 es.; Timavo, 23.II.32, leg. Tasso, Schatzmayr, Koch, 1 es.; Noghera, Siega, 26.IV.13, 2 es.; Monfalcone, 23.III.32, leg. Schatzmayr, 1 es.; Segrado, Isonzo, 13.II.49, Springer, 1 es.; Aurisina (TS), 3.X.57, leg. Cadamuro, 1 es.; M. Baldo, Bocca di Navene (VR), 25.VI.78, leg. Panella, 1 es.; Milano dintorni, leg. Turati 1 es.; Lombardia, Como, M. Generoso, V.77, leg. Sciaky e Tedeschi, 3 es.; M. Colletta (PV), m 1200, 2.XI.85, leg. Galbiati, 6 es.; M. Pouciv (CO), m 1200, 30.X.82, leg. V. Monzini, 1 es.; Gerre di Losone C. F., 24-31.V.80, 1 es.; Brusson, Val d'Aosta, VIII.06, leg. Solar, 1 es.; Chamois, Val d'Aosta, 30.VIII.06, leg. Solar, 3 es.; Val d'Aosta (Valtournenche) Chamois, m 1900, leg. Focarile, 2 es.; Rivalta Scrivia (AL), II.1972, leg. Briganti, 3 es.; Ovada (AL), Mond'Ovile, m 650, 6.VII.80, leg. Riese, 8 es.; Upega (CN), 17.IV.87, leg. Castioni, 1 es.; M. San Giorgio (SV), 11.XI.86,

leg. Pavese e Zanon, 2 es.; Alpi Marittime, Nava, leg. Naldi, 2 es.; Alpi Marittime, St. Martin Vesubie, VI.37, leg. C. Alzona, 1 es.; Alpi Marittime, Col di Tenda, 27.VIII.69, leg. Vigna Taglianti, 1 es.; Alpi Marittime, Entraque, 23.VIII.72, leg. Colonnelli, 1 es.; Alpi Marittime, Entraque, 28.VIII.72, leg. Colonnelli, 1 es.; Alpi Marittime, Entraque, S. Lucia Gorge 25.VIII.72, leg. Colonnelli, 1 es.; Alpi Liguri, Viozene, m 1245, IX.42, leg. Porta, 13 es.; Alpi Liguri, pend. M. Dubasco, 1.XI.79, leg. Zoia, 1 es.; Liguria, leg. Naldi, 4 es.; Belvedere, 3.IX.1891, leg. A. Solari, 2 es.; Genova, 2.VIII.1897, leg. P. Bensa, 2 es.; Genova, 7.I.1890, leg. P. Bensa, 2 es.; Genova dintorni, VI.32, leg. Naldi, 1 es.; Diamante, 1.III.14, A. Baliani, 2 es.; Liguria, Vobbia, Caprieto (GE), 30.VII.76, leg. Zoia, 1 es.; Liguria, Rovegno (GE), 18.III.74, leg. Zoia, 2 es.; S. Remo (IM), 1.I.74, leg. Monguzzi, 1 es.; M. S. Giorgio (SV), 20.III.81, leg. Monguzzi, 1 es.; M. Beigua (SV), 15.III.81, leg. Monguzzi, 1 es.; Genova, IV.42, 3 es.; Montegrosso (PR), 16.IV.79, leg. Benedetti, 1 es.; Romagna, M. Fumaiolo (FO), loc. Ripa della Moia, 23.VII.79, leg. Gudenzi, 1 es.; Passo d. Raticosa (FI), 22.IX.75, 1 es.; Umbria, Monte Cucco (PG), 22.X.72, leg. W. Rossi, 1 es.; Umbria, Monte Cucco (PG), 20.IV.75, leg. W. Rossi, 1 es.; Umbria, Monte Martano (PG), Giano Umbria, 12.IV.81, leg. Pennisi, 1 es.; Parco Abruzzo, Pescasseroli, Saccà, VII.38, 1 es.; Abruzzo, L'Aquila, Pescocostanzo, m 1300, Bosco di S. Antonio, VIII.71, leg. Rosa, 6 es.; Abruzzo, Velino Piano di Puzillo, 15.V.69, leg. Argano, 1 es.; Puglia, Massafra (TA), VIII.78, leg. Prudeniano, 1 es.; Puglia, Gargano, For. Umbra, 6.I.77, leg. G. Sama, 1 es.; Basilicata, M. Vulture, 23.V.25, 1 es.; Basilicata, Viggiano (PZ), 27.III.67, leg. Vomero, 3 es.; Francia, Martigues, 24.IV.34, leg. Tasso, Schatzmayr Koch, 1 es.; Francia, Pyr. Or., Bourg Madame, 30.IV.34, leg. Tasso, Schatzmayr Koch, 1 es.; Francia, Pyr. Or., Martinet, I.V.34, leg. Tasso, Schatzmayr Koch, 1 es.

Derivatio nominis: il nome di questa sottospecie deriva dal fatto che, sebbene da tempo fosse presente nelle collezioni, non era stata finora distinta da *P. notatus*.

Philorhizus mendizabali Mateu & Colas, 1954

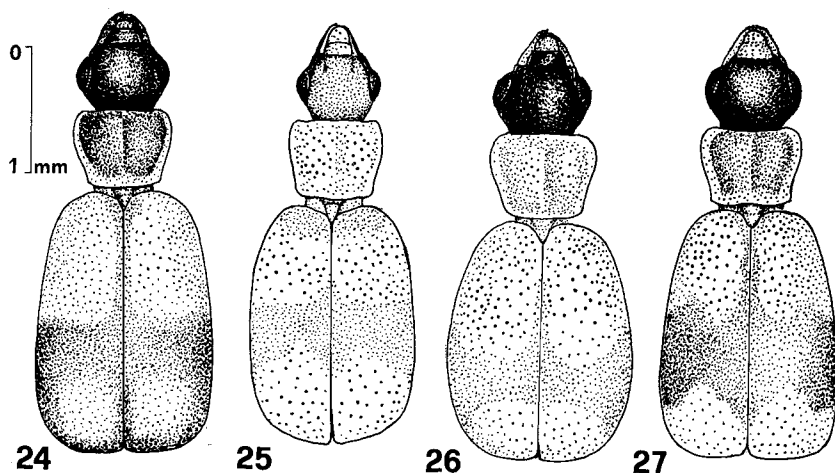
Philorhizus mendizabali Mateu & Colas, 1954: 63. Loc. tip.: Sierra Nevada.

Affinità: specie considerata sin dalla descrizione originale molto affine a *P. elliptipennis* (Wollaston, 1865) delle Isole Canarie, tanto che MATEU (1953) ha descritto per queste due specie il sottogenere *Similidromius*; i caratteri adottati per separare i due sottogeneri sarebbero soprattutto la forma delle elitre e la lunghezza degli episterni metatoracici. Lo stesso Autore ha però riconosciuto in seguito (1957) la notevole omogeneità del genere e l'impossibilità di separare le due specie succitate in un sottogenere distinto. JEANNE (1972) va anche oltre, affermando che *P. mendizabali* e *P. elliptipennis* non sono neppure imparentati tra di loro e i caratteri che presentano in comune sono dovuti a convergenza evolutiva. Da parte mia sono propenso ad allinearli con quest'ultimo punto di vista, osservando che sia la forma dell'edeago che la struttura delle armature del sacco interno (Figg. 28 e 29) sono alquanto differenti nelle due specie in questione, il che sembra confermare l'ipotesi di JEANNE.

Per la forma complessiva del corpo le uniche altre specie che possono avvicinarsi a *P. mendizabali* sono *P. liguricus* n. sp. e *P. brandmayri* n. sp., ma ritengo che la somiglianza sia dovuta a convergenza. Tutte e tre le specie, infatti, sono microterre e quindi presentano omeri svaniti e elitre brevi e tozze, ma le armature interne dell'edeago sono molto dissimili, rendendo difficile sostenere una parentela reale. Si tratta probabilmente in tutti e tre i casi di specie relitte, a distribuzione limitata o puntiforme.

Distribuzione: Sierra Nevada. Molto probabilmente si tratta di un endemismo di tale massiccio montuoso.

Ecologia: *P. mendizabali* si trova oltre i 2000 metri di altitudine sotto grandi pietre interrate; probabilmente l'accentuata depigmentazione e la riduzione degli occhi che questa specie presenta costituiscono delle conseguenze all'adattamento alla vita ipogea.



Figg. 24 - 27 - Habitus di: 24. *P. crucifer confusus* (Paratypus) di Villagrande di Montecopiolo (PS); 25. *P. mendizabali* di Sierra Nevada (Spagna); 26. *P. liguricus* (Paratypus) di Vignai (IM); 27. *P. brandmayri* (Holotypus) di Malabotta (ME).

***Philorhizus liguricus* n. sp.**

Descrizione: lunghezza: 3 - 3,5 mm. Colorazione: capo nero, pronoto bruno scuro con i margini e gli angoli posteriori giallastri, elitre con la metà anteriore gialla e quella posteriore bruna ad eccezione di una ridotta macchia apicale gialla (Fig. 26).

Capo: obliquamente ristretto dietro gli occhi, poco più stretto del pronoto, con microscultura a maglie isodiametriche. Occhi relativamente piccoli e piatti, tempie lunghe e mediamente convergenti in addietro.

Pronoto: nettamente trasverso, fortemente ristretto in addietro, con microscultura a maglie trasversali. Lati debolmente sinuati verso la base, angoli anteriori poco sporgenti, angoli basali arrotondati o ottusi.

Appendici: antenne, parti boccali e zampe di colore giallastro. Antenne piuttosto corte, ad articoli brevi e tozzi. Antennomeri 4-11 con pubescenza fine, densa e coricata.

Elitre: corte e larghe, fortemente dilatate in addietro, con microscultura a maglie isodiametriche. Strie molto debolmente impresse, sui lati svanite.

Ali: rudimentali, ridotte a un brevissimo moncherino.

Edeago: progressivamente dilatato dalla base verso l'apice, che è largamente arrotondato. Armatura del sacco interno composta da due pezzi non molto sclerificati posti poco oltre la metà della lunghezza (Fig. 30).

Affinità: per la forma del corpo questa nuova specie si avvicina a *P. mendizabali*, ma la struttura dell'edeago e delle sclerificazioni endofalliche è molto differente. Probabilmente anche *P. liguricus* è una specie relitta e ormai isolata all'interno del genere.

Distribuzione: Alpi Marittime, Alpi Liguri e Appennino Ligure, dalla Valle del Gesso fino al confine tra Liguria e Emilia.

Serie tipica: holotypus ♂ di: Liguria, Vignai (IM), Torr. Oxentina, 5.IV.85, leg. L. Galbiati, conservato presso il Museo Civico di Storia Naturale di Milano.

Paratypi: stessa località dell'holotypus, varie date, leg. Galbiati e Pavesi, 28 es.; Savona, M. S. Giorgio, IX.32, leg. Naldi, 5 es.; Cuneo, V. Gesso, leg. Naldi, 3 es.; Genova, leg. Naldi, 1 es.; Liguria, leg. Naldi, 1 es.; Alpi Liguri, Ponte Nava, VIII.38, leg. Naldi, 1 es.; Viozene, leg. Naldi, 1 es.; Alpi Liguri, Viozene, m 1245, IX.42, leg. Porta, 2 es.; Piemonte, Alpi Marittime, Viozene, Carnino, 9.VI.37, leg. Binaghi, 1 es.; Liguria Occ., Passo del Melogno, 2.VI.52, leg. Binaghi, 1 es.; Liguria Occ., M. Beigua, Urbe, 16.VIII.53, leg. Binaghi, 1 es.; Liguria Occ., Bardineto, 1.IV.73, leg. Binaghi, 3 es.; Liguria Or., Passo Cento Croci, M. Gottero, 20.VI.73, leg. Binaghi, 1 es.; Savona, Loano, M. Carmo, m 900, IV.76, leg. Briganti, 2 es.; Melogno, App. Lig. Occ., 10.V.52, leg. Franciscolo, 1 es.; Alpi Marittime, M. Fronté, VIII.10, leg. Solari, 1 es.

Derivatio nominis: il nome deriva dalla regione in cui questa specie è soprattutto diffusa.

Philorhizus brandmayri n. sp.

Descrizione: lunghezza: 3 - 3,5 mm. Colorazione: capo nero, pronoto bruno scuro con i margini e gli angoli posteriori giallastri, elitre con la metà anteriore gialla e quella posteriore nerastra ad eccezione di una ridotta macchia apicale gialla (Fig. 27).

Capo: obliquamente ristretto dietro gli occhi, poco più stretto del pronoto, con microscultura a maglie isodiametriche. Occhi relativamente piccoli e piatti, tempie lunghe e mediamente convergenti in addietro.

Pronoto: nettamente trasverso, fortemente ristretto in addietro, con microscultura a maglie trasversali. Lati debolmente sinuati verso la base, angoli anteriori poco sporgenti, angoli basali ottusi.

Appendici: antenne, parti boccali e zampe di colore giallastro. Antenne piuttosto corte, ad articoli brevi e tozzi. Antennomeri 4-11 con pubescenza fine, densa e coricata.

Elitre: corte e larghe, fortemente dilatate in addietro, con microscultura a maglie isodiametriche. Strie molto debolmente impresse, sui lati svanite.

Ali: rudimentali, ridotte a un brevissimo moncherino.

Edeago: progressivamente dilatato dalla base verso l'apice, che è largamente arrotondato. Armatura del sacco interno composta da due pezzi non molto sclerificati posti poco oltre la metà della lunghezza (Fig. 31).

Affinità: per la forma del corpo questa nuova specie si avvicina a *P. mendizabali* e a *P. liguricus*, ma la struttura dell'edeago e delle sclerificazioni endofalliche è molto differente. Probabilmente si tratta anche in questo caso di una specie relitta e ormai isolata all'interno del genere.

Distribuzione: nota finora solo della Sicilia, dai Monti Peloritani ai Monti Nebrodi.

Serie tipica: holotypus ♂ di Sicilia, Monti Peloritani, Comprensorio di Malabotta (ME), 27.IV.1982, leg. P. Brandmayr, conservato presso il Museo Civico di Storia Naturale di Milano.

Paratypi: stessa località dell'holotypus, 30.V.1982: 2 es.; Monti Nebrodi, Monte Soro, 26.VI.1982: 1 es.

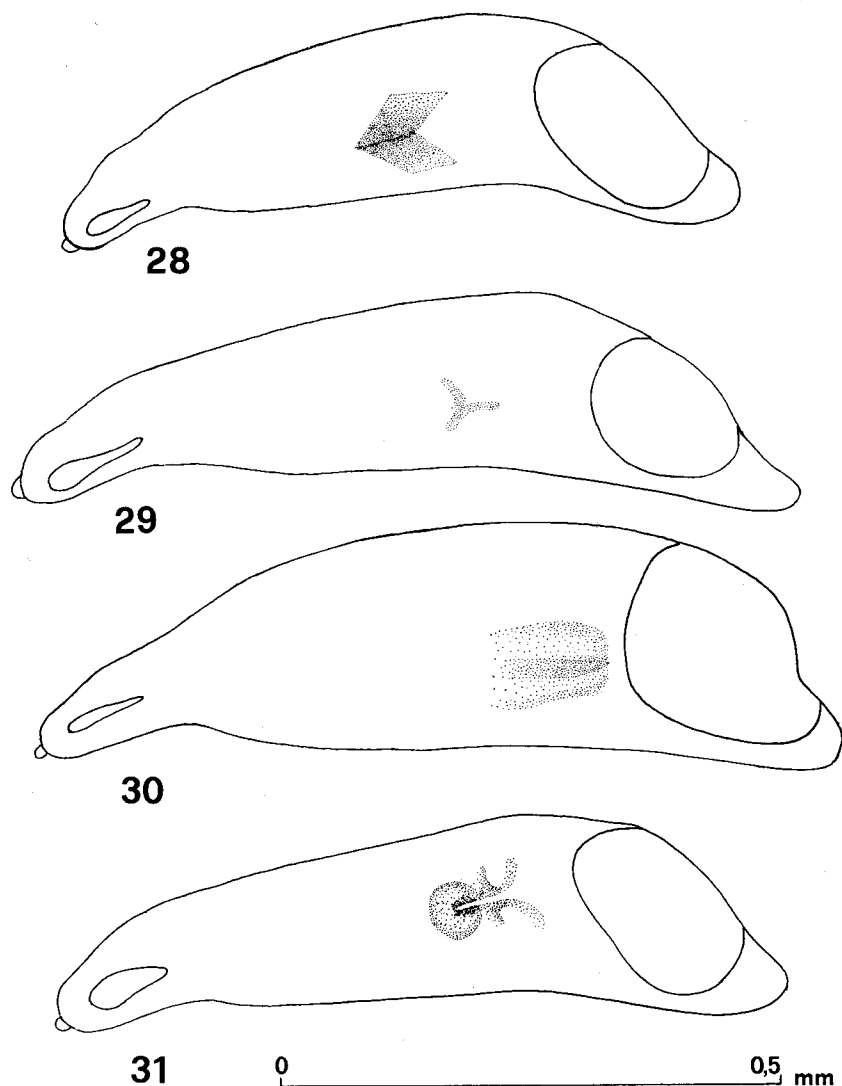
Derivatio nominis: è con vero piacere che dedico questa nuova specie al collega e amico Prof. Pietro Brandmayr, che, con la sua consueta cortesia, mi ha inviato in studio tutti gli esemplari raccolti finora, permettendomi di descriverla.

SPECIE DESCRITTE COME PHILORHIZUS O AD ESSO ATTRIBUITE CHE APPARTENGONO AD ALTRI GENERI

- *Dromius sellatus* Motschulsky, 1855 (Loc. tip.: Egitto) è stato trasferito da MATEU (1969) al genere *Mesolestes*.
- *Dromius (Dromiolus) nanus* Fiori, 1914 (Loc. tip.: Nicolosi, Sicilia) è stato trasferito da VITALE (1920) al genere *Metadromius*.
- *Dromius (Dromiolus) myops* Peyerimhoff, 1948 (Loc. tip.: massiccio dell'Hoggar) è stato trasferito da MATEU (1969) al genere *Mesolestes*.
- *Philorhizus brittoni* Basilewsky, 1948 b (Loc. tip.: Arabia Saudita) è stato trasferito da MATEU (1979) al genere *Metadromius*.
- *Philorhizus bilineatus* Basilewsky, 1949 (Loc. tip.: Somalia) è stato trasferito da MATEU (1965) al genere *Pseudomesolestes*.

GEONEMIA ED ECOLOGIA DEI PHILORHIZUS

Ciascuna delle quindici specie di *Philorhizus* prese in considerazione ha un areale di distribuzione più o meno vasto e coincidente solo in parte con alcune delle altre. E' pertanto difficile raggruppare le varie specie in pochi gruppi zoogeografici atti a mettere in evidenza per grandi linee le direzioni del popolamento dei *Philorhizus*. Ciò risulta evidente dal seguente elenco nel quale sono state utilizzate le categorie corologiche proposte da LA GRECA (1964) e applicate ai Carabidi da MAGISTRETTI (1965):



Figg. 28 - 31 - Edeago di: 28. *P. mendizabali* di Sierra Nevada (Spagna); 29. *P. elliptipennis* di Monte de los Silos (Tenerife - Spagna); 30. *P. liguricus* (Paratypus) di Vignai (IM); 31. *P. brandmayri* (Holotypus) di Malabotta (ME).

koenigi: caucasico; *quadrisignatus*: euro-maghrebino; *insignis*: maghrebino-betico-macaronesico; *optimus*: nipponico; *nonfriedi*: caucasico; *vectensis*: europeo occidentale; *sigma*: eurosibirico; *dacicus*: balcanico orientale; *melanocephalus*: eurosibirico-maghrebino; *notatus*: centroasiatico-europeo; *crucifer* s.l.: olomediterraneo; *mendizabali*: betico; *liguricus*: tirrenico settentrionale; *brandmayri*: tirrenico meridionale.

L'areale di diffusione di alcune specie è assai vasto, benché spesso discontinuo. Tale discontinuità è da imputare, a mio avviso, all'insufficiente conoscenza dei costumi di vita delle varie specie, che vengono per lo più reperite in modo casuale. Solo nelle regioni meridionali *P. quadrisignatus* e le specie affini si trovano talvolta sotto cortecce di *Eucalyptus*, mentre in Danimarca, secondo quanto mi ha gentilmente comunicato il Dr. Frits Bangsholt, *P. sigma*, *P. notatus* e *P. melanocephalus* si rinvencono abbastanza frequentemente su piante che vivono sulle dune litorali o sotto cortecce nelle boscaglie. Varie specie si possono poi trovare in stagione precoce sotto pietre, ma i reperti hanno quasi sempre carattere di casualità. In Europa l'unica specie che sembra essere francamente montana è *P. mendizabali*, che si trova sulla Sierra Nevada a oltre 2000 metri di quota sotto pietre profondamente interrate.

In conclusione, spero di essere riuscito a definire a grandi linee la geonemia dei *Philorhizus*, anche se molto resta ancora da fare per chiarirne in modo preciso la distribuzione. Per quanto riguarda la possibilità di rinvenire delle specie inedite, ritengo che la zona dove questo ha maggiori probabilità di accadere sia l'Asia, dove le poche specie finora note verosimilmente non rappresentano che una piccola parte di quelle effettivamente presenti. E' però probabile che ricerche più approfondite portino alla scoperta anche in zona euro-mediterranea di altre specie nuove, oltre alle tre da me descritte in questa sede. In particolare sarebbe a mio avviso necessario intensificare le ricerche nella Penisola Balcanica e in quella Anatolica, che potrebbero fornire ancora delle sorprese a questo riguardo.

Ringraziamenti - Numerose sono le persone che mi hanno variamente aiutato e senza le quali non mi sarebbe stato possibile portare a termine questo lavoro, è quindi con viva gratitudine che vorrei qui ringraziare: Dr. Carlo Leonardi e Dr. Carlo Pesarini (Museo Civico di Storia Naturale, Milano), Dr. Roberto Poggi (Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria", Genova), Prof. Augusto Vigna Taglianti (Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo, Università "La Sapienza", Roma), Dr. Mauro Daccordi (Museo Civico di Storia Naturale, Verona), Dr. Enrico Ratti (Museo Civico di Storia Naturale, Venezia), Prof. Pietro Brandmayr (Dipartimento di Ecologia dell'Università della Calabria, Arcavacata di Rende), Prof. Marco D. Poli (Istituto di Psicologia della Facoltà Medica, Milano), Dr. Claude Besuchet (Museum d'Histoire Naturelle, Ginevra), Dr. Michel Brancucci (Naturhistorisches Museum, Basilea), Prof. Cesare Conci (Milano), Dr. Fritz Hiecke (Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität, Berlino), Dr. Otto Merkl (Termesztudományi Múzeum, Budapest), Dr. Per Lindskog (Naturhistoriska Riksmuseum, Stoccolma), Dr. Frits Bangsholt (Zoologisk Museum, Copenhagen), Mlle Helene Perrin (Museum National d'Histoire Naturelle, Parigi), nonché gli amici Italo Bucciarelli, Gabriele e Augusto Franzini, Luciano Galbiati, Vittorio e Sergio Monzini, Maurizio Pavesi, Gianfranco Sama e Stefano Zoia.

BIBLIOGRAFIA

- ANTOINE M., 1940 - Notes d'entomologie marocaine, 31 - *Bull. Soc. Sc. nat. phys. Maroc*, Paris-Rabat: 47.
- , 1962 - Coleoptères Carabiques du Maroc. Cinquième partie - *Mem. Soc. Sc. nat. phys. du Maroc*, Rabat, Zoologie, n.s., 9: 600-603.
- BASILEWSKY P., 1948 a - Mission scientifique de l'Omo. Coleoptera 14. Carabidae - *Mem. Mus. Hist. nat. Paris*, n.s., 20: 216-217.
- , 1948 b - Trois nouveaux Carabiques du sud-ouest de l'Arabie, in: *Exploration to South-West Arabia*, vol. 1 - *Publ. Brit. Mus. Nat. Hist.*: 126-131.
- , 1950 - Description d'un nouveau *Philorhizus*, recueilli en Erythree par Mr. de Lotto (Coleoptera: Carabidae) - *Boll. Soc. ent. ital.*, Genova, 80: 34-35.
- BATES H.W., 1873 - On the Geodephagous Coleoptera of Japan - *Trans. ent. Soc.*, London: 308.
- BEDDEL L., 1895-1914 (1907) - Catalogue raisonné des Coleoptères du Nord de l'Afrique (Maroc, Algérie, Tunisie et Tripolitaine) avec notes sur la faune des Iles Canaries et de Madère. Première Partie - *Soc. ent. France*, Paris: 276-277.

- , 1900 - Catalogue raisonné des Coleoptères de Tunisie - *Paris*: 50-51.
- CSIKI E., 1932 - Coleopterorum Catalogus auspiciis et auxilio W. Junk editus a S. Schenkling, pars 124 (Carabidae: Harpalinae) - *Berlin & s'Gravenhage*.
- DEJEAN P.F.M.A., 1825 - Species general des Coleoptères de la collection de M. le Comte Dejean, vol. 1 - *Mequignon - Marvis*, Paris: 234-237.
- GRIDELLI A., 1926 - Materiali per una fauna dell'Arcipelago Toscano, 19. Coleotteri del Giglio - *Ann. Mus. civ. St. nat. Genova*, 3^a ser., 10: 455.
- FIORI A., 1906 - Una breve escursione in Sicilia - *Il naturalista siciliano*, Palermo, 18: 209.
- , 1914 - Appunti sulla fauna coleotterologica dell'Italia meridionale e della Sicilia, Adephaga - *Riv. col. ital.*, Borgo S. Donnino - Salsomaggiore, 12: 183.
- FREUDE H., 1974 - Fam. Carabidae, in *Die Käfer Mitteleuropas*. Band 2, a cura di Freude H., Harde K.W., Lohse G.A. - *Goecke & Evers*, Krefeld: 269-277.
- HABU A., 1967 - Fauna Japonica. Carabidae, Truncatipennes group - *Biogeographical Society of Japan*, Tokio: 226-230.
- HALBHERR B., 1908 - Elenco sistematico dei Coleotteri raccolti nella Valle Lagarina - *Rovereto*: 44.
- HOLDHAUS K., 1911 - Ueber die Coleopteren- und Molluskenfauna des Monte Gargano - *Denk. Mathem. Natur. Kaiser. Akad. Wien*, 87: 437.
- HOPE F.W., 1838 - The Coleopterists Manual, part the second, containing the predaceous land and water beetles of Linneus and Fabricius - *Henry G. Bohn*, London: 63.
- JEANNE C., 1972 - Carabiques de la Péninsule ibérique, 14^e note - *Bull. Soc. linn. Bordeaux* - 2; 5: 99-100.
- JEANNE C. & ZABALLOS J.P., 1986 - Catalogue des Coleoptères Carabiques de la Péninsule ibérique - *Supp. Bull. Soc. linn. Bordeaux*: 141.
- JEANNEL R., 1942 - Coleoptères Carabiques, 2. Faune de France, 40 - *Paris*: 1070-1074, figs. 355.
- LA GRECA M., 1964 - Le categorie corologiche degli elementi faunistici italiani - *Mem. Soc. ent. ital.*, Genova, 43: 147-165.
- LINDROTH C.H., 1972 - Taxonomic notes on certain British ground-beetles (Col., Carabidae) - *Ent. monthly Mag.*, London, 107: 216-217.
- LUCAS G., 1846 - Exploration scientifique de l'Algérie - *Paris*, 2: 15.
- MAGISTRETTI M., 1965 - Fauna d'Italia. VIII. Coleoptera: Cicindelidae, Carabidae - Catalogo topografico - *Calderini Ed.*, Bologna: 470-472.
- , 1968 - Catalogo topografico dei Coleoptera Cicindelidae e Carabidae d'Italia. I supplemento - *Mem. Soc. ent. ital. Genova*, 47: 215.
- MATEU J., 1953 - Notes sobre Carabidos españoles (1^a nota) - *Arch. Inst. Aclim. Almería*, 3: 140-142.
- , 1956 - Nuevos datos sobre los *Philorhizus* Hope de las islas canarias y Cabo Verde - *Arch. Inst. Aclim. Almería*, 5: 97-101.
- , 1957 - Revision de los *Dromius* Bonelli y *Philorhizus* Hope, de las islas Canarias y Madera - *Bull. Inst. r. Sc. nat. du Belgique* - Bruxelles, 33, 29: 1-30.
- , 1962 - Le genre *Metadromius* Bedel en Afrique tropicale (Col. Lebiidae) - *Rev. franç. d'Ent.* - Paris, 29, 3: 208-218.
- , 1964 - Coleopteros carabidos de las islas de Cabo Verde - *Commentationes Biologicae* 27, 4 - *Helsinki-Helsingfors*: 29-31.
- , 1965 - Mas datos sobre los *Mesolestes* Schatzmayr y generos afines (Col. Carabidae Lebiidae) - *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 71: 339-356.
- , 1969 - Notes sur la repartition géographique du genre *Mesolestes* Schatzmayr (Col. Carabidae) - *Boll. Ass. rom. di Entom.*: 37-41.
- , 1979 - Insects of Saudi Arabia. Coleoptera: Fam. Carabidae, Subfam. Lebiidae - *Fauna of Saudi Arabia*, 1: 147-155.
- , 1984 - Nouveaux lebiens d'Afrique appartenant aux genres *Philorhizus* Hope et *Syntomus* Hope (Coleoptera, Carabidae) - *Nouv. Rev. Ent. (N.S.)*, 1: 339-346.
- MATEU J. & COLAS G., 1954 - Coleopteros de la Sierra Nevada: Caraboidea - *Arch. Inst. Aclim. Almería*, 2: 62-64.
- MOTSCHULSKI V., 1855 - Sur les collections Coleopterologiques de Linné et de Fabricius - *Etud. ent.*, 4: 82.
- MÜLLER G., 1926 - I coleotteri della Venezia Giulia, 1 - *Studi Entomologici*, Trieste, 2: 256-258.
- PAYKULL G., 1790 - Monographia Carabidorum Sueciae - *Upsaliae*: 97.
- PEYERIMHOFF P., 1929 - Nouveaux Coleoptères du Nord-Africain. 62^e note. Faune du Hoggar et des massifs voisins - *Bull. Soc. ent. Fr.*: 209-211.
- PORTA A., 1923 - Fauna Coleopterorum italica, vol. 1 - *Stabilimento Tipografico Piacentino*, Piacenza: 224-226.

- REITTER E., 1887 - Neue Coleopteren aus Europa, den angrenzenden Ländern und Sibirien, mit Bemerkungen über bekannte Arten. Dritter Theil - *Deutsche Ent. Zeitsch.*, 31: 257.
- , 1898 - Siebzehnter Beitrag zur Coleopteren-Fauna des russischen Reiches - *Wien. Ent. Zeit.*, 17: 113.
- , 1905 - Zur systematischen Gruppentheilung des Coleopteren-Genus *Dromius* Bonelli und Übersicht der mir bekannten Arten - *Wien. ent. Zeit.*, 24: 229-239.
- ROSSI P., 1790 - Fauna Etrusca, sistens Insecta, quae in provinciis Florentina et Pisana praesertim collegit, 1: 226.
- ROUBAL J., 1928 - Koleopterologicke vysledky me cesty na Zavkaz (Zapadni) v cervenci r. 1910 - *Acta Soc. ent. Cecosl.*, 24: 8-9.
- RYE E.C., 1873 - Description of a new species of *Dromius* from England - *Ent. monthly Mag.*, 10: 73-74.
- SAINTE CLAIRE DEVILLE J., 1906-1914 - Catalogue critique des Coleoptères de la Corse - *Caen*: 505.
- STEPHENS J.F., 1827 - Illustrations of British Entomology or a synopsis of indigenous insects. Mandibulata. Volume 1 - *Baldwin and Cradock*, London: 24.
- THOMSON C.G., 1857 - Skandnaviens Coleoptera synoptiskt bearbetade - *Lund*, 1: 51.
- VITALE F., 1920 - Catalogo dei Coleotteri di Sicilia - *Atti Accad. Peloritana*, Messina, 161, 29: 9.
- VIVES J. & VIVES E., 1976 - Caraboidea de la provincia de Cadiz (2ª nota) - *Misc. Zool.*, 3: 117.
- VOMERO V., 1968 - Nuovi reperti di Coleotteri Carabidi in Lucania - *Boll. Ass. rom. entom.*, 23: 27-29.
- WINKLER A., 1924 - Catalogus Coleopterorum regionis palaearticae, "A" Caraboidea - *Wien*: 200-201.

RIASSUNTO

In questa nota l'A. prende in esame le specie paleartiche di *Philorhizus* (s. str.), ad eccezione di quelle delle isole atlantiche. Dopo una trattazione della storia del genere viene fornita una tabella dicotomica delle specie trattate, quindi ogni specie viene analizzata dettagliatamente dal punto di vista nomenclatoriale, tassonomico e geonemico. Nel lavoro vengono descritti *P. dacicus* n. sp. della Romania (affine a *sigma*), *P. crucifer confusus* n. ssp. dell'Europa sud-occidentale, *P. liguricus* n. sp. della Liguria e *P. brandmayri* n. sp. della Sicilia (entrambi ad affinità incerte).

ABSTRACT

Revision of the Philorhizus of the palaearctic region, with description of four new taxa (Coleoptera Carabidae) (XXIII contribution to the knowledge of Coleoptera Carabidae).

In this note the A. takes into consideration the palaearctic species of *Philorhizus* (s. str.), except those of the atlantic islands. After a story of the genus, a key to the species here considered is given, then every species is analysed in detail as far as nomenclature, taxonomy and distribution are concerned. In the work are described *P. dacicus* n. sp. from Rumania (allied to *P. sigma*), *P. crucifer confusus* n. ssp. from South-Western Europe, *P. liguricus* n. sp. from Liguria and *P. brandmayri* n. sp. from Sicily (both of uncertain relationships).

Key to the species:

- 1 - Antennomeres 4-11 with short, sparse and spiny pubescence 2
- Antennomeres 4-11 with long, dense and not spiny pubescence 7
- 2 - Elytral striae superficial and faded on the sides; species constantly micropterous 3
- Elytral striae well engraved and distinct also on the sides; species almost constantly macropterous 5
- 3 - Pronotum distinctly transverse, head and prothorax, taken together, much shorter than the elytra 4
- Pronotum not transverse, head and prothorax, taken together, little shorter than the elytra. Head big, strongly restricted behind the eyes, the temporae short and very convex. Prothorax as long as wide, distinctly narrowed toward the base; hind angles widely rounded. Elytra little widened towards the base. Head black, pronotum red, elytra with the anterior half completely yellow and the posterior half with a black stripe extending from the sides to the apex, leaving only a yellowish central patch. Length: 3-3,5 mm. Caucasus *koenigi* (Reitt.)
- 4 - Size bigger (mm 4-4,5); elytra strongly widened towards the base and with rounded

- shoulders. Transversal stripe of the elytra always black and well distinct. Caucasus, Turkey *nonfriedi* (Reitt.)
- Size smaller (mm 3-3,5); elytra very weakly widened behind, its sides subparalleles and with well marked shoulders. Transversal stripe of the elytra often brown, sometimes completely shaded. Southern England, France, Iberic Peninsula *vectensis* (Rye)
 - 5 - Head black, pronotum reddish, elytra yellow with a black transversal stripe more or less extended. Species diffused in the Mediterranean area or in the atlantic islands . 6
 - Head black, pronotum brownish, obscured on the disc, elytra with humeral and apical patches often united so as to form two longitudinal stripes. Head strongly restricted behind the eyes, temporae very short. Length: 4-5 mm. Japan *optimus* (Bates)
 - 6 - Basal half of the elytra mostly yellow, sometimes the suture blackish. Length: 4-4,5 mm. Morocco, Alger, Tunis, Southern Spain, Canary Islands *insignis* (Luc.)
 - Anterior black patches of the elytra widely extended also in the basal half: the yellow anterior patch is isolated both from the suture and from the basal margin. Length: 4-4,5 mm. Europe, Alger *quadrisignatus* (Dej.)
 - 7 - Microsculpture very weak on the vertex, so that the head looks very shiny . 8
 - Microsculpture distinct also on the vertex, so that the head looks opaque . 9
 - 8 - Transversal black stripe of the elytra very narrow, yellow apical patches very wide. Eyes weakly protruding, prothorax feebly transverse or as long as wide. Central and Northern Europe *sigma* (Rossi)
 - Transversal black stripe of the elytra very wide, occupying nearly two thirds of the total surface; apical patches yellow very reduced and shaded. Eyes strongly protruding, prothorax distinctly transverse. Rumania *dacicus* n. sp.
 - 9 - Elytra long (length/width ratio between 1,42 and 1,65), its sides nearly parallele. Species with variable wing development . 10
 - Elytra short (length/width ratio between 1,31 and 1,40), distinctly dilated in the posterior half. Species constantly micropterous . 13
 - 10 - Elytra with a transversal black stripe behind the middle . 11
 - Elytra yellow, only with a thin black line along the suture. Pronotum generally reddish, sometimes obscured on the disc. Aedeagus with pointed apex and internal armures made up by two sclerified romboidal shapes little beyond the middle. Wings generally atrophic, but sometimes completely developed. Length: 2,5-3 mm. Europe, Caucasus, Anatolic Peninsula, North of Africa *melanocephalus* (Dej.)
 - 11 - Armour of the internal sac of the aedeagus made up by many small sclerified scales approximately shamrock-shaped. Pronotum generally obscured on the disc . 12
 - Armour of the internal sac of the aedeagus made up by two rod-like sclerites situated longitudinally in the middle. Pronotum generally reddish, sometimes obscured on the disc. Length: 2,5-3,5 mm. Northern, Central and South-Western Europe, Anatolic Peninsula, Middle East *notatus* (Steph.)
 - 12 - Apex of the aedeagus long and slender. Elytra with the transversal black stripe much reduced, so that the anterior and posterior yellow patches are very wide. Wings almost always completely developed. Length: 2,5-3,5 mm. Nort of Africa, Middle East, Balcanic Peninsula, thyrrenic regions of continental Italy, Sicily, Sardinia, Corse *crucifer* s. str. (Luc.)
 - Apex of the aedeagus short and stout. Elytra with well developed transversal black stripe, so that the yellow posterior patches are rather small. Wings nearly always rudimental, strongly reduced. Length: 2,5-3 mm. Northern and Eastern Italy, Southern France, Spain *crucifer confusus* n. sp.
 - 13 - Head black, pronotum reddish sometimes obscured on the disc, elytra with a yellow base, a transversal blackish stripe often shaded and a yellow apical patch. Italy . 14
 - Upper part of the body nearly evenly testaceous, the head and the transversal stripe of the elytra just darker. Eyes rather small, temporae long and feebly convergent behind. Length: 3-3,5 mm. Southern Spain (Sierra Nevada) *mendizabali* Mateu & Colas
 - 14 - Elytral sides distinctly rounded, dark transversal stripe narrow and shaded (Fig. 26). Aedeagus as in Fig. 30. Maritime Alps, Liguric Appennine *liguricus* n. sp.
 - Elytral sides very little rounded, transversal stripe larger and darker (Fig. 27). Aedeagus as in Fig. 31. Sicily *brandmayri* n. sp.