RIV. PIEM. ST. NAT., 16, 1995: 169-216

PIER MAURO GIACHINO * - VASSIL B. GUÉORGUIEV **

IL GENERE *APHOLEUONUS* REITTER, 1889 (Coleoptera, Cholevidae, Leptodirinae)

SUMMARY - *The genus* Apholeuonus *Reitter, 1889 (Coleoptera, Cholevidae: Leptodirinae.*

A revision of the genus *Apholeuonus,* endemic to Southern Bosnia, is given. The following new species and subspecies are described: *A. absoloni* n. sp. from Vilenica Mounts (SW of Travnik), *A. insignis* n. sp. from Vlasic Mounts (N of Travnik), *A. leonhardi* n. sp. from Dugopolje (near Srebrenica) and *A. longicollis pretneri* n. ssp. from Ivan and Preslica Mounts (W of Bjelašnica Mounts).

The following new synonymies are proposed:

A. curticollis Jeannel, 1924 = *A. setniki* Reitter, 1912 nov. syn.

A. longicollis jeanneli Fagniez, 1927 = *A. longicollis sequensis* Reitter, 1906 nov. syn.

Apholeuonus setniki Reitter, 1912 = *Apholeuonus longicollis sequensis* Reitter, 1906 nov. syn.

Some data about the zoogeography of the genus are discussed.

RIASSUNTO - Gli autori sottopongono a revisione il genere *Apholeuonus* Reitter, 1889, endemico della Bosnia meridionale. Vengono descritte le seguenti nuove specie o sottospecie: *A. absoloni* n. sp. della Vilenica planina (SW di Travnik), *A. insignis* n. sp. di Vlasic planina (N di Travnik), *A. leonhardi* n. sp. di Dugopolje (presso Srebrenica) e *A. longicollis pretneri* n. ssp. di Ivan e Preslica planina (W di Bjelašnica planina).

Vengono proposte le seguenti nuove sinonimie:

A. curticollis Jeannel, 1924 = *A. setniki* Reitter, 1912 nov. syn.

A. longicollis jeanneli Fagniez, 1927 = *A. longicollis sequensis* Reitter, 1906 nov. syn.

Apholeuonus setniki Reitter, 1912 = *Apholeuonus longicollis sequensis* Reitter, 1906 nov. syn.

Vengono inoltre discussi i dati zoogeografici disponibili sul genere.

* Museo Regionale di Scienze Naturali, via Giolitti 36 - 10123 Torino

** Institut de Zoologie, Boul. Tzar Osvoboditel 1 - 1000 Sofia

Il genere *Apholeuonus* Reitter, 1889, rappresentato, allo stato attuale delle nostre conoscenze, da specie esclusivamente cavernicole, presenta un areale fortemente disgiunto. Occupa infatti due regioni della Bosnia, la prima posta a Sud di Sarajevo (compresa fra i massicci montuosi della Bjelašnica planina e di Igman a Nord, della Treskavica planina e della Visočica planina a Sud, di Ivan planina a Ovest e, a Nord-Est, fino ai dintorni di Srebrenica) e la seconda a Nord-Ovest di Sarajevo, comprendente i massicci montuosi di Vlasic e Vilenica (fig. 144).

Lo studio condotto sui copiosi materiali (2583 exx. esaminati), presenti nelle collezioni dei musei o dei privati di seguito elencati, ha permesso di chiarire meglio alcuni problemi tassonomici, di giungere alla descrizione di nuove specie e sottospecie, e di definire meglio l'areale distributivo e i problemi zoogeografici del genere.

Malgrado i caratteri fondamentali del genere siano stati ben definiti da Jeannel (1924), i recenti sforzi compiuti da alcuni autori per individuare ulteriori caratteri utilizzabili nei tentativi di ricostruzione filetica sia nei Leptodirinae, sia più genericamente all'interno dell'intera famiglia Cholevidae (Vailati, 1988; Casale *et al.*, 1991; Giachino e Vailati, 1993; Casale *et al.*, 1993; Giachino e Etonti, 1995), ci inducono a fornire, nel presente contributo, una ridescrizione del genere *Apholeuonus* comprensiva anche di caratteri quali la morfologia dei genitali femminili e la forma del metendosternite.

MATERIALI E METODI

Nel presente lavoro è stato introdotto, oltre ai consueti rapporti fra lunghezza e larghezza del protorace e delle elitre (tabb. 1-3), l'indice di lunghezza relativa delle antenne:

$$Ia = \frac{\text{lunghezza antenna}}{\text{lunghezza protorace + elitre}}$$

che permette di evidenziare il grado di allungamento delle antenne rispetto alla lunghezza del corpo e di eliminare, nelle descrizioni, riferimenti empirici quali "antenne raggiungenti il quinto apicale delle elitre", o simili. In questo caso si è preferito non utilizzare come parametro la lunghezza totale del corpo (dall'apice della mandibole all'apice delle elitre), in quanto soggetta ad errori di misurazione (il capo può essere, nell'esemplare preparato, più o meno reclinato verso il basso, falsando in tal modo la prospettiva all'atto della misura, oltre che più o meno estroflesso o introflesso a livello dell'articolazione con il protorace).

Le abbreviazioni utilizzate nel testo sono le seguenti:

HNHMB: Hungarian Natural History Museum (Budapest)
MHNG: Muséum d'Histoire Naturelle (Genève)
NHMB: Naturhistorisches Museum (Basel)
MNHNP: Muséum National d'Histoire Naturelle (Paris)
MRSNT: Museo Regionale di Scienze Naturali (Torino)
NMP: Narodni Museum (Praha)
NHMW: Naturhistorisches Museum (Wien)
PML: Prirodoslovni Museum (Ljubljana)
CBu: Collezione Burattini (Ivrea)
CCa: Collezione Casale (Torino)
CEt: Collezione Etonti (Belluno)
CGi: Collezione Giachino (Torino)
CGu: Collezione Guéorguiev (Sofia)

Apholeuonus Reitter, 1889

Apholeuonus Reitter, 1889: 295
Specie tipo: *Hexaurus nudus* Apfelbeck, 1889.

Apholeuonus: Ganglbauer, 1899: 86
Apholeuonus: J. Müller, 1903: 77
Apholeuonus: Reitter, 1908: 110
Apholeuonus: Jeannel, 1910: 22
Apholeuonus: Jeannel, 1911: 505
Apholeuonus: Jeannel, 1914a: 76
Apholeuonus: Jeannel, 1914b: 50
Apholeuonus: Jeannel, 1924: 350
Apholeuonus: Breit, 1913: 309
Apholeuonus: Laneyrie, 1967: 603, 632
Apholeuonus: Pretner, 1968: 28
Apholeuonus: Guéorguiev, 1976: 116

Ridescrizione

Genere di Leptodirinae anoftalmi di dimensioni medio-grandi (5.5-7.2 mm), a facies pholeuonoide, con elitre fisogastre e pronoto ristretto. Corpo glabro, tegumenti alutacei, con punteggiatura fine e superficiale su testa e pronoto, più profonda e spaziata sulle elitre.

Capo non retrattile, privo di carena occipitale. Antenne gracili, lunghe, che non superano mai, distese all'indietro, l'apice delle elitre; primo antennomero decisamente più breve del 2°.

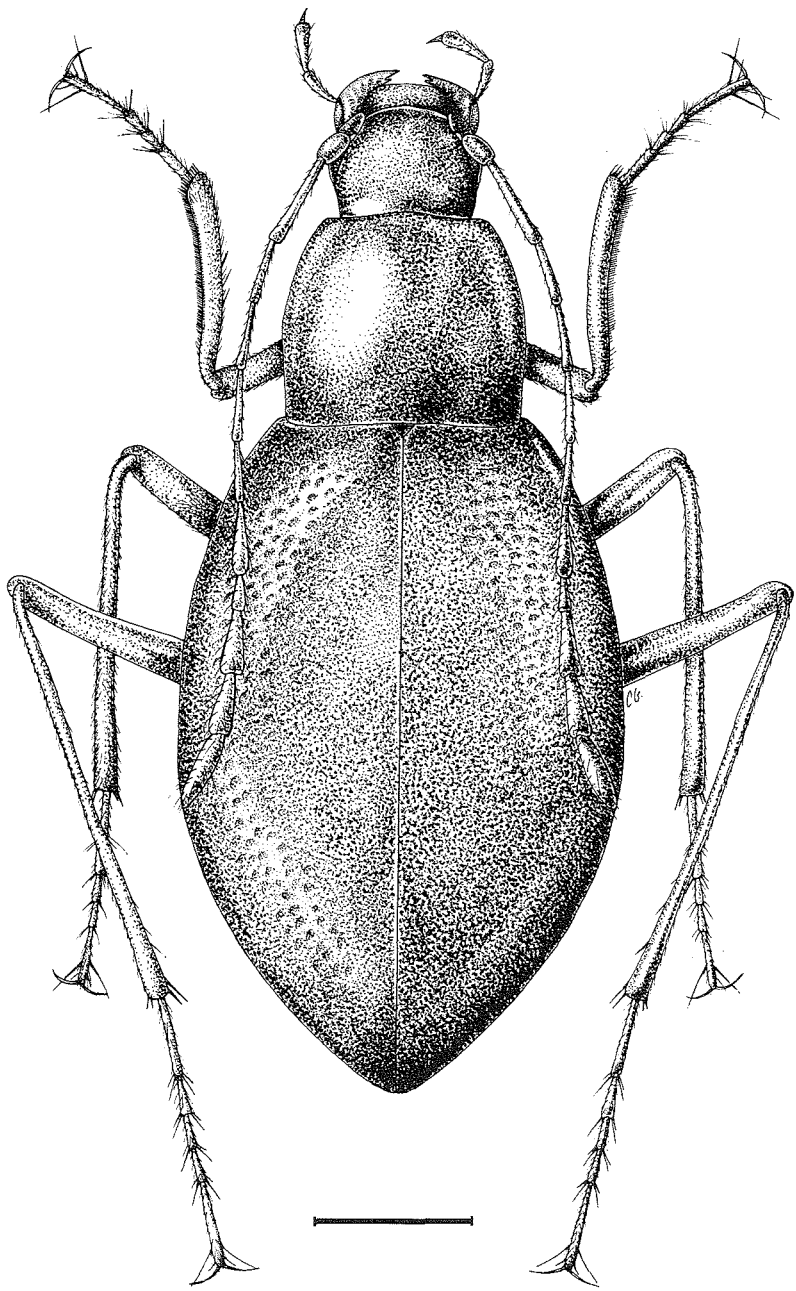


Fig. 1 - *Apholeuonus absoloni* n. sp.: holotypus ♀, habitus. (Scala: 1 mm).

Pronoto piccolo e poco convesso, subquadrato, con massima larghezza alla base, che è larga quanto la base elitrale; lati debolmente arcuati in avanti, non o poco sinuati prima degli angoli posteriori.

Elitre molto grandi, estremamente convesse, con massima larghezza verso la metà; doccia laterale molto stretta ma ben visibile dorsalmente nella regione omerale. Apice elitrale ricoprente completamente il pigidio. Stria suturale assente. Carena mesosternale (figg. 26-31, 84-90, 130, 138, 143) molto ridotta, piccola, dentiforme, con bordo affilato. In visione laterale le mesocoxe possono, in alcune specie con carena posteriormente quasi nulla o estremamente ridotta in altezza (*A. nudus* ssp., *A. longicollis sequensis*, *A. absoloni*), mascherare la carena stessa e dare l'impressione di un mesotorace piu breve in lunghezza.

Metendosternite (organo di Crowson) (fig. 125) profondamente scavato fra le braccia, con "anterior tendons" grandi e braccio mediano ventrale tozzo e mediamente sviluppato; nel complesso abbastanza simile a quello di *Roubaliella* Jeannel, 1925, ma con apofisi posteriore leggermente più lunga (Casale *et al.*, 1993).

VIII° ventrite nella femmina (fig. 137) con apofisi lunga, larga, con lati paralleli e apice largamente arrotondato.

Zampe lunghe e gracili, con femori clavati all'estremità presso l'articolazione con la tibia. Tarsi anteriori pentameri e debolmente dilatati nel maschio; protibie provviste di un pettine ben sviluppato che si estende su gran parte del margine esterno.

Edeago (figg. 32-55, 91-122, 131-134) di dimensioni normali; lobo mediano moderatamente arcuato, ad apice largamente arrotondato e non attenuato; lama basale grande e ampiamente svasata; lama ventrale del tegmen ridotta, ma ancora abbastanza larga in visione laterale. Parameri gracili, lunghi circa quanto l'apice del lobo mediano e collegati superiormente da una larga banda chitinizzata; muniti all'apice di un lobo membranoso e di tre setole interne, due apicali grandi e forti e una subapicale piccola e normalmente diretta verso l'interno. Armatura del sacco interno costituita da un pezzo a Y basale e da un forte dente mediano dorsale non sempre ben visibili su esemplari provenienti da vecchie raccolte. Segmento genitale maschile (figg. 123-124) ridotto ad un semplice anello slerificato.

Stili nella femmina come da fig. 136, privi di particolari caratteri. Spermateca (figg. 135, 141) tubiforme, larga e breve, con l'area centrale poco sclerificata; ductus molto lungo; ghiandola annessa ialina, informe.

L'analisi dei taxa attribuiti al genere *Apholeuonus* ha permesso di evidenziare quanto segue:

	♂	♀
nudus nudus	1.32	1.43
nudus sturanyi	1.27	1.35
nudus cryophilus	1.42	1.30
nudus winkleri	1.29	1.28
nudus petrovici	1.32	1.30
longicollis longicollis	1.42	1.35
longicollis sequensis	1.59	1.45
longicollis pretneri	1.41	1.38
setniki (= longic. sequensis)	1.42	1.39
jeanneli (= longic. sequensis)	1.42	1.40
leonhardi	1.63	1.45
absoloni	-	1.51
insignis	-	1.42

Tab. 1 - Rapporto lunghezza/larghezza elitrale in *Apholeuonus* spp.

	♂	♀
nudus nudus	0.91	0.86
nudus sturanyi	0.83	0.89
nudus cryophilus	0.93	0.90
nudus winkleri	0.82	0.78
nudus petrovici	0.84	0.75
longicollis longicollis	0.86	0.91
longicollis sequensis	0.91	0.97
longicollis pretneri	0.81	0.87
setniki (= longic. sequensis)	0.78	0.81
jeanneli (= longic. sequensis)	0.81	0.88
leonhardi	0.95	0.89
absoloni	-	0.86
insignis	-	0.86

Tab. 2 - Rapporto lunghezza/larghezza del protorace in *Apholeuonus* spp.

	♂	♀
nudus nudus	1.05	1.06
nudus sturanyi	0.99	0.91
nudus cryophilus	1.07	0.99
nudus winkleri	1.00	0.94
nudus petrovici	1.00	0.88
longicollis longicollis	0.97	0.89
longicollis sequensis	0.96	0.87
longicollis pretneri	0.96	0.76
setniki (= longic. sequensis)	1.03	0.86
jeanneli (= longic. sequensis)	0.96	0.87
leonhardi	0.97	0.79
absoloni	-	0.80
insignis	-	0.78

Tab. 3 - Indice di allungamento antenne (Ia) in *Apholeuonus* spp.

	♂	♀
nudus nudus	1.36 - 1.40	1.45
nudus sturanyi	1.36	1.08
nudus winkleri	1.30	1.17
nudus cryophilus	1.45	1.31
nudus petrovici	1.16	1.08
longicollis longicollis	2.00	2.00
longicollis sequensis	1.78	2.01
longicollis pretneri	1.90	1.46
setniki (= longic. sequensis)	1.91	2.23
jeanneli (= longic. sequensis)	2.12	1.80
leonhardi	2.00	1.92
absoloni	-	1.92
insignis	-	1.92

Tab. 4 - Rapporto lunghezza 9° antennomero/ lunghezza 8° antennomero in *Apholeuonus* spp.

1) Una spiccata omogeneità morfologica delle strutture genitali maschili, rappresentata da forme estremamente simili a livello di lobo mediano dell'edeago, di endofallo e di parameri, accompagnata spesso da caratteri esterni che, al contrario, ben individuano i singoli taxa (quali la forma generale del corpo, il grado di allungamento delle antenne, la forma della carena mesosternale), e che paiono relativamente costanti nell'ambito delle singole popolazioni.

2) La scarsa affidabilità di alcuni caratteri diacritici proposti da Jeannel (1924), quale il rapporto lunghezza/larghezza delle elitre utilizzato dall'Autore francese per separare le diverse sottospecie di *A. nudus* (tab. 1).

3) La possibilità di utilizzare la posizione delle setole apicali dei parameri, quale carattere diacritico per discernere taxa di valore specifico e sottospecifico.

4) L'importanza di alcuni caratteri esterni, normalmente di scarso valore sistematico, quale la lunghezza relativa delle antenne o di un singolo antennomero, nella definizione di alcune specie e/o sottospecie (tabb. 3-4).

5) Lo scarso valore diacritico del rapporto lunghezza/larghezza del protorace (tab. 2), inutilizzabile per discernere i diversi taxa; inoltre, contrariamente a quanto asserito da Jeannel (1924), il pronoto è sempre leggermente trasverso e non risulta mai, in nessuno dei taxa attualmente noti, più lungo che largo.

Queste considerazioni hanno permesso di individuare, all'interno del genere *Apholeuonus*, le specie (alcune delle quali politipiche) distinte nella presente tabella di identificazione:

1 Antenne con 8° antennomero lungo quanto o appena più lungo della metà del 9°. Edeago con parameri, in visione dorsale, privi di smarginatura nel terzo basale. (figg. 91-98) 6

– Antenne con 8° antennomero nettamente più lungo della metà del 9°. Edeago con parameri, in visione dorsale, con evidente smarginatura nel terzo basale. (figg. 32-37) 2

2 Antenne nel maschio lunghe quanto la somma della lunghezza del protorace e delle elitre; nella femmina leggermente più corte della stessa somma. 3

– Antenne nel maschio nettamente più lunghe della somma della lunghezza del protorace e delle elitre; nella femmina leggermente più corte della stessa somma. 5

3 Grandi dimensioni (7.0 mm). Setola apicale dei parameri, in visione laterale, appena avanti la dorsale (preapicale); setole apicale e dorsale (preapicale) dei parameri, in visione dorsale, poste sullo stesso asse. (figg. 48, 62) *A. nudus petrovici* Pretner

– Dimensioni inferiori (5.5-6.5 mm). Setole apicale e dorsale (preapicale) dei parameri, in visione dorsale, non allineate sullo stesso asse. (figg. 44-47) 4

4 Carena mesosternale circa alta quanto lunga, a bordo anteriore ricurvo e angolo lievemente uncinato. Setola apicale dei parameri, in visione dorsale, nettamente più avanzata di quella subapicale (dorsale). (figg. 27, 45) *A. nudus sturanyi* Apfelbeck

– Carena mesosternale più lunga che alta, a bordo anteriore ricurvo e angolo non uncinato. Setola apicale dei parameri, in visione laterale, leggermente più arretrata rispetto a quella subapicale (dorsale). (figg. 29, 47) *A. nudus winkleri* Jeannel

5 Carena mesosternale a bordo anteriore rettilineo, ad angolo vivo e non uncinato. Elitre leggermente più fisogastre nel maschio. Setola apicale dei parameri, in visione laterale, nettamente più avanzata di quella subapicale (dorsale). (figg. 26-44). *A. nudus nudus* (Apfelbeck)

– Carena mesosternale a bordo anteriore curvo, ad angolo leggermente uncinato. Elitre leggermente meno fisogastre nel maschio. Setola apicale dei parameri, in visione laterale, quasi appaiata a quella subapicale (dorsale). (figg. 28-46) *A. nudus cryophilus* Jeannel

6 Elitre ad apice più o meno allungato, prominente. 7

– Elitre ad apice non allungato, arrotondato. 9

7 Elitre ad apice subtroncato e bruscamente saliente all'esterno. Specie del Massiccio di Vlasic planina. *A. insignis* n. sp.

– Elitre ad apice più o meno allungato, ma non saliente all'esterno. 8

8 Protorace a lati posteriormente rettilinei e lievemente convergenti. Specie del massiccio della Vilenica. *A. absoloni* n. sp.

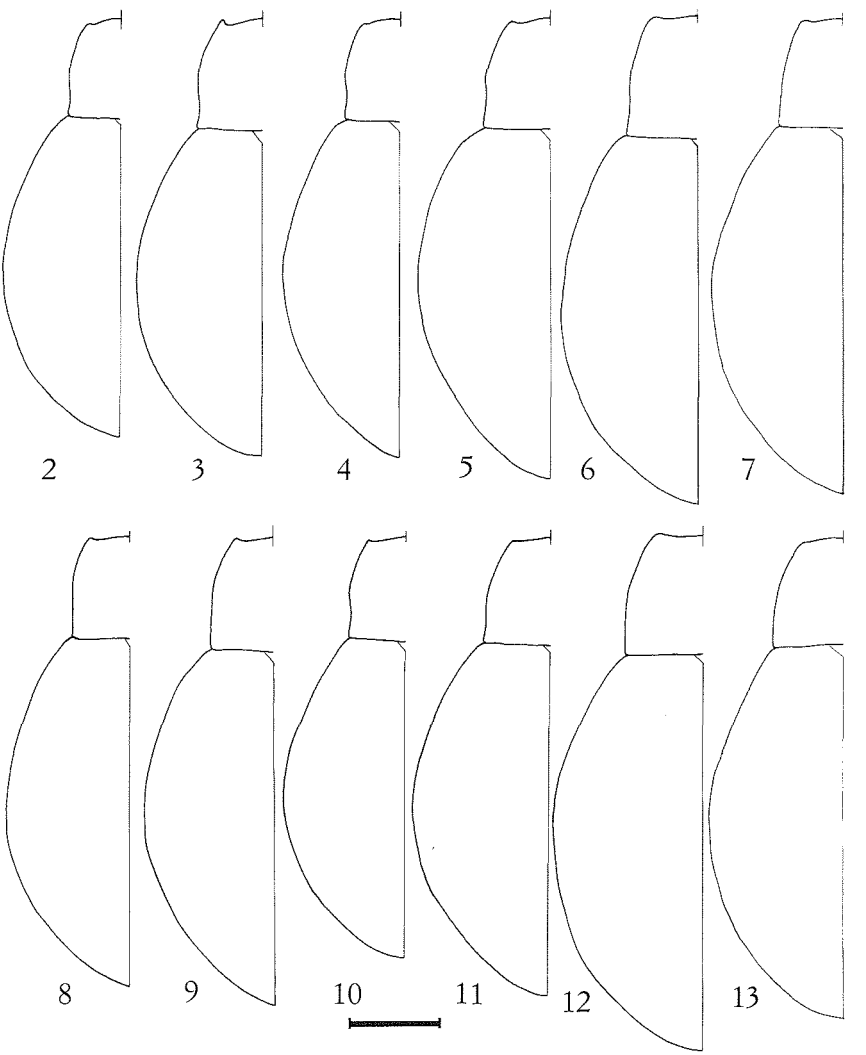
– Protorace a lati nettamente sinuati nella parte posteriore. Specie di Dugopolje presso Srebrenica. *A. leonhardi* n. sp.

9 Lobo mediano dell'edeago, in visione dorsale, ad apice subacuminato. (figg. 91-92) 10

– Lobo mediano dell'edeago, in visione dorsale, ad apice largamente arrotondato (fig. 93). Sottospecie dei massicci della Visočica e della Treskavica planina, a NW fino alla cima Opancak, nella parte NW del massiccio della Bjelašnica. *A. longicollis sequensis* Reitter

10 Edeago con parameri nettamente più lunghi del lobo mediano (fig. 99). Sottospecie del massiccio della Bjelašnica, a Nord fino al Monte Igman *A. longicollis longicollis* Apfelbeck

– Edeago con parameri lunghi quasi quanto il lobo mediano. Sottospecie del massiccio di Ivan e di Preslica planina *A. longicollis pretneri* n. sp.



Figg. 2-13 - Silhouette del corpo in *Apholeuonus nudus* (s. l.): 2) *A. nudus nudus*, ♂ di Krbljine pećina; 3) *A. nudus sturanyi*, PT di Kalinovik; 4) *A. nudus cryophilus*, ♂ di Eishöhle bei Kalinovik; 5) *A. nudus winkleri*, ♂ di Podkraj pećina; 6) *A. nudus petrovici*, HT ♂ di pećina Skakavac; 7) *A. nudus petrovici*, ♂ di pećina Ledeniaca; 8) *A. nudus nudus*, ♀ di Krbljine pećina; 9) *A. nudus sturanyi*, HT ♀ di Kalinovik; 10) *A. nudus cryophilus*, ♀ di Ledenica apud Kalinovik; 11) *A. nudus winkleri*, ♀ di Podkraj pećina; 12) *A. nudus petrovici*, PT ♀ di pećina Skakavac; 13) *A. nudus petrovici*, ♀ di pećina Ledeniaca. (Scala: 1 mm).

Apholeuonus nudus (Apfelbeck, 1889)

Ben distinto all'interno del genere per la morfologia edeagica, per la forma dei parameri che presentano, nel terzo basale e in visione dorsale, una accentuata smarginatura che appare come un ingrossamento in visione laterale (figg. 38-43). Ben distinto, inoltre, esternamente, per l'8° antennomero decisamente più lungo della metà del 9°, con rapporto reciproco da 1.08 a 1.45 (tab. 4).

Dal punto di vista sistematico *A. nudus* è specie politipica articolata nelle seguenti sottospecie:

A. nudus nudus (Apfelbeck, 1889)
A. nudus sturanyi Apfelbeck, 1906
A. nudus cryophilus Jeannel, 1924
A. nudus winkleri Jeannel, 1924
A. nudus petrovici Pretner, 1963

Si è optato per una articolazione del taxon *nudus* in sottospecie (scelta ripetuta successivamente anche per *A. longicollis* Apf.), malgrado i caratteri diacritici caratterizzanti le medesime risultino ben definiti e costanti. Questo in ragione del fatto che le differenze morfologiche riscontrate fra tali sottospecie, confrontate con quelle che separano le altre specie del genere, sono tali da non giustificare, almeno per il momento, una loro elevazione a rango specifico. Non è tuttavia da escludere che future ricerche condotte con tecniche diverse (biomolecolari), su un set di popolazioni numericamente più elevato, possano dare risultati diversi.

Apholeuonus nudus nudus (Apfelbeck, 1889)
(figg. 2, 8, 14, 20, 26, 32, 38, 44, 50, 124)

Hexaurus nudus Apfelbeck, 1889: 63
Loc. Typ.: "Insurgentenhöhle" (= Ledenica presso Krbljine).

Apholeuonus nudus: Reitter, 1889: 297
Apholeuonus nudus: Reitter, 1906b: 97
Apholeuonus nudus: Reitter, 1912: 254
Apholeuonus nudus: Apfelbeck, 1894: 514
Apholeuonus nudus: Ganglbauer, 1899: 86
Apholeuonus knoteki Reitter, 1906a: 237
Loc. Typ.: "Höhle auf der Krbljine-Planina"

Apholeuonus nudus: Jeannel, 1910: 42

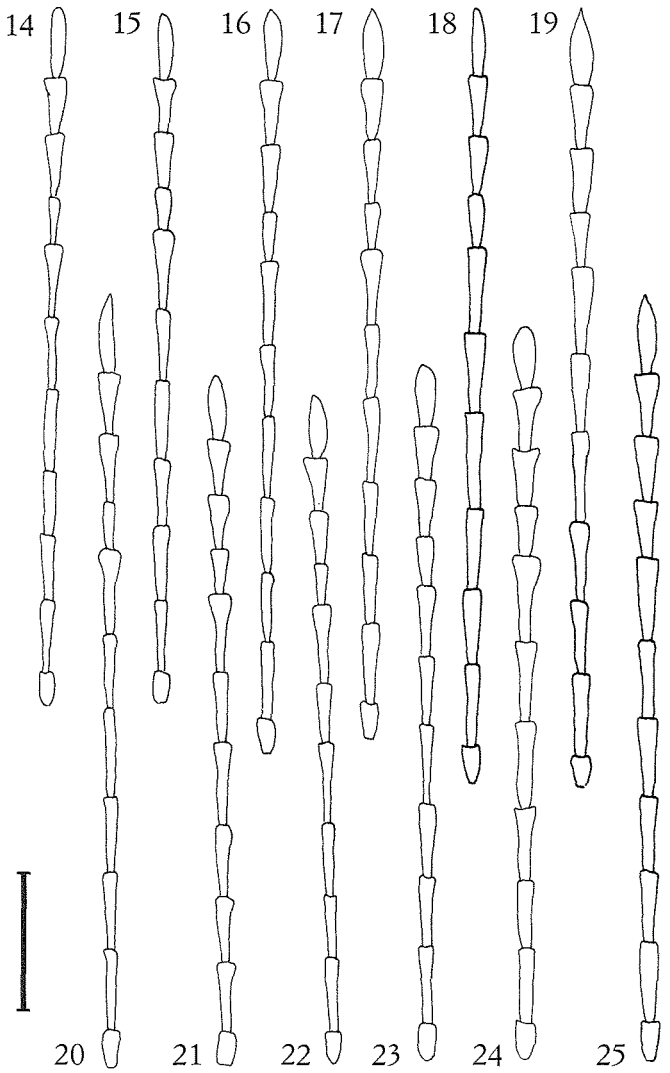
Apholeuonus knoteki: Jeannel, 1910: 42
Apholeuonus nudus: Jeannel, 1911: 508
Apholeuonus knoteki: Jeannel, 1911: 508
Apholeuonus nudus: Jeannel, 1914b: 50
Apholeuonus knoteki: Jeannel, 1914b: 50
Apholeuonus nudus: Jeannel, 1924: 353
Apholeuonus knoteki: Jeannel, 1924: 353
Apholeuonus knoteki: Hoffmann, 1929: 98
Apholeuonus nudus: Pretner, 1963: 133
Apholeuonus nudus: Laneyrie, 1967: 632
Apholeuonus nudus: Pretner, 1968: 29
Apholeuonus knoteki: Pretner, 1968: 29

Materiale esaminato

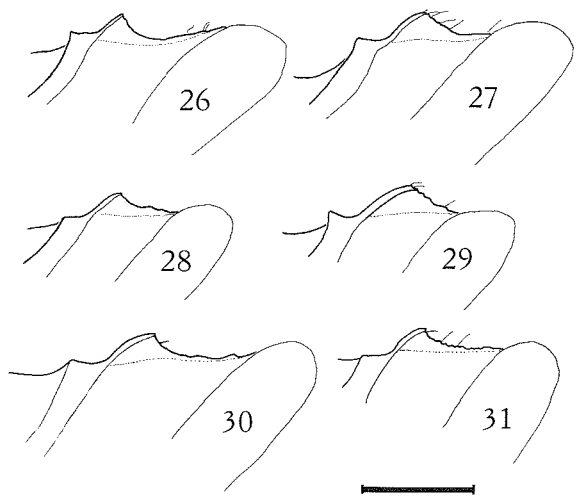
HT, 2 PTT, Ledenica, Krbljine, Treskavica planina, Coll. Reitter (HNHMB); 1 ex., idem, Reiser, Coll. Apfelbeck (HNHMB); 6 exx., idem, L. Pfeifer, Coll. Bokor (HNHMB); 4 exx., idem (HNHMB); 47 exx., B.b. 314, VI.1913, Poz, Coll. Absolon (NMP); 7 exx., idem, 24.7.1913, Coll. Absolon (NMP); 1 ♂, Krbljine pećina, Bosna, 24.7.1913, Coll. Dr. Absolon, ex Coll. Guéorguiev (CGi); 1 ex., idem (MHNG); 1 ex., Krbljine, L. Pfeifer (MHNG); 2 exx., idem (PML); 1 ex., idem (sub *A. longicollis*)(NHMB); 169 exx., idem, Grabowski (HNHMB); 38 exx., "Höhle in Treskavica planina", B.b. 990, Coll. Setnik, Coll. Absolon (NMP); 450 exx., Jama n° 1, B.b. 1073, Treskavica, Coll Setnik, Coll. Absolon (NMP); 115 exx., Treskavica, Coll. Reitter, Coll. A. Hoffmann (NMP); 1 ex., idem (sub *A. sequensis*)(PML); 2 exx., idem, Coll. Reitter (MHNG); 1 ex., Bosnien, Treskavica, A. Hoffmann (MHNG); 1 ♀, idem, ex Coll. Guéorguiev (CGi); 11 exx., idem, Coll. Reitter (NHMB); 1 ex., idem, Coll. Leonhard (NHMB); 6 exx., idem, O. Leonhard, Coll. Reitter (HNHMB); 8 exx., idem, Grabowski (sub *A. longicollis*) (HNHMB); 3 exx., idem, Coll. Bokor (sub *A. longicollis*) (HNHMB); 4 ♂♂, 2 ♀♀, idem, Reitter (CGi); 4 ♂♂, 2♀♀ , idem, K. Moczarski Wien (CGi); 1 ♀, idem (sub *A. knoteki*) (CGi); 3 ♂♂, idem, E. Reitter jr. Troppau (sub *A. knoteki*)(CGi); 2 exx., Bosnia, Apfelbeck (HNHMB); 1 ex., Herzegowina, Reitter (MHNG); 1 ♀, idem (CGi); 1 ♂, Bos., Krbljina, Ledenica Grotte, L. Pfeifer, 994 (CBu); 1 ♂, 1♀ , Bosnia 1902, Treskavica (CBu); 5♂♂, 2 ♀♀, idem, O. Leonhard (CBu); 2 ♂♂, 1♀, Bosnien, Treskavica (CBu); 2♂♂, 1♀, Ledenica, Krbljine, Bosna Pretner (PML).

Diagnosi

A. nudus nudus differisce da tutte le sottospecie conspecifiche per il nono antennomero più gracile, lungo circa quattro volte la sua larghezza; da *nudus cryophilus*, *nudus winkleri* e *nudus petrovici* per le elitre leggermente più allargate nel maschio rispetto alla femmina (tab. 1). Insieme a *nudus cryophilus* risulta la sottospecie con corpo più snello. Differisce da *nudus sturanyi*, *nudus winkleri* e *nudus petrovici* per le antenne, se rapportate alla lunghezza del corpo, nettamente più lunghe (tab. 3). La carena mesosternale si presenta circa tanto alta quanto lunga, come in *nudus sturanyi*, ma da quest'ultimo differisce per il bordo anteriore quasi rettilineo (figg. 26-27). A livello edeagico differisce dalle altre sottospecie unicamente per la posizione della setola apicale dei parameri (figg. 44-55). Differisce inoltre da *nudus petrovici* per le dimensioni nettamente inferiori.



Figg. 14-25 - Antenne in *Apholeuonus nudus* (s. l.): 14) *A. nudus nudus*, ♂ di Krbljine pećina; 15) *A. nudus sturanyi*, PT ♂ di Kalinovik; 16) *A. nudus cryophilus*, ♂ di Eishöhle bei Kalinovik; 17) *A. nudus winkleri*, ♂ di Podkraj pećina; 18) *A. nudus petrovici*, HT ♂ di pećina Skakavac; 19) *A. nudus petrovici*, ♂ di pećina Ledeniaca; 20) *A. nudus nudus*, ♀ di Krbljine pećina; 21) *A. nudus sturanyi*, HT ♀ di Kalinovik; 22) *A. nudus cryophilus*, ♀ di Ledenica apud Kalinovik; 23) *A. nudus winkleri*, ♀ di Podkraj pećina; 24) *A. nudus petrovici*, PT ♀ di pećina Skakavac; 25) *A. nudus petrovici*, ♀ di pećina Ledeniaca. (Scala: 1 mm).



Figg. 26-31 - Carena mesosternale in *Apholeuonus nudus* (s. l.): 26) *A. nudus nudus*, ♂ di Krbljine pećina; 27) *A. nudus sturanyi*, PT ♂ di Borija (Kalinovik); 28) *A. nudus cryophilus*, ♂ di Ledenica apud Kalinovik; 29) *A. nudus winkleri*, ♂ di Podkraj pećina; 30) *A. nudus petrovici*, PT ♀ di pećina Skakavac; 31) *A. nudus petrovici*, ♂ di pecina Ledeniaca. (Scala: 0.5 mm).

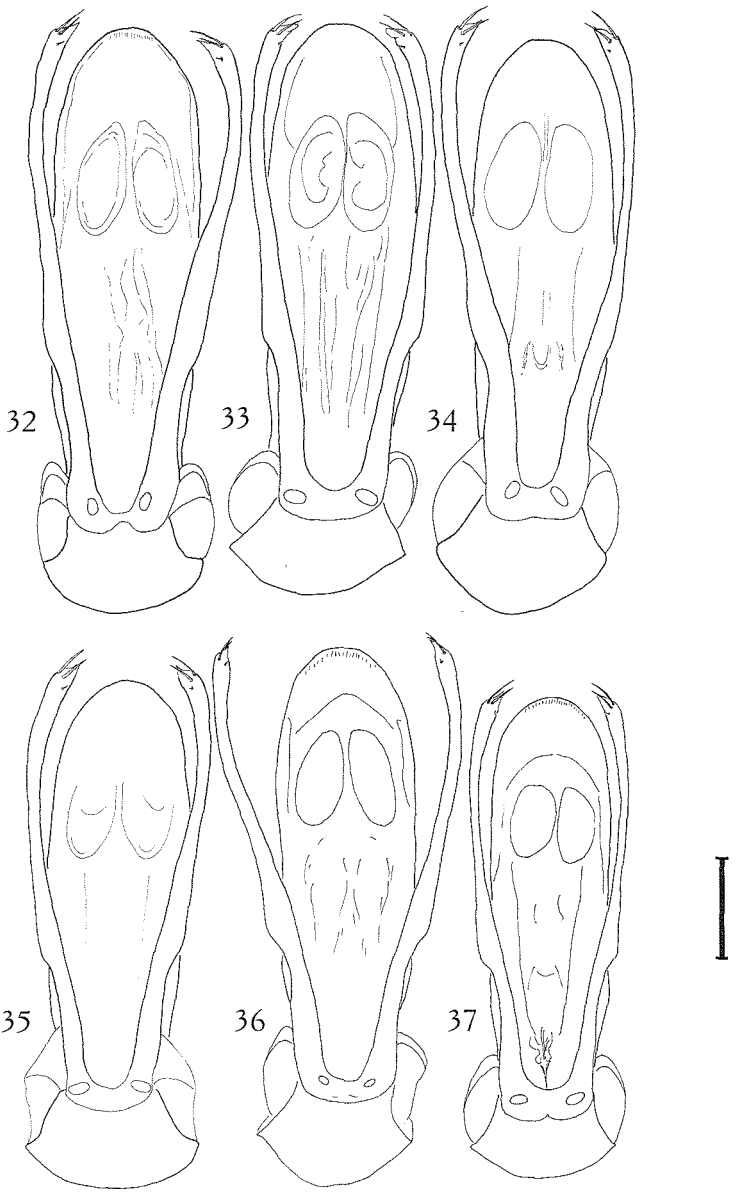
Distribuzione

L'areale di distribuzione di *A. nudus nudus* è limitato alle grotte del massiccio di Treskavica planina a Nord di Kalinovik. Jeannel (1924: 354) lo cita dubitativamente anche del massiccio di Preslica planina e delle grotte presso Rogatica. In realtà nella Preslica planina è presente *A. longicollis pretneri* n. ssp. descritto nel presente lavoro, mentre gli esemplari provenienti da Rogatica sono probabilmente da attribuire ad una sottospecie inedita di *A. nudus*, indescrivibile, tuttavia, fino a quando non saranno disponibili esemplari di sesso maschile.

Osservazioni

La grotta, località tipica di *A. nudus nudus*, è spesso indicata con grafie e nomi diversi: "Insurgentenhöhle", "Ledenica près de Krbljine", "Krbljina pećina" o "Korblinje Höhle".

Absolon e Landrock (1932: 269) citano erroneamente *A. nudus* della grotta Kočovica pećina presso Babin Do nel massiccio della Bjelašnica (presso la Cima Bjelašnica): in realtà in questa grotta è presente *A. longicollis longicollis*.



Figg. 32-37 - Edeago in visione dorsale di *Apholeuonus nudus* (s. l.): 32) *A. nudus nudus* di Krbljine pećina; 33) *A. nudus sturanyi* PT di Borija (Kalinovik); 34) *A. nudus cryophilus* di Ledenica apud Kalinovik; 35) *A. nudus winkleri* di Podkraj pećina; 36) *A. nudus petrovici* HT di pećina Skakavac; 37) *A. nudus petrovici* di pećina Ledeniaca. (Scala: 0.2 mm).

Apholeuonus nudus sturanyi Apfelbeck, 1906
(figg. 3, 9, 15, 21, 27, 33, 39, 45, 51)

Apholeuonus sturanyi Apfelbeck, 1906: 113
Loc. Typ.: "Höhle Borija" (= Pećina u Glavičinama)

Apholeuonus nudus sturanyi: Jeannel, 1910: 43
Apholeuonus nudus sturanyi: Jeannel, 1911: 508
Apholeuonus nudus sturanyi: Reitter, 1912: 254
Apholeuonus nudus sturanyi: Jeannel, 1914b: 50
Apholeuonus nudus sturanyi: Jeannel, 1924: 354
Apholeuonus longicollis sturanyi: Hoffmann, 1929: 98
Apholeuonus nudus sturanyi: Pretner, 1959: 88
Apholeuonus nudus sturanyi: Pretner, 1963: 134
Apholeuonus nudus sturanyi: Laneyrie, 1967: 632
Apholeuonus nudus sturanyi: Pretner, 1968: 29

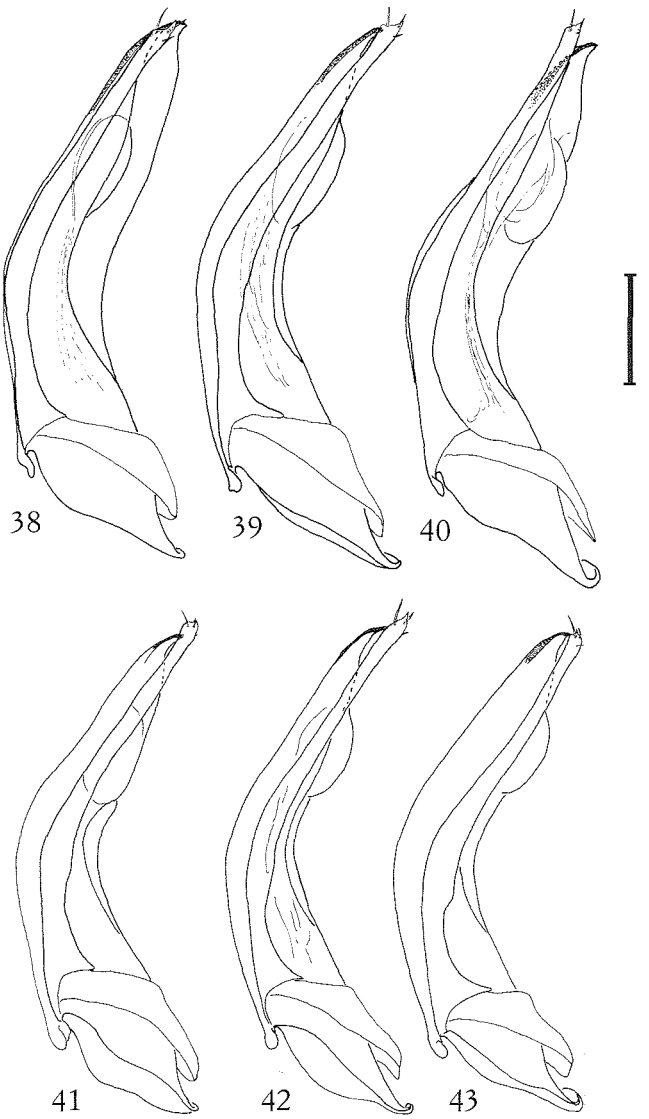
Materiale esaminato

1 ♀ HT, Apfelbeck Kalinovik, *Sturanyi* Typ.! Apf. (CGi); 1 ♂ 1 ♀ PTT, Apfelbeck Kalinovik (PML); 4 PTT, Pećina u Glavičinama, Borija, Treskavica planina Coll. Apfelbeck (HNHMB); 18 exx., idem, Grabowski (HNHMB); 4 exx., idem, Coll. Bokor (HNHMB); 3 exx., idem (HNHMB); 180 exx., B.b. 312, 5.6.1913, Poz, Coll. Absolon (NMP); 14 exx., idem, Absolon (NMP); 4 exx., idem, 9.8.1968, Pretner (MHNG); 1 ♂, Bosnia M. et Or., Env. de Kalinovic, Grotte Borija, Coll. D. Seiler, Bosnia Matzenauer (CGi); 1 ♂ 1 ♀, Borija Höhlen bei Kalinovik, Bos. (CGi); 1 ♀, idem (CCa); 1 ex., Kalinovik, Borija, A. Hoffmann (MHNG); 3 exx., idem, E. Dombrovsky (HNHMB); 4 exx., Kalinovik, L. Pfeifer (HNHMB); 1 ♂ PT, Kalinovik, Apfelbeck (CGi); 1♂, Kalinovik, L. Pfeifer (CGi); 1♂ 1♀, idem (CBu); 1♀, Höhle zwischen Kalinovik und Foča, Apfelbeck, Coll. Absolon (NMP); 2 exx. Bosnia, Coll. Reitter (HNHMB); 1♀, Jugoslavia, Bosna, Borija pećina p. Borija, Kalinovik env., J. Janák leg., 8-9.7.80 (CGi); 1 ♂ 1 ♀, idem (CCa); 1 ♀, Borija b. Kalinovik, Scheibel Sarajevo (CBu); 8 ♂♂ 3♀♀, Kalinovik, Bosnia (CBu); 1 ♂ 1♀, Borija, Kalinovik (CBu); 1♂ 6♀♀, Pećina u Glavičinama, Dobra Voda, Kalinovik, Bosna Pretner (CEt).

Diagnosi

A. nudus sturanyi si differenzia da *nudus cryophilus*, *nudus winkleri* e *nudus petrovici* per le elitre leggermente più allargate nel maschio rispetto alla femmina (tab. 1). Si distingue da *nudus nudus* e *nudus cryophilus* per le antenne, se rapportate alla lunghezza del corpo, nettamente più brevi (tab. 3). La carena mesosternale si presenta all'incirca tanto alta quanto lunga, come in *nudus nudus*, ma da quest'ultimo si discosta per il bordo anteriore nettamente ricurvo, mentre da *nudus cryophilus* differisce per l'angolo non uncinato (figg. 26-31). Nella conformazione dell'edeago di diversifica dalle altre sottospecie unicamente per la posizione della setola apicale dei parameri (figg. 44-55).

Differisce inoltre da *nudus petrovici* per le dimensioni nettamente inferiori.



Figg. 38-43 - Edeago in visione laterale di *Apholeuonus nudus* (s. l.): 38) *A. nudus nudus* di Krbljine pećina; 39) *A. nudus sturanyi* PT di Borija (Kalinovik); 40) *A. nudus cryophilus* di Ledenica apud Kalinovik; 41) *A. nudus winkleri* di Podkraj pećina; 42) *A. nudus petrovici* HT di pećina Skakavac; 43) *A. nudus petrovici* di pećina Ledeniaca. (Scala: 0.2 mm).

Distribuzione

A. nudus sturanyi è localizzato nelle grotte del massiccio di Treskavica planina site presso Borija (Jeannel, 1924: 354; Hoffmann, 1929: 98; Pretner, 1959: 88; 1963: 134; 1968: 29).

Osservazioni

In collezione Giachino è presente un esemplare di *Apholeuonus nudus*, raccolto da Scheibel, ascrivibile a tutti gli effetti alla sottospecie *sturanyi* ed etichettato "Sarajevo", località palesemente errata.

Apholeuonus nudus cryophilus Jeannel, 1924
(figg. 4, 10, 16, 22, 28, 34, 40, 46, 52)

Apholeuonus nudus cryophilus Jeannel, 1924: 353
Loc. Typ.: Glacière de Kalinovik (= Ledenica na Kačuni)

Apholeuonus nudus cryophilus: Pretner, 1963: 134
Apholeuonus nudus cryophilus: Laneyrie, 1967: 632
Apholeuonus nudus cryophilus: Pretner, 1968: 29

Materiale esaminato

166 exx., Ledenika, Kalinovik, Treskavica planina, B.b. 313, 5.6.1913, poz, Coll. Absolon (NMP); 11 exx., idem, B.b. 322, 1.8.1913, Pfeifer, Coll. Absolon (NMP), 5 STT, idem (sub. *A. sturanyi*) (PML); 3♂♂ 1♀, Ledenica apud Kalinovik, District Foča, Bosnien, Coll. Absolon (CGi); 1♀ PT, Höhlen bei Kalinovik, Eishöhle, *Aphol. nudus* ssp. *cryophilus* Jeann nov.; 4 exx., Höhlen bei Kalinovik, C. Bokor (HNHMB); 1♀, Höhlen bei Kalinovik, Bosn. (CGi); 1♂ 1♀, idem (CBu); 1 , idem, Eishöhle (CGi); 1♂ 2♀♀, idem (MRSNT); 2 exx., Bosnien, Kalinovik, Coll. Absolon (NMP); 1♂, Bosna mer., Eishöhle b. Kalinovik, K. Absolon (CGi).

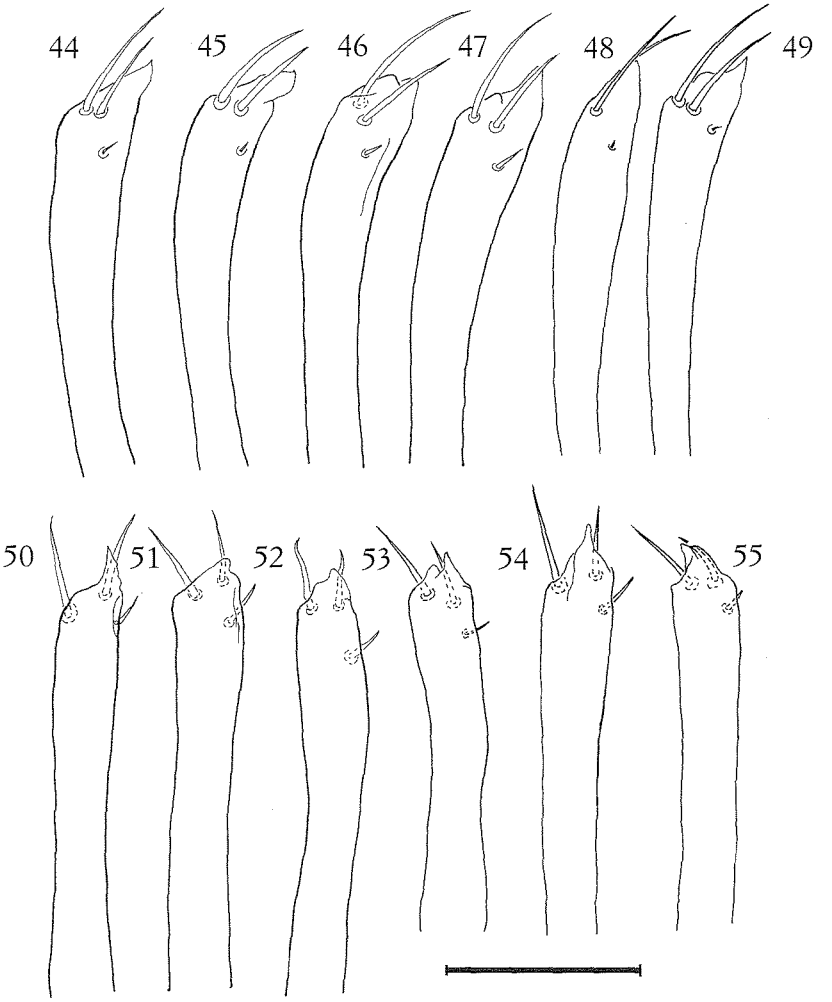
Diagnosi

A. nudus cryophilus si differenzia da *nudus nudus* e *nudus sturanyi* per le elitre leggermente meno allargate nel maschio rispetto alla femmina (tab. 1), ed appare, insieme a *nudus nudus*, come la sottospecie con corpo più snello. Differisce da *nudus sturanyi*, *nudus winkleri* e *nudus petrovici* per le antenne, se rapportate alla lunghezza del corpo, nettamente più lunghe (tab. 3). La carena mesosternale si presenta all'incirca tanto alta quanto lunga, come in *nudus sturanyi*, ma da quest'ultimo si discosta per l'angolo leggermente uncinato, mentre da *nudus nudus* differisce per il bordo anteriore nettamente curvo (figg. 26-31). Nella conformazione dell'edeago si evidenzia dalle altre sottospecie unicamente per la posizione della setola apicale dei parameri (figg. 44-55).

Differisce inoltre da *nudus petrovici* per le dimensioni nettamente inferiori.

Distribuzione

Noto della sola località tipica, la "glacière de Kalinovik" (= Ledenica na Kačuni), che secondo Pretner (1963: 134) si trova 3 km a SE di Kalinovik.



Figg. 44-55 - Paramero sinistro in visione dorsale (44-49) e destro in visione laterale (50-55) in *Apholeuonus nudus* (s. l.): 44, 50) *A. nudus nudus* di Krbljine pećina; 45, 51) *A. nudus sturanyi* PT di Borija (Kalinovik); 46, 52) *A. nudus cryophilus* di Ledenica apud Kalinovik; 47, 53) *A. nudus winkleri* di Podkraj pećina; 48, 54) *A. nudus petrovici* HT di pećina Skakavac; 49, 55) *A. nudus petrovici* di pećina Ledeniaca. (Scala: 0.1 mm).

Apholeuonus nudus winkleri Jeannel, 1924
(figg. 5, 11, 17, 23, 29, 35, 41, 47, 53)

Apholeuonus nudus winkleri Jeannel, 1924: 354
Loc. Typ.: grotte de Vranja glava (= Pećina na Vranji Glavi)

Apholeuonus nudus winkleri: Pretner, 1963: 134
Apholeuonus nudus winkleri: Laneyrie, 1967: 632
Apholeuonus nudus winkleri: Pretner, 1968: 29

Materiale esaminato

42 exx., Podkraj pećina, B.b. 315, Poz (sub. *A. nudus*)(NMP); 1♂ 3♀♀, Bosnien, Podkraj, Treskavica (CGi).

Diagnosi

A. nudus winkleri differisce da *nudus nudus* e *nudus sturanyi* per le elitre leggermente meno allargate nel maschio rispetto alla femmina (tab. 1). Si differenzia da *nudus nudus* e *nudus cryophilus* per le antenne, se rapportate alla lunghezza del corpo, nettamente più brevi (tab. 3). La carena mesosternale, a differenza di tutte le altre sottospecie, si presenta più lunga che alta, con il bordo anteriore nettamente curvo (figg. 26-31). A livello edeagico differisce dalle altre sottospecie unicamente per la posizione della setola apicale dei parameri (figg. 44-55).

Si distingue inoltre da *nudus petrovici* per le dimensioni nettamente inferiori.

Distribuzione

Noto di due grotte nel massiccio di Treskavica planina a Sud di Kalinovik.

Apholeuonus nudus petrovici Pretner, 1963
(figg. 6, 7, 12, 13, 18, 19, 24, 25, 30, 31, 36, 37, 42, 43, 48, 49, 54, 55)

Apholeuonus nudus petrovici Pretner, 1963: 133
Loc. Typ.: antrum Skakavac, Ruda planina, Milevina, Bosnia orientalis.

Apholeuonus nudus petrovici: Pretner, 1968: 29
Apholeuonus nudus petrovici: Laneyrie, 1970: 735

Materiale esaminato

1♂ HT, Pećina Skakavac, Miljevina, leg. Pretner, Bosnia (PML); 2♂♂ 3♀♀ PTT, idem (PML); 1♂ PT, idem (CGi); 1♂ 2♀♀, Bosna, Pecina Ledeniaca, Donji Budani, 21.7.1969, E. Pretner leg. (PML); 1♂ 1♀, idem (CGi); 1♀, Bosna, Donji Budani, Pećina Toplica, 21.7.1969, E. Pretner leg. (PML).

Diagnosi

A. nudus petrovici differisce da *nudus nudus* e *nudus sturanyi* per le elitre leggermente meno allargate nel maschio rispetto alla femmina (tab. 1), ed appare come la sottospecie di maggiori dimensioni. Differisce da *nudus nudus* e *nudus cryophilus* per le antenne, se rapportate alla lunghezza del corpo, nettamente più brevi (tab. 3). La carena mesosternale si presenta all'incirca tanto alta quanto lunga, con il bordo anteriore nettamente curvo (figg. 26-31). Nella struttura edeagica differisce dalle altre sottospecie unicamente per la posizione della setola apicale dei parameri (figg. 44-55).

Distribuzione

Secondo Pretner (1963:133) la grotta Skakavac si trova a circa 3 km a SE di Milevina e a Ovest di Foča, sempre nel massiccio di Treskavica planina. *A. nudus petrovici* è noto, su materiali raccolti da Pretner, anche di altre due grotte, pećina Ledeniaca e pećina Toplica, site ambedue circa 3 km a Est della località tipica (fig. 144).

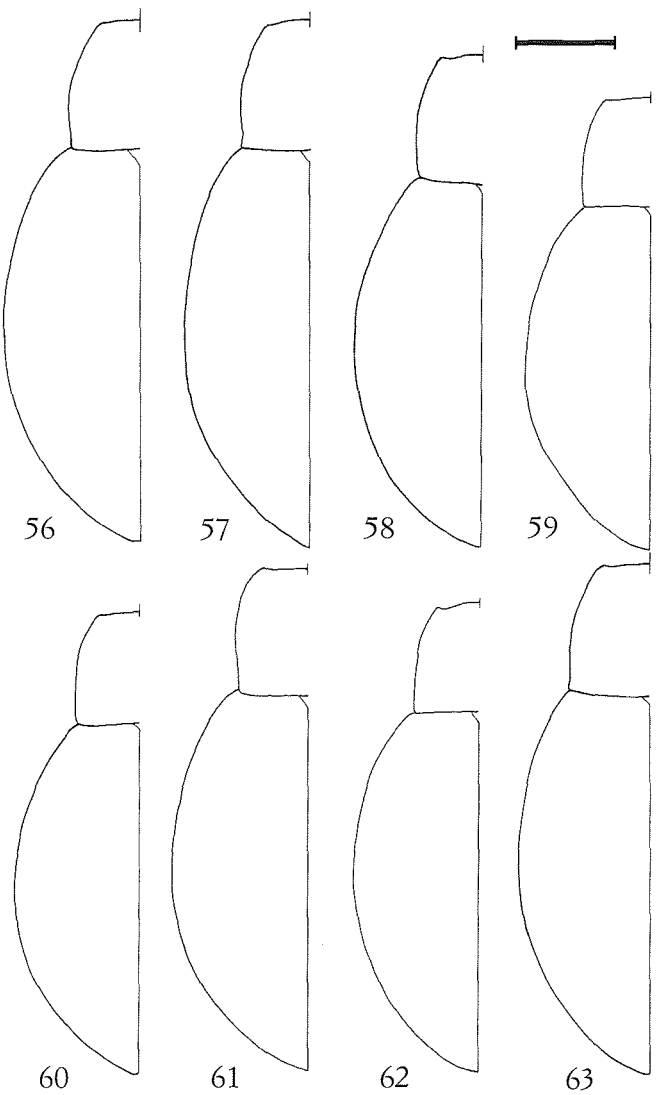
Osservazioni

Le popolazioni di *A. nudus* (s. l.) delle grotte pećina Ledeniaca e pećina Toplica, pur presentando dimensioni corporeee leggermente inferiori (figg. 6-7, 12-13) e lievi differenze nella disposizione delle setole apicali dei parameri (figg. 48-49, 54-55) sono da considerare pertinenti alla sottospecie *petrovici*.

Apholeuonus longicollis Reitter, 1904

A. longicollis appare ben distinto da *A. nudus* (s. l.), nella morfologia edeagica, per la forma dei parameri che non presentano smarginatura nel terzo basale (figg. 99-104), e a livello di caratteri esterni, per l'8° antennomero non più lungo della metà del 9° (tab. 4); mentre, per la forma subacuminata del lobo mediano dell'edeago (in visione dorsale), è maggiormente affine a *A. leonhardi* n. sp. dei dintorni di Srebrenica.

Jeannel (1924) descrive *A. curticollis* del massiccio della Visočica planina, specificando che dà questo nome alla forma di *Apholeuonus* descritta da Reitter (1912) come *A. Sequensi* v. *Setniki*, e giustificando tale scelta con il fatto che il taxon *setniki* è descritto in modo insufficiente e con probabile località di provenienza errata. Questa opinione è stata in seguito accettata da tutti gli Autori (Fagniez, 1927; Pretner, 1968; Laneyrie, 1967). A norma del Codice Internazionale di Nomenclatura Zoologica questa opinione non può



Figg. 56-63 - Silhouette del corpo in *Apholeuonus longicollis* (s. l.) ♂ : 56) *A. longicollis longicollis* di Bjelašnica planina; 57) *A. longicollis sequensis* di Megara pećina; 58) *A. longicollis sequensis* (sub *longicollis jeanneli*) di Ivica planina; 59) *A. longicollis sequensis* (HT di *A. curticollis*) di Visočica planina; 60) *A. longicollis sequensis* (sub *curticollis*) di Visočica planina; 61) *A. longicollis sequensis* (sub *curticollis*) di Visočica planina (NHMW); 62) *A. longicollis sequensis* di Treskavica planina; 63) *A. longicollis pretneri* n. ssp. PT di Preslica planina. (Scala: 1 mm).

più essere accettata in quanto il taxon *setniki*, seppur brevemente, risulta a tutti gli effetti descritto. Conseguentemente si propone la seguente sinonimia:

A. curticollis Jeannel, 1924 = *A. setniki* Reitter, 1912 **nov. syn.**

Nel 1927 Fagniez descrive, sulla base dei soli caratteri esterni, *A. longicollis jeanneli* del massiccio della Visočica planina, basandosi su materiale identificato da Müller come *A. longicollis reitteri* Müller in litt., e senza specificare ulteriormente la località di provenienza. Nella sua descrizione Fagniez pone l'accento sulle piccole dimensioni degli esemplari attribuiti a tale sottospecie, rispetto alla sottospecie nominale e a *sequensis*. Sottolinea inoltre la diversa forma delle antenne e del corpo rispetto ad *A. curticollis* Jeannel (= *setniki* Reitter).

L'esame di abbondante materiale di *A. setniki*, proveniente sia dal massiccio della Visočica planina (compresi i tipi di *A. curticollis* Jeannel) sia dal massiccio della Treskavica planina, unitamente all'esame di materiale, anche tipico o topotipico, di: *A. ampliatus* Knirsch, 1928, *A. longicollis longicollis* Reitter, 1904, *A. longicollis jeanneli* Fagniez, 1927, *A. longicollis sequensis* Reitter, 1906 e delle popolazioni di *A. longicollis* (s. l.) del Monte Igman, di Ivan planina e di Preslica planina ha permesso di appurare quanto segue:

1) Le differenze invocate da diversi Autori (Jeannel, 1924, Fagniez, 1927, Knirsch, 1928) per separare i taxa *setniki*, *ampliatus*, *longicollis jeanneli* e *longicollis sequensis* non reggono ad una valutazione attenta: in particolare il supposto maggiore o minore allungamento del pronoto rispetto alla sua larghezza totale non è un carattere utilizzabile in quanto estremamente variabile da popolazione a popolazione (tab. 2), anche in presenza di morfologia edeagica costante. La sinuosità dei lati, nella parte posteriore del pronoto, è carattere variabile e appare più o meno accentuata anche in esemplari provenienti dalla stessa località.

Il grado di allungamento delle antenne rispetto al corpo è anch'esso variabile, e in più presenta una variazione clinale fra le diverse popolazioni; anche la supposta differenza, in lunghezza, dell'8°antennomero rispetto al 9°, utilizzata da Jeannel (1924) per differenziare *A. curticollis* (= *setniki*) da *A. longicollis*, appare incostante e assolutamente inutizzabile.

Le dimensioni corporee, invocate da Fagniez (1927) per differenziare *A. longicollis jeanneli* dalle altre sottospecie di *longicollis*, non sono costanti. Inoltre, diversi esemplari di *A. setniki* provenienti dalla Visočica planina presentano dimensioni medie comprese fra quelle di *longicollis jeanneli* e quelle

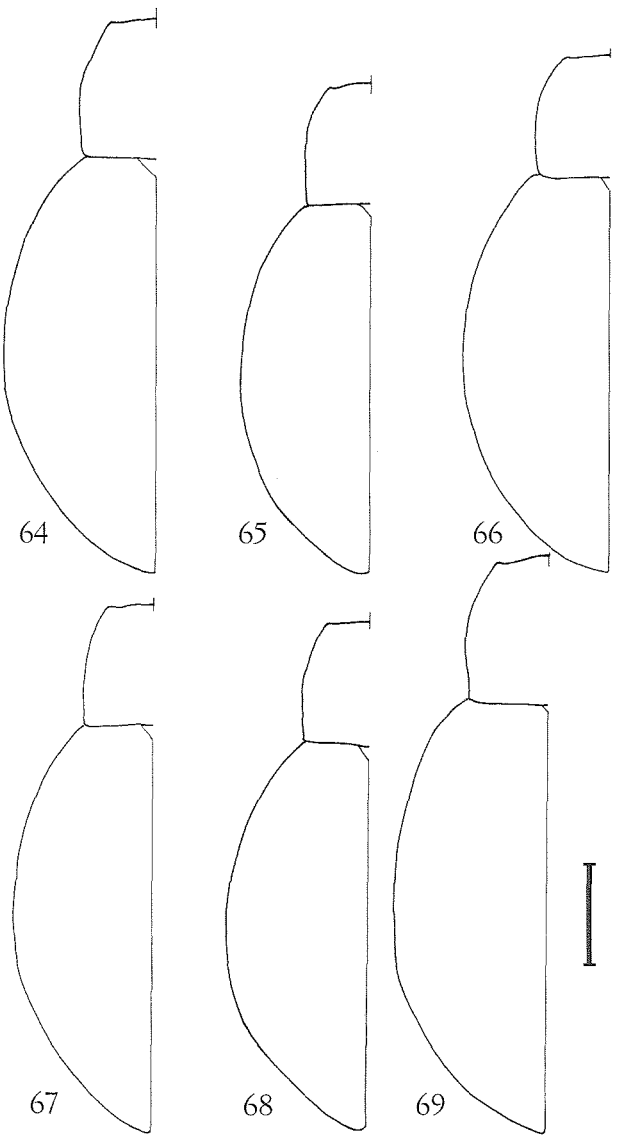
di *longicollis sequensis*. In questo senso *longicollis jeanneli* rappresenterebbe, probabilmente solo una popolazione d'alta quota, caratterizzata da individui mediamente più piccoli. Questo in accordo con quanto supposto dallo stesso Fagniez (1927: 22). Fra l'altro piccoli esemplari di *longicollis longicollis*, simili per dimensioni a *longicollis jeanneli*, sono noti anche di una grotta non meglio specificata del massiccio della Bjelašnica planina. Analogamente, il grado di fisogastria o di allungamento delle elitre segue una variazione clinale all'interno del taxon *longicollis* (s. lato), con individui più tozzi e fisogastri al centro e al Nord dell'areale di distribuzione (*longicollis* typ.), più snelli e meno fisogastri verso la periferia a Ovest, Sud e Est.

Inoltre l'esame dei genitali maschili non ha evidenziato caratteri diacritici fra i taxa *ampliatus*, *setniki*, *longicollis sequensis* e *longicollis jeanneli*, fatta eccezione per una lievissima differenza nella posizione della setola apicale dei parameri che appare più o meno arretrata rispetto a quella subapicale (dorsale) (figg. 105-122). Questo carattere, fra l'altro incostante anche nell'ambito dei diversi taxa sopracitati, unitamente ad un lobo mediano dell'edeago di forma praticamente uguale (tranne che per la variabilità dovuta alla differenza di dimensioni nei diversi individui) (figg. 91-104) non giustifica, allo stato attuale delle nostre conoscenze, il mantenimento di tutti i taxa specifici e subspecifici citati.

2) Il taxon *longicollis longicollis* appare ben distinto da *longicollis sequensis*, *longicollis jeanneli* e *setniki* per la forma del lobo mediano dell'edeago in visione dorsale: ad apice subacuminato in *longicollis longicollis* mentre è arrotondato negli altri.

3) Le popolazioni di *A. longicollis* (s. lato) di Ivan planina e di Preslica planina, fra loro simili, appaiono differenziate da *A. longicollis longicollis*, soprattutto per i parameri nettamente più brevi rispetto a quelli della forma tipica. Tali popolazioni sono da considerare, a nostro parere, come una sottospecie di *A. longicollis* descritta oltre con il nome di *pretneri*.

4) Le popolazioni di *A. longicollis* (s. lato) del Monte Igman appaiono leggermente diverse da *longicollis longicollis* di Bjelašnica planina per l'apice dell'edeago leggermente più acuminato (figg. 91-98) (quasi come in *pretneri* n. ssp.) e per i lati del protorace posteriormente non sinuati. Riteniamo, tuttavia, queste popolazioni non assimilabili a *pretneri* soprattutto per i parameri nettamente più lunghi del lobo mediano dell'edeago e per la forma del corpo nettamente meno slanciata nei maschi. Nello stesso tempo, le popolazioni del Monte Igman appaiono ancora ascrivibili alla sottospecie nominale proprio



Figg. 64-69 - Silhouette del corpo in *Apholeuonus longicollis* (s. l.) : 64) *A. longicollis longicollis* di Bjelašnica planina; 65) *A. longicollis sequensis* (sub *longicollis jeanneli*) di Visočica planina; 66) *A. longicollis sequensis* (PT di *A. curticollis*) di Visočica planina; 67) *A. longicollis sequensis* (sub *curticollis*) di Visočica planina (NHMW); 68) *A. longicollis sequensis* (sub *curticollis*) di Jama Golubinka, Visočica planina; 69) *A. longicollis pretneri* n. ssp. PT di Preslica planina. (Scala: 1 mm).

per la labilità delle differenze riscontrate. Infatti la forma del corpo, la lunghezza dei parameri rispetto al lobo mediano e la posizione delle setole apicali dei parameri sono praticamente le stesse.

In considerazione di quanto sopra esposto vengono quindi proposte le seguenti sinonimie:

A. longicollis jeanneli Fagniez, 1927 = *A. longicollis sequensis* Reitter, 1906 **nov. syn.**

A. setniki Reitter, 1912 = *A. longicollis sequensis* Reitter, 1906 **nov. syn.**

Considerando inoltre che *A. ampliatus* Knirsch, 1928 era già stato correttamente considerato sinonimo junior di *A. longicollis jeanneli* da Pretner (1968), la specie politipica *A. longicollis* risulta articolata nelle seguenti sottospecie:

A. longicollis longicollis Reitter, 1904
A. longicollis sequensis Reitter, 1906
A. longicollis pretneri n. ssp.

Apholeuonus longicollis longicollis Reitter, 1904
(figg. 56, 64, 70, 78, 84, 91, 92, 99, 105, 106, 115, 125)

Apholeuonus nudus var. *longicollis* Reitter, 1904: 255
Loc. Typ.: Einer Grotte des Plateaus der Bjelašnica (Herzegowina)

Apholeuonus longicollis: Apfelbeck, 1906: 113
Apholeuonus nudus: Reitter, 1906a: 238 (nec Apfelbeck)
Apholeuonus sequensis longicollis: Reitter, 1906b: 97
Apholeuonus sequensi (sic!): Reitter, 1906c: 129
Apholeuonus sequensis: Reitter, 1910: 318
Apholeuonus sequensis: Jeannel, 1910: 42
Apholeuonus longicollis: Jeannel, 1910: 42
Apholeuonus longicollis: Jeannel, 1911: 507
Apholeuonus sequensis: Reitter, 1912: 254
Apholeuonus longicollis: Jeannel, 1914b: 50
Apholeuonus sequensis: Jeannel, 1914b: 50
Apholeuonus longicollis: Jeannel, 1924: 355
Apholeuonus longicollis: Laneyrie, 1967: 632
Apholeuonus longicollis: Pretner, 1968: 28

Materiale esaminato

1 HT 3 PTT, Bjelašnica planina, Coll. Reitter (HNHMB); 3 exx., idem, Coll. Apfelbeck (HNHMB); 1 ex., idem, E Dombrowsky, Coll. Apfelbeck (HNHMB); 4 exx., idem (HNHMB); 7 exx., idem, Coll. Reitter (NMP); 3 exx., idem, Coll. Schulz (NMP); 3 exx., Coll. K. Kysely (NMP); 2 exx., idem, Coll. A. Smolka (NMP); 2 exx., idem, Coll. Absolon (NMP); 1 ex., idem, Matzenauer, *A. nudus* (PML); 6 exx., idem, *A. sequensis* (PML); 6 exx., idem, Coll. Reitter (MHNG); 10 exx., idem, Coll Reitter (NHMB); 1 ex., idem, *A. setniki* var. *sequensis* (NHMB); 5 exx., Bosnia (PML); 5 exx., idem, Coll. Reitter (NHMB); 1♂, Bosnia, Bjelašnica plan., O. Leonhard (CGi); 1♂ 1♀, idem (CBu); 1♂, Bosnia 2000 m, Bjelašnica Pl., O. Leonhard (CGi); 5♂♂ 5♀♀, Bosnia, Bjelašnica Pl., O. Leonhard (CBu); 2♀♀, Herzegovina, Bjelašnica, 1907, O. Leonhard (CGi); 1 ♀, idem (CCa); 3♂♂ 7♀♀, Bjelašnica, Bosnia (CGi) 1 ♀, idem (CCa); 2 ♂♂ 4♀♀, Bjelašnica, Bosnien (CGi); 2♀♀, Bjelašnica, Bosn. (CGi); 1♀, Dalm. Höhle, Balic, *Apholeuonus longicollis* (CGi); 7 exx., Kočovica pećina (B.b. 35), Babin Do, Bjelašnica, 1500 m, 1.8.1912, Absolon (NMP); 1♂ 3♀♀, Bjelašnica, Bosn. Blühweiß, 19.6.1910 (CBu); 1♀, Igman Geb., Bosn Fritsch (CGi); 301 exx., Jama Velika Cančarića (B.b. 993), Bjelašnica, 22.6.1924, C. Setnik, Coll Absolon (NMP); 2♂♂ 2♀♀, Bosna, Velika Cančarića (b.b. 1084), Bjelašnica plani, Coll. Absolon (CGi); 156 exx., Jama Cančarića n° 2 (B.b. 1061), Bjelašnica, 23.6.1924, Coll. Absolon (NMP); 7 exx., Jama nad observatorije (B.b. 295), Bjelašnica, 2.8.1912, Kaud (NMP); 7 exx., Jama Cančarića na Kocare (B.b. 30), Bjelašnica 2000 m, 30.6.1912, Kaud, Coll. Absolon (NMP) 154 exx., Jama Cančarića n° 6 (B.b. 1068), Bjelašnica, 6.7.1924, Coll. Absolon (NMP); 111 exx., Nova Jama (B.b. 1069), Bjelašnica, Coll. Absolon (NMP); 36 exx., Kotlovi pecina (B.b. 1085), Bjelašnica, 12.7.1924, Coll. Absolon (NMP); 2 exx., Bjelašnica, Coll. Reitter (HNHMB); 4♀♀, idem (MRSNT); 1 ex., idem, Coll. Bokor (HNHMB); 1♂ 1♀ Herzegov., Höhle bei Bjelasn. (CGi); 1♂, Bosna, Igman pl., Klekecevica, 24.9.1976 (CGi); 1♀, idem (CEt); 1 ♀ Bjelašnica Plan., Sarajevo 1904 (CCa).

Diagnosi

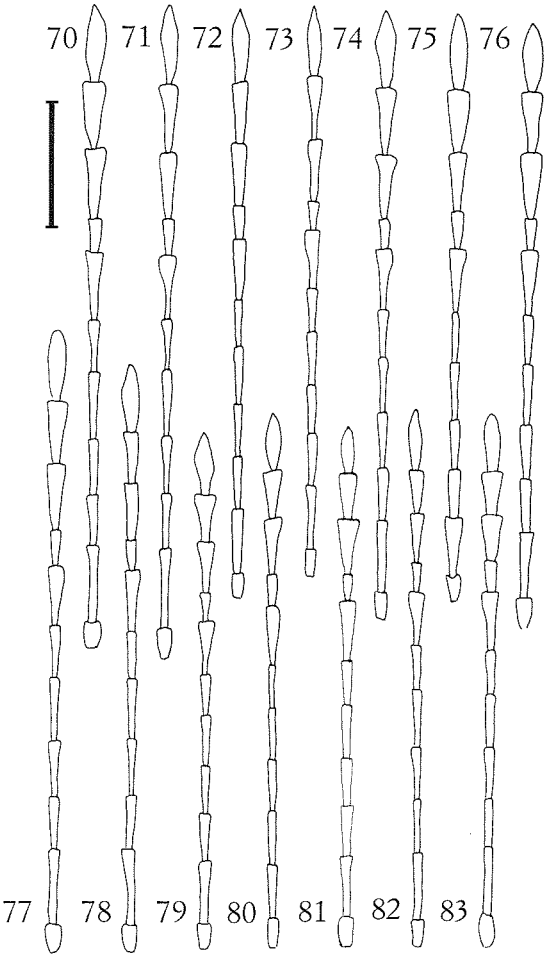
A. longicollis longicollis differisce da *A. longicollis sequensis* per la forma del lobo mediano dell'edeago, ad apice nettamente più acuminato in visione dorsale e da *A. longicollis pretneri* n . ssp. per i parameri lunghi appena quanto il lobo mediano. Si avvicina invece a *longicollis pretneri* per la forma subacuminata del lobo mediano dell'edeago in visione dorsale.

Distribuzione

Presente nelle grotte del massiccio della Bjelašnica planina, raggiunge e popola, a Nord, il Monte Igman (Jeannel, 1911; 1924; Hoffmann, 1929; Pretner, 1968).

Apholeuonus longicollis sequensis Reitter, 1906
(figg. 57-62, 65-68, 71-76, 79-82, 85-89, 93-97, 100-103, 107-112, 116-121, 123)

Apholeuonus sequensis Reitter, 1906b: 97
Loc. Typ.: Ivan planina, Megara-Grotte.
Apholeuonus Sequensi v. *Setniki* Reitter, 1912: 254
Loc. Typ.: Südbosnien, in einer Höhle bei Konjka.



Figg. 70-83 - Antenne in *Apholeuonus longicollis* (s. l.): 70) *A. longicollis longicollis* ♂ di Bjelašnica planina; 71) *A. longicollis sequensis* ♂ di Megara pećina; 72) *A. longicollis sequensis* (HT ♂ di *A. curticollis*) di Visočica planina; 73) *A. longicollis sequensis* (sub *curticollis*) ♂ di Visočica planina; 74) *A. longicollis sequensis* (sub *longicollis jeanneli*) ♂ di Ivica planina; 75) *A. longicollis sequensis* (sub *curticollis*) ♂ di Visočica planina (NHMW); 76) *A. longicollis sequensis* ♂ di Treskavica planina; 77) *A. longicollis pretneri* n. ssp. PT ♂ di Preslica planina; 78) *A. longicollis longicollis* ♀ di Bjelašnica planina; 79) *A. longicollis sequensis* (sub *longicollis jeanneli*) ♀ di Visočica planina; 80) *A. longicollis sequensis* (PT ♀ di *A. curticollis*) di Visočica planina; 81) *A. longicollis sequensis* (sub *curticollis*) ♀ di Visočica planina (NHMW); 82) *A. longicollis sequensis* (sub *curticollis*) ♀ di Jama Golubinka, Visočica planina; 83) *A. longicollis pretneri* n. ssp. PT ♀ di Preslica planina. (Scala: 1 mm).

Apholeuonus setniki: Jeannel, 1924: 354

Apholeuonus curticollis Jeannel, 1924: 354
Loc. Typ.: Vysocica planina
Apholeuonus longicollis sequensis: Jeannel, 1924: 355
Apholeuonus curticollis: Fagniez, 1927: 22
Apholeuonus setniki: Fagniez, 1927: 22
Apholeuonus longicollis jeanneli Fagniez, 1927: 23
Loc. Typ.: Bosnie, Vysocica.

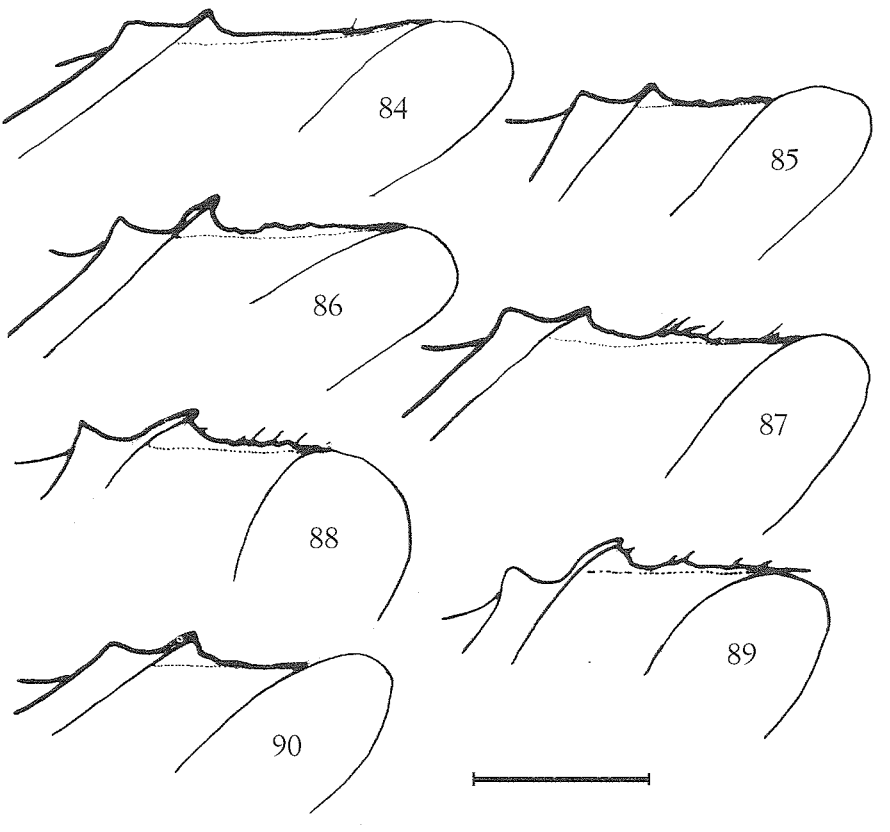
Apholeuonus ampliatus Knirsch, 1928: 107
Loc. Typ.: Eine Grotte bei Glavaticevo, Hercegovina.

Apholeuonus curticollis: Laneyrie, 1967: 632
Apholeuonus longicollis jeanneli: Laneyrie, 1967: 632
Apholeuonus ampliatus: Laneyrie, 1967: 632
Apholeuonus setniki: Laneyrie, 1967: 632
Apholeuonus longicollis sequensis: Laneyrie, 1967: 632
Apholeuonus curticollis: Pretner, 1968: 28
Apholeuonus longicollis jeanneli: Pretner, 1968: 28
Apholeuonus ampliatus: Pretner, 1968: 28
Apholeuonus setniki: Pretner, 1968: 28
Apholeuonus longicollis sequensis: Pretner, 1968: 29

Materiale esaminato

1♂ 1♀ PTT, Bosnia, Vysočica plan, leg. C. Setnik, Coll. O. Leonhard, *Apholeuon. Sequensi* v. *Setniki* m. Reitt. (CGi); 3♀♀, Bosnia, Vysočica plan, leg. C. Setnik, Coll. O. Leonhard (CGi); 17 exx., idem (CBu); 1 , idem, *curticollis* Jeann. R. Jeannel det. (NHMW); 1♂, idem, *setniki* (NHMW); 1♂, idem, *Aphol. sequ.* v. *Setniki* Reitt. (NHMW); 1♀, idem, *Setniki* Reitt., *curticollis* Jeannel (NHMW); 4 PTT, Vysočica pl., Coll. Reitter (HNHMB); 10 exx., idem, C. Setnik, Coll. Bokor (HNHMB); 1♂, idem, Coll. Winkler, *Setniki* Reitt. Jeannel det. (NHMW); 37 exx., Vysočica planina (NMP); 2♂♂, idem, Coll. Winkler (CBu); 46 exx., idem, C. Setnik, Coll. Absolon (NMP); 4 exx., idem, O. Leonhard 10.6.1921 (sub *A. sequensis setniki*) (PML); 3 exx., idem (sub *A. sturanyi reitteri* in litt.) (PML); 2 exx., idem, C. Setnik (NHMB); 3 exx., idem, C. Setnik (sub. *A. setniki*) (NHMB); 35 exx., Jama Golubinka (B.b. 937), Vysočica planina, Herzegovina, Coll. Absolon 10.8.1920 (NMP); 1♀, idem, (CGi); 31 exx., Jama za Pleškovace (B.b. 938), Vysocica, 10.8.1920, Coll. Absolon (NMP); 6 exx., Jama u Sarev Do (B.b. 940), Vysocica, Coll. Absolon (NMP); 9 exx., Grotta senza nome (B.b. 995), Vysocica, C. Setnik, Coll. Absolon (NMP); 1♂ 1♀, Visočica planina, Herzegovina, leg. Setnik (CGi); 74 exx., Nova Jama (B.b. 1072), Vysočica, C. Setnik, Coll. Absolon (NMP); 3♀♀, idem (CGi); LT ♂, Bosnia, Vysocica plan., leg. C. Setnik, Coll. O. Leonhard, *Apholeuonus sequensis setniki* Reitter, Muséum Paris Coll. R. Jeannel, 1931, *curticollis* Jeann., Type (MNHNP); 3♀♀ PLTT, Bosnia, Vysočica plan., leg. C. Setnik, Coll. O. Leonhard, Type, Muséum Paris Coll. R. Jeannel, 1931 (MNHNP); 1♂ PLT, Hercegov., Vysočica pl., Coll. O. Leonhard, *Aph. longicollis v. Setniki*, Type, Muséum Paris Coll. R. Jeannel, 1931 (MNHNP); 1♂ 1♀ CTT, pod Glavaticevom, *Apholeuonus ampliatus* Kn. Coll Dr. Ed. Knirsch (MNHNP); 2♂♂ 1♀, Herzegovina, Vysočica planina, Caverna Nr. 7 (B.b. 1072), coll. Absolon (CGi); 32 exx., idem (NMP); 1♂ 1♀, Herzegovina, Visočica planina, Caverna Nr. 6 (B.b. 1064 e 1071), coll. Absolon (CGi); 45 exx., idem (NMP); 1♂, Hercegov., Vysočica, Coll. O. Leonhard (CBu); 3♂♂, Bosnia 1902, Treskavica, Coll. O. Leonhard (CGi); 1♂, Ivica-pl., Hrc., pod Vysočica, (1300), 5.10.29, Typus, *Apholeuonus ampliatus* Knirsch n. sp. (CGi); 1♂, Pod Visocicom-

pl., Ivica pl., "Pećina", Svircev, 15.10.1930, Typus (CGi); 1 ♀, Nova Jama (B.b. 1075), Treskavica planina, C. Setnik (NMP); 1 ♂ 1 ♀, Bosnia, Coll. Reitter, *A. reitteri* J. Müller (CGi); 2 ♂♂, Bosnien, Visočica, Coll. E. Reitter Paskau, vend. Reitter jr., *Apholeuonus longicollis reitteri*, Type (CGi); 1 ♂ 5 ♀♀, idem, Cotype (CGi); 18 exx., Bosna, Megara pećina (B.b. 10), 13.10.1908, Coll. Absolon (NMP); 1 ♂, idem (CGi); 2 exx., 20.6.1912 (NMP); 2 exx., idem, Coll. Absolon (NHMB); 4 exx., idem, *A. setniki* var. *sequensis* (NHMB); 3 ♂♂, Megara pećina, Igman planina, Bosna, Coll. Absolon (CGi); 1 , Bosna centr., Megara pećina, 20.6.1912, Dr. K. Absolon, *Apholeuonus elongatus* (CGi); 2 ♂♂ 2 ♀♀, Korca Bjelašnica, "Megara (Kuvja)", Svircev, 14.7.1931 (PML);



Figg. 84-90 - Carena mesosternale in *Apholeuonus longicollis* (s. l.): 84) *A. longicollis longicollis* ♂ di Bjelašnica planina; 85) *A. longicollis sequensis* ♂ di Megara pećina; 86) *A. longicollis sequensis* (sub *longicollis jeanneli*) ♂ di Ivica planina; 87) *A. longicollis sequensis* (sub *curticollis*) ♂ di Visočica planina; 88) *A. longicollis sequensis* (PT ♀ di *A. curticollis*) di Visočica planina; 89) *A. longicollis sequensis* ♂ di Treskavica planina; 90) *A. longicollis pretneri* n. ssp. PT ♀ di Preslica planina. (Scala: 0.5 mm).

1 ?, idem (CGi); 8♂♂3♀♀, Bosna, Megara, Opancak, 7.8.1973, E. Pretner (CEt); 1♂, idem (CGi); 1♂ 2♀♀, Bosna, Ledenica Opancak, E. Pretner (CEt); 1♂2♀♀,Konjica, Herzeg. (NHMW); 1♀, Bosnien, L. Pfeifer (NHMW).

Diagnosi

A. longicollis sequensis differisce da *A. longicollis longicollis* e da *A. longicollis pretneri* n. ssp. per la forma del lobo mediano dell'edeago ad apice nettamente più arrotondato in visione dorsale. Si avvicina invece a *longicollis longicollis* per la brevità dei parameri, lunghi appena quanto il lobo mediano dell'edeago.

Distribuzione

Occupa le grotte site nei massicci della Treskavica planina a Est, della Visočica planina a Sud e l'estremità occidentale della Bjelašnica planina a Ovest (fino a raggiungere le grotte poste presso la stazione di Ivan, lungo la strada Sarajevo-Mostar).

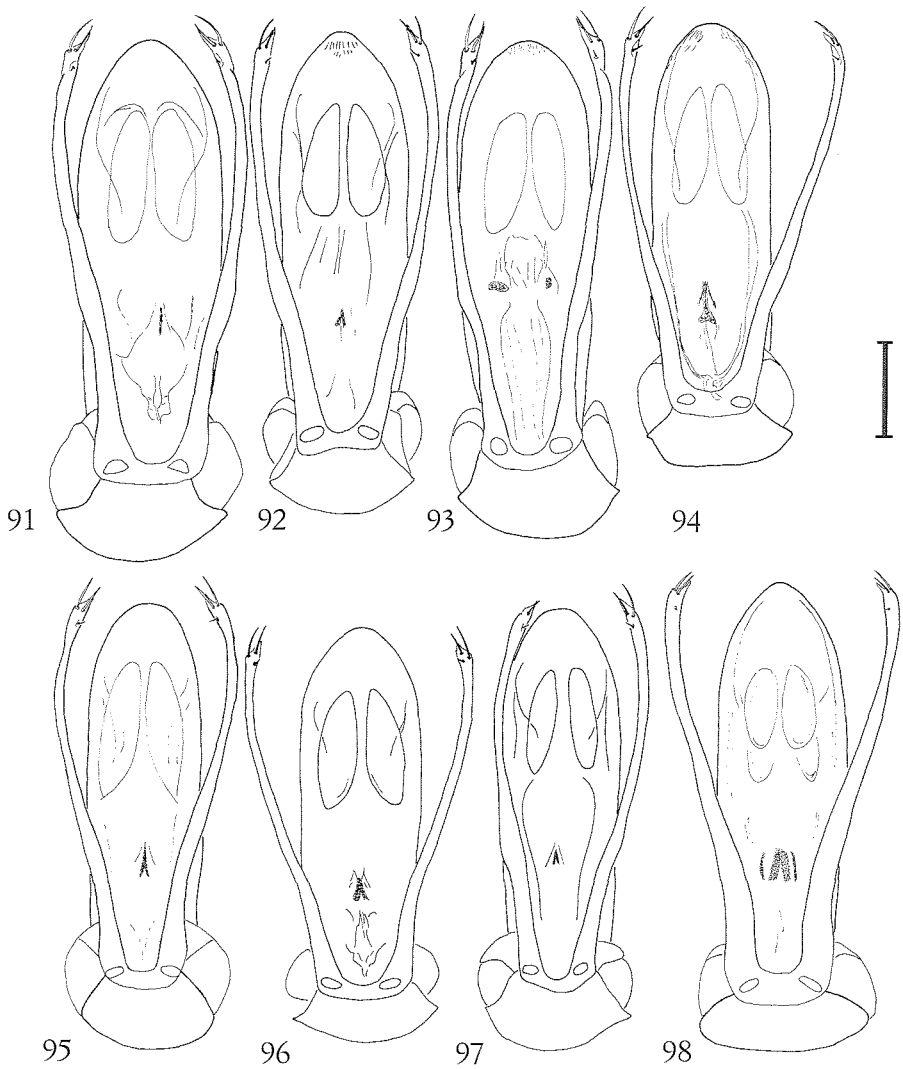
Osservazioni

La località tipica è una grotta sita sul versante Nord-occidentale del massiccio della Bjelašnica, presso la cima Opancak-Maslina planina, a SE della stazione ferroviaria di Ivan (sulla strada Sarajevo - Mostar).

Apholeuonus longicollis pretneri n. ssp.
(figg. 63, 69, 77, 83, 90, 98, 104, 113, 114, 122)

Loc. Typ.: una grotta imprecisata ad una quota di 1300 m nel massiccio della Preslica planina.

Serie tipica: HT ♂, Preslica plan., Grotte 1300 m, Bosn., "*Aphol. longicoll.* ssp. *sequensis* d. Knirsch, *Apholeuonus longicollis pretneri* n. ssp. P.M. Giachino e V.B. Guéorguiev des. 1995 (CGu). Paratypi: 1♂, stessi dati dell'olotipo (CGi); 1♂, Bosn. Herzeg., Ivan., Dr. Fleischer, *Apholeuonus nudus*, *Apholeuonus longicollis pretneri* n. ssp. P.M. Giachino e V.B. Guéorguiev des. 1995 (CGi); 1 ex., Preslica pl., Dobravoda, E. Bokor, *A. nudus sturanyi*, *Apholeuonus longicollis pretneri* n. ssp. P.M. Giachino e V.B. Guéorguiev des. 1995 (HNHMB); 2 exx., idem, *A. nudus sturanyi* det J. Müller, Coll. Bokor, *Apholeuonus longicollis pretneri* n. ssp. P.M. Giachino e V.B. Guéorguiev des. 1995 (HNHMB); 6 exx., Ivan, Preslica, *A. longicollis*, *Apholeuonus longicollis pretneri* n. ssp. P.M. Giachino e V.B. Guéorguiev des. 1995 (HNHMB); 2♀♀, Preslica pl., Scheibel, *Apholeuonus longicollis pretneri* n. ssp. P.M. Giachino e V.B. Guéorguiev des. 1995 (CGi); 1♀, Bosnia, Preslica pl., *Apholeuonus nudus*, *Apholeuonus longicollis pretneri* n. ssp. P.M. Giachino e V.B. Guéorguiev des. 1995 (CGi).



Figg. 91-98 - Edeago in visione dorsale di *Apholeuonus longicollis* (s. l.): 91) *A. longicollis longicollis* di Bjelašnica planina; 92) *A. longicollis longicollis* del Monte Igman; 93) *A. longicollis sequensis* di Megara pećina; 94) *A. longicollis sequensis* (sub *longicollis jeanneli*) di Visočica planina; 95) *A. longicollis sequensis* (sub *longicollis jeanneli*) di Ivica planina; 96) *A. longicollis sequensis* (HT di *A. curticollis*) di Visočica planina; 97) *A. longicollis sequensis* di Treskavica planina; 98) *A. longicollis pretneri* n. ssp. PT di Preslica planina. (Scala: 0.2 mm).

Diagnosi

A. longicollis pretneri n. ssp. differisce da *A. longicollis sequensis* per la forma del lobo mediano dell'edeago, ad apice nettamente più acuminato in visione dorsale e da *A. longicollis longicollis* per i parameri sensibilmente più lunghi del lobo mediano. Si avvicina invece a *longicollis longicollis* per la forma subacuminata del lobo mediano dell'edeago in visione dorsale.

Descrizione

Un *Apholeuonus longicollis* di grandi dimensioni (mm 6.78♂-7.03♀), con corpo di forma moderatamente allungata nel maschio, più tozza nella femmina, poco convesso e con disco elitrale spianato presso la sutura elitrale.

Capo impresso al centro. Antenne superanti, distese all'indietro, il quarto apicale delle elitre nel maschio e la metà elitrale nella femmina (Ia: 0.96 ♂, 0.76♀).

Lunghezza percentuale degli articoli antennali:
♂ 4.36; 11.69; 10.70; 10.78; 9.85; 7.70; 8.91; 5.26; 10.41; 9.56; 10.78
♀ 6.12; 12.86; 8.96; 9.67; 9.92; 8.15; 10.99; 5.91; 8.51; 8.25; 10.66

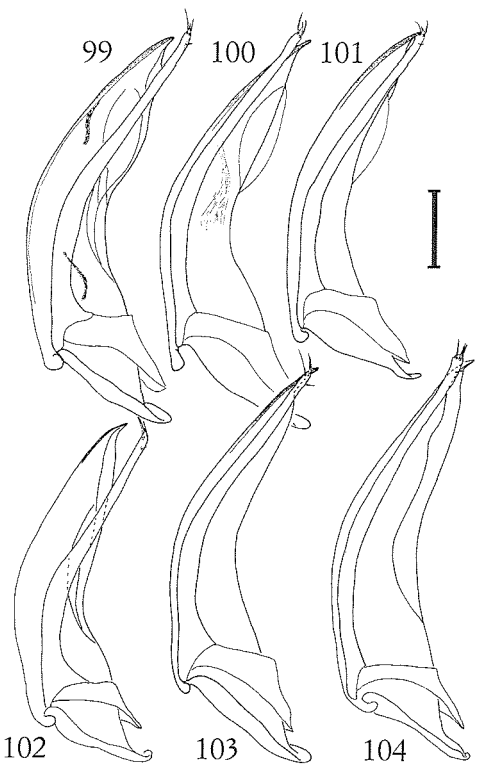
Pronoto trasverso (rapporto lunghezza/larghezza: 0.81 ♂♂, 0.87 ♀♀), regolarmente arcuato in avanti, con massima larghezza al centro; nel maschio i lati sono posteriormente subrettilinei, debolmente sinuati nella femmina. Angoli posteriori lievemente ottusi e smussati; disco del pronoto con punteggiatura sparsa e molto superficiale.

Elitre allungate nel maschio, più tozze nella femmina (rapporto lunghezza/larghezza: 1.41 ♂♂, 1.38 ♀♀), con massima larghezza al centro, debolmente spianate presso la sutura elitrale, con apice allungato, e non ricoprente completamente il pigidio. Disco con punteggiatura netta, profonda e regolare.

Carena mesosternale (fig. 90) piccola, anteriormente più alta che lunga, a bordo anteriore lievemente curvo e privo di dente apicale.

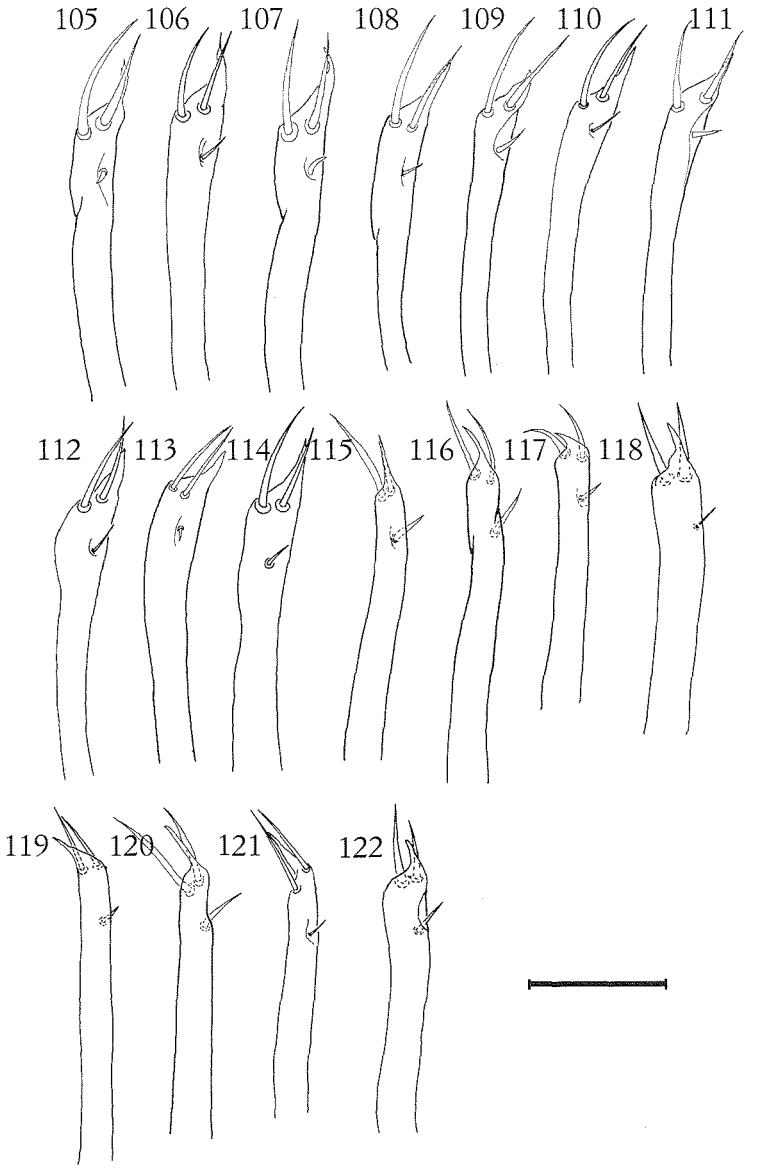
Genitali femminili corrispondenti alla morfologia generale tipica del genere.

Edeago (figg. 98, 104, 113, 114, 122) di dimensioni normali, con lobo mediano, in visione dorsale, ad apice subacuminato; in visione laterale moderatamente e regolarmente curvato dalla base all'apice. Sacco interno con pezzo ad Y basale e dente mediano poco visibili. Parameri gracili, privi di smarginatura al terzo basale e lunghi quanto il lobo mediano, muniti all'apice di tre setole e di un lobo membranoso; setola apicale (fig. 122) arretrata quasi a livello della setola preapicale (dorsale).

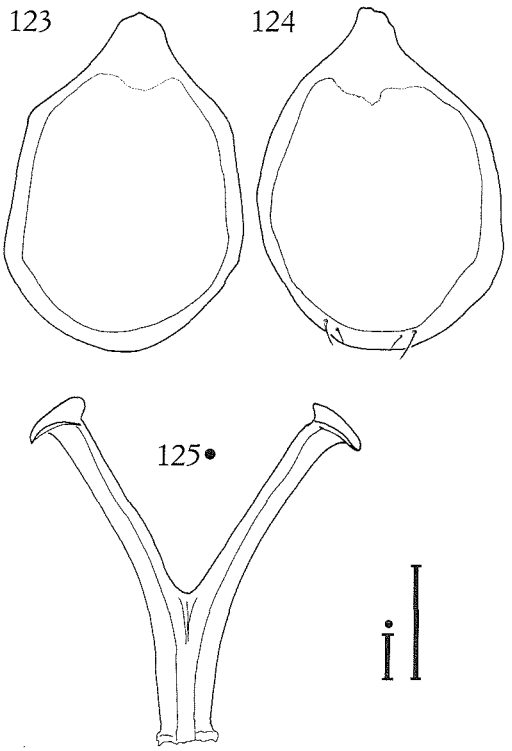


Figg. 99-104 - Edeago in visione laterale di *Apholeuonus longicollis* (s. l.): 99) *A. longicollis longicollis* di Bjelašnica planina; 100) *A. longicollis sequensis* di Megara pećina; 101) *A. longicollis sequensis* (sub *longicollis jeanneli*) di Ivica planina; 102) *A. longicollis sequensis* di Treskavica planina; 103) *A. longicollis sequensis* (sub *A. curticollis*) di Visočica planina; 104) *A. longicollis pretneri* n. ssp. PT di Ivan, Preslica planina. (Scala: 0.2 mm).

Figg. 105-122 (pagina seguente) - Paramero sinistro in visione dorsale (105-114) e destro in visione laterale (115-122) in *Apholeuonus longicollis* (s. l.): 105) *A. longicollis longicollis* di Bjelašnica planina; 106) *A. longicollis longicollis* del Monte Igman; 107) *A. longicollis sequensis* di Megara pećina; 108) *A. longicollis sequensis* (sub *longicollis jeanneli*) di Ivica planina; 109) *A. longicollis sequensis* (sub *longicollis jeanneli*) di Visočica planina; 110) *A. longicollis sequensis* (HT di *A. curticollis*) di Visočica planina; 111) *A. longicollis sequensis* (sub *A. curticollis*) di Visočica planina; 112) *A. longicollis sequensis* di Treskavica planina; 113) *A. longicollis pretneri* n. ssp. PT di Preslica planina; 114) *A. longicollis pretneri* n. ssp. PT di Ivan, Preslica planina; 115) *A. longicollis longicollis* di Bjelašnica planina; 116) *A. longicollis sequensis* di Megara



pećina; 117) *A. longicollis sequensis* (sub *longicollis jeanneli*) di Ivica planina; 118) *A. longicollis pretneri* n. ssp. PT di Ivan, Preslica planina; 119) *A. longicollis sequensis* (PT di *A. curticollis*) di Visočica planina; 120) *A. longicollis sequensis* (sub *A. curticollis*) di Visočica planina; 121) *A. longicollis sequensis* di Treskavica planina; 122) *A. longicollis pretneri* n. ssp. PT di Preslica planina. (Scala: 0.1 mm).



Figg. 123-125 - Segmento genitale maschile (9° reale) (123-124) e metendosternite (125) in *Apholeuonus* spp.: 123) *A. longicollis sequensis* (sub *longicollis jeanneli*) di Visočica planina; 124) *A. nudus nudus* di Krbljine pecina; 125) *A. longicollis longicollis* ♂ di Bjelašnica planina. (Scala: 0.2 mm).

Derivatio nominis

Dedichiamo questa nuova e interessante sottospecie al compianto Dr. Egor Pretner di Postojna, grande biospeleologo e profondo conoscitore dei Leptodirinae.

Distribuzione

A. longicollis pretneri n. ssp. è nota al momento solo dei massici di Preslica e di Ivan Planina, ad Ovest della Bjelašnica planina (fig. 144).

Apholeuonus leonhardi n. sp.
(figg. 126-134)

Loc. Typ.: Dugopolje presso Srebrenica.

Serie tipica: HT♂, Bosnia, Dugopolje, Coll. O. Leonhard, *Apholeuonus leonhardi* n. sp. P.M. Giachino e V.B. Guéorguiev des. 1995 (CGi). Paratypi: 1♂ (parzialmente privo di zampe) e 1♀, stessi dati dell'olotipo, Museum Paris, Coll. R. Jeannel, 1931, *Apholeuonus leonhardi* n. sp. P.M. Giachino e V.B. Guéorguiev des. 1995 (MNHNP).

Diagnosi

A. leonhardi n. sp. è affine, per la morfologia dell'edeago, ad *A. longicollis* (s. l.); per i parameri sprovvisti di smarginatura al terzo basale e particolarmente per la forma del lobo mediano dell'edeago, che si presenta subacuminato in visione dorsale e molto simile a *longicollis longicollis* e a *longicollis pretneri*. Differisce invece, sempre a livello di edeago, da *A. nudus* (s. l.) per l'assenza di smarginatura al terzo basale dei parameri. Per i caratteri esterni *leonhardi* differisce da *longicollis* (s. l.) e da *nudus* (s. l.) per l'apice elitrale allungato e da *insignis* per l'apice elitrale non bruscamente sporgente all'esterno. *A. leonhardi* si avvicina invece a *absoloni* n. sp. per l'apice elitrale allungato ma non bruscamente sporgente all'esterno.

Descrizione

Un *Apholeuonus* di medie dimensioni (5.75-6.21 mm), con corpo di forma moderatamente allungata nel maschio, più tozzo nella femmina, convesso e lievemente depresso sul disco elitrale.

Capo non impresso, ma solo spianato al centro. Antenne lunghe, raggiungenti, distese all'indietro, l'8° basale delle elitre nel maschio e il 3° basale nella femmina (Ia: 0.97♂, 0.79♂).

Lunghezza percentuale degli articoli antennali:
♂ 4.94; 10.97; 8.45; 8.13; 9.51; 7.91; 10.15; 5.66; 11.11; 10.47; 12.70
♀ 5.51; 13.23; 9.04; 9.06; 10.66; 8.41; 9.54; 4.97; 9.84; 8.37; 11.27

Pronoto trasverso (rapporto lunghezza/larghezza: 0.95♂♂, 0.89♀), sensibilmente ristretto alla base, con massima larghezza al centro; lati marcatamente sinuati posteriormente. Angoli posteriori ottusi e smussati. Disco del pronoto con punteggiatura sparsa ma ben impressa.

Elitre moderatamente allungate nel maschio, più tozze nella femmina (rapporto lunghezza/larghezza: 1.63♂♂, 1.45♀), con massima larghezza al centro, convesse e lievemente depresse sul disco; apice allungato e non ricoprente completamente il pigidio. Disco con punteggiatura netta, profonda e regolare.

Carena mesosternale (fig. 130) piccola, a bordo anteriore pressochè rettilineo e molto inclinato; dente piccolo e appena accennato.

Genitali femminili corrispondenti al modello tipico del genere.

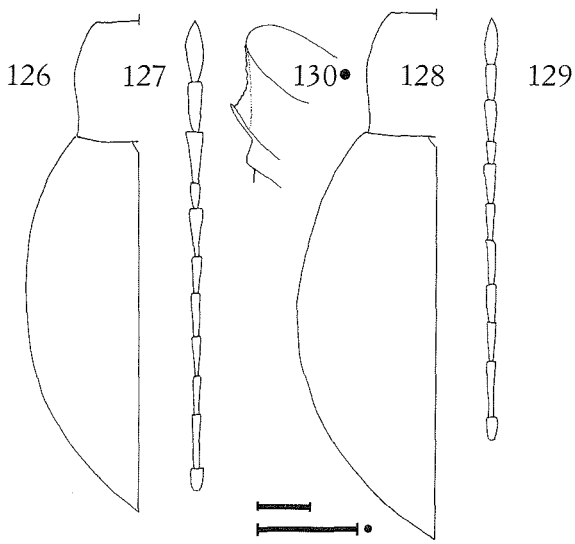
Edeago (figg. 131-134) di dimensioni normali. Lobo mediano, in visione dorsale, con lati lungamente paralleli e apice subacuminato; in visione laterale regolarmente e moderatamente arcuato dalla base all'apice. Sacco interno con armatura basale ad Y e dente mediano ialini, visibili con difficoltà. Parameri gracili, privi di smarginatura al terzo basale, lunghi quanto il lobo mediano e muniti all'apice delle normali tre setole e del lobo membranoso. Setola apicale dei parameri (fig. 134) arretrata e posta quasi sotto alla setola preapicale (dorsale).

Derivatio nominis

La nuova specie è dedicata alla memoria del Dr. Otto Leonhard che per primo la raccolse.

Distribuzione

A. leonhardi n. sp. è noto al momento solo della località tipica, una grotta imprecisata a Dugopolje presso Srebrenica.

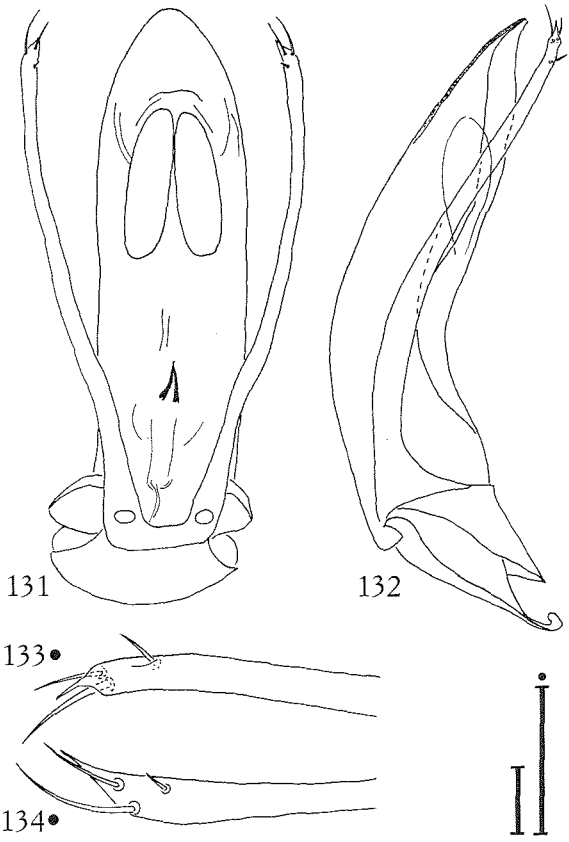


Figg. 126-130 - *A. leonhardi* n. sp. di Dugopolje, silhouette del corpo (126, 128), antenna (127, 129) e carena mesosternale (130). HT ♂ (126, 127, 130); PT ♀128, 129). (Scala: 0.5 mm).

Osservazioni

È interessante notare come questa nuova specie sia stata a lungo confusa, nelle vecchie determinazioni, con *A. longicollis sequensis*. Sotto tale nome, infatti, è stata rinvenuta dapprima in collezione Giachino e poi anche in collezione Jeannel (MNHNP).

Come già sottolineato nella diagnosi *A. leonhardi* n. sp. appare strettamente affine a *A. longicollis* (s. l.) per la struttura edeagica, mentre la somiglianza esterna con *A. absoloni* n. sp. (per l'allungamento dell'apice elitrale) è da considerare come semplice carattere di convergenza, privo di valore filetico.



Figg. 131-134 - *A. leonhardi* n. sp. di Dugopolje, HT : 131) edeago in visione dorsale; 132) edeago in visione laterale; 133) paramero destro in visione laterale; 134) paramero sinistro in visione dorsale. (Scala: 0.1 mm).

Apholeuonus absoloni n. sp.
(figg. 1, 135-139)

Loc. Typ: Bärenhöhle presso Lanice a SW di Travnik.

Serie tipica: HT ♀, Bärenhöhle, Lanice, Hrz., *Apholeuonus absoloni* n.sp. P.M. Giachino e V.B. Guéorguiev des. 1995 (CGi). Paratypi: 2♀♀, Vilenica, Herzeg., *Apholeuonus absoloni* n.sp. P.M. Giachino e V.B. Guéorguiev des. 1995 (CGi, CGu).

Diagnosi

A. absoloni n. sp. differisce da *A. nudus* (s. l.) e da *A. longicollis* (s. l.) per l'apice elitrale allungato. Da *A. insignis* n. sp. per l'apice elitrale allungato ma non subtroncato e bruscamente sporgente all'esterno. Si avvicina inoltre a *A. leonhardi* n. sp., per l'apice elitrale allungato, saliente; mentre dal medesimo differisce per il protorace ad angoli posteriormente rettilinei, lievemente convergenti e non sinuati.

Descrizione della femmina

Un *Apholeuonus* di medie dimensioni (6.60-6.65 mm), con corpo di forma posteriormente allungata, poco convesso e nettamente depresso sul disco elitrale. Capo superficialmente impresso al centro. Antenne, distese all'indietro, superanti nettamente la metà delle elitre e quasi raggiungenti il terzo apicale (Ia: 0.80 ♀).

Lunghezza percentuale degli articoli antennali:

♀ 4.96; 13.07; 9.19; 9.35; 10.03; 8:00; 10.37; 4.62; 8.65; 10.35; 12.04

Pronoto trasverso (rapporto lunghezza/larghezza: 0.86), regolarmente arrotondato in avanti, a lati non o solo impercettibilmente sinuati, subrettilinei e lievemente convergenti verso la base, con massima larghezza circa al centro. Angoli posteriori pressochè retti e smussati. Disco del pronoto con punteggiatura sparsa e superficiale.

Elitre allungate (rapporto lunghezza/larghezza: 1.51), con massima larghezza al centro, nettamente depresse sul disco, con apice allungato e non ricoprente completamente il pigidio. Disco con punteggiatura forte e regolare.

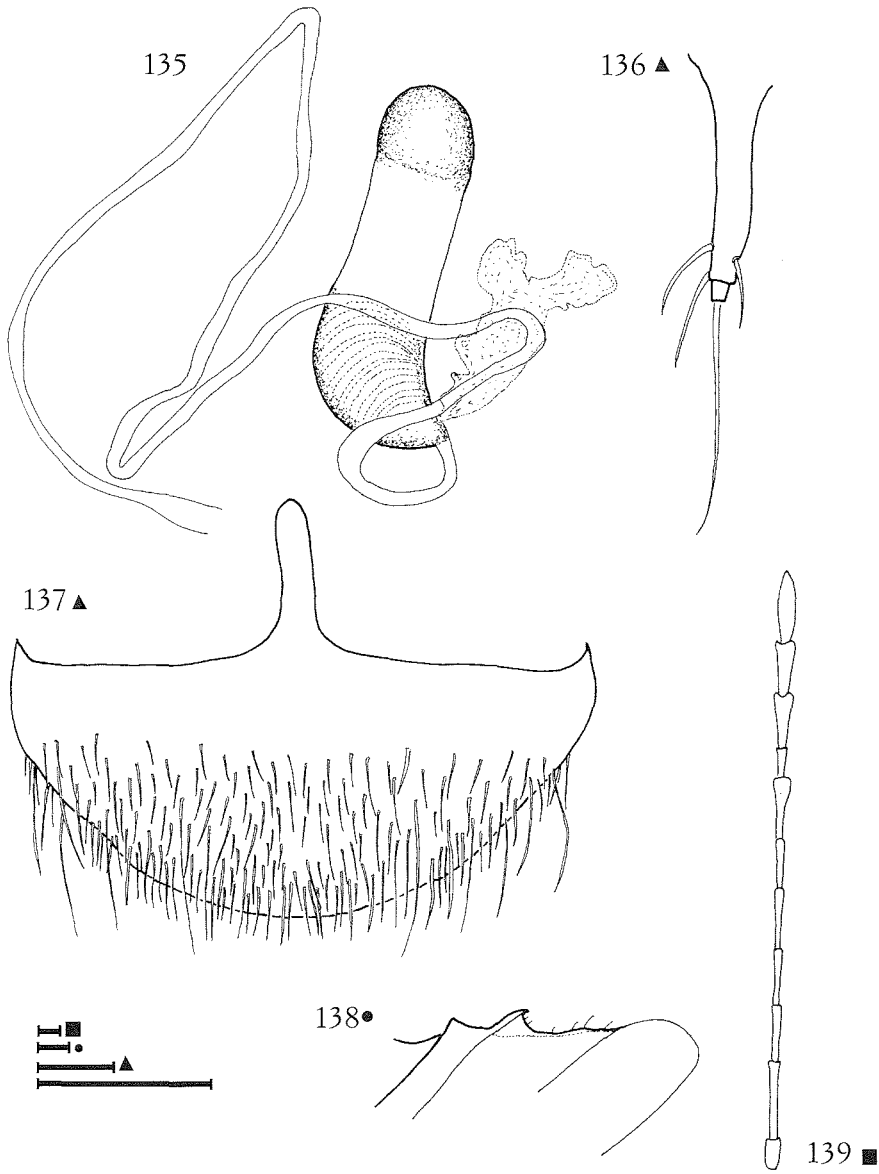
Carena mesosternale (fig. 138) molto piccola, subtriangolare, anteriormente più alta che lunga; bordo anteriore nettamente e regolarmente curvo, con dente acuto, evidente e nettamente ricurvo.

Genitali femminili (figg. 135-136) corrispondenti al modello tipico del genere.

Maschio sconosciuto.

Derivatio nominis

Questa nuova specie è dedicata alla memoria del Prof. Karel Absolon, grande indagatore della fauna sotterranea balcanica.



Figg. 135-139 - *A. absoloni* n. sp., HT ♀ di Bärenhöhle: 135) spermateca; 136) stilo sinistro in visione dorsale; 137) ottavo ventrite e spiculum ventrale; 138) carena mesosternale; 139) antenna. (Scala: 0.1mm).

Distribuzione

A. absoloni n. sp. è nota al momento di due sole grotte: Bärenhöhle presso Lanice e una grotta imprecisata nel massiccio della Vilenica, entrambe a SW di Travnik.

La grotta località tipica (Bärenhöhle presso Lanice) è nota anche con il nome di Mečkina jama.

Osservazioni

Come già evidenziato nella diagnosi, *A. absoloni* n.sp appare, dall'analisi dei caratteri esterni, strettamente affine a *A. insignis* n. sp., specie peraltro anche geograficamente più vicina e sembra costituire con quest'ultima un gruppo omogeneo all'interno del genere *Apholeuonus*. Le somiglianze, nella forma dell'apice elitrale, con *A. leonhardi* n. sp. dei dintorni di Srebrenica, sarebbero da imputare, con ogni probabilità, unicamente a fenomeni di convergenza essendo *leonhardi*, sulla base dei caratteri edeagici, specie più affine a *A. longicollis*.

Apholeuonus insignis n.sp.
(figg. 140-143)

Loc. Typ.: una grotta imprecisata nel massiccio di Vlasic planina, a Nord di Travnik.

Serie typica: HT ♀, Bosnien, Vlasic, *Apholeuonus insignis* n.sp. P.M. Giachino e V.B. Guéorguiev des. 1995 (CGu). Paratypi: 1 ♀, stessi dati dell'olotipo, *Apholeuonus insignis* n.sp. P.M. Giachino e V.B. Guéorguiev des. 1995 (CGi).

Diagnosi

A. insignis n. sp. differisce da tutte le altre specie conosciute di *Apholeuonus* per l'apice elitrale allungato, subtroncato e bruscamente sporgente all'esterno. Si avvicina invece, per l'apice elitrale allungato, a *A. absoloni* n. sp. e a *A. leonhardi* n. sp.

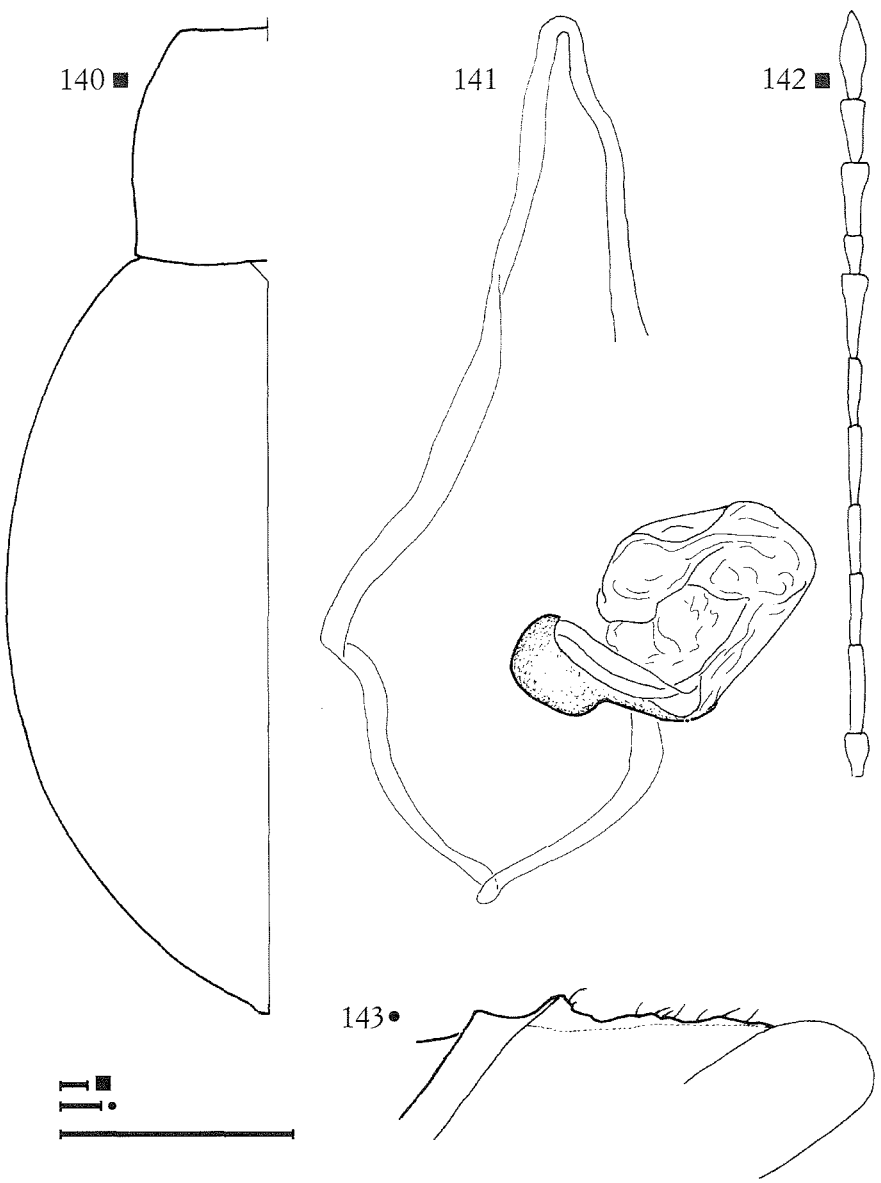
Descrizione della femmina

Un *Apholeuonus* di grandi dimensioni (6.9-7.1 mm), con corpo di forma allungata, soprattutto posteriormente, poco convesso e nettamente depresso sul disco elitrale.

Capo nettamente impresso al centro. Antenne, distese all'indietro, superanti appena la metà delle elitre (Ia: 0.78).

Lunghezza percentuale degli articoli antennali:

♀ 5.70; 11.59; 9.13; 9.01; 10.40; 8.80; 10.91; 4.92; 9.50; 8.45; 11.59



Figg. 140-143 - *A. insignis* n. sp., PT ♀ di Vlasic planina: 140) silhouette del corpo; 141) spermateca; 142) antenna; 143) carena mesosternale. (Scala: 0.1 mm).

Pronoto trasverso (rapporto lunghezza/larghezza: 0.86), sensibilmente ristretto alla base, con massima larghezza al centro; lati sinuati posteriormente. Angoli posteriori ottusi e smussati. Disco del pronoto con punteggiatura sparsa e superficiale.

Elitre allungate (rapporto lunghezza/larghezza: 1.42), con massima larghezza al centro, nettamente depresse sul disco e con apice ricoprente il pigidio, subtroncato, ottusamente smarginato e sporgente all'esterno. Disco con punteggiatura netta, profonda e regolare.

Carena mesosternale (fig. 143) piccola, subtriangolare, a bordo anteriore pressochè rettilineo e munita di un piccolo dente ricurvo appena accennato.

Genitali femminili (fig. 141) corrispondenti al modello tipico del genere.

Maschio sconosciuto.

Derivatio nominis

A. insignis, nel senso di "caratteristico", per via dell'apice elitrale subtroncato e bruscamente sporgente all'esterno.

Distribuzione

A. insignis è noto al momento solo della località tipica, una grotta imprecisata nel massiccio di Vlasic planina a Nord di Travnik.

Osservazioni

Come già evidenziato nella diagnosi *A. insignis* n. sp. appare maggiormente affine a *A. absoloni* n. sp., specie ad esso geograficamente più vicina, con la quale sembra peraltro costituire un gruppo di specie abbastanza omogeneo all'interno del genere. La somiglianza, basata unicamente sull'analisi dei caratteri esterni, con *A. leonhardi* n. sp. dei dintorni di Srebrenica, potrebbe essere dovuta, in questo caso, unicamente a fenomeni di convergenza, essendo quest'ultima specie molto più affine, sulla base dei caratteri edeagici, ad *A. longicollis* (s. l.). Solo l'esame dei caratteri genitali maschili di *A. insignis* n. sp. e di *A. absoloni* n. sp., per ora sconosciuti, potrebbe chiarire ulteriormente questo problema.

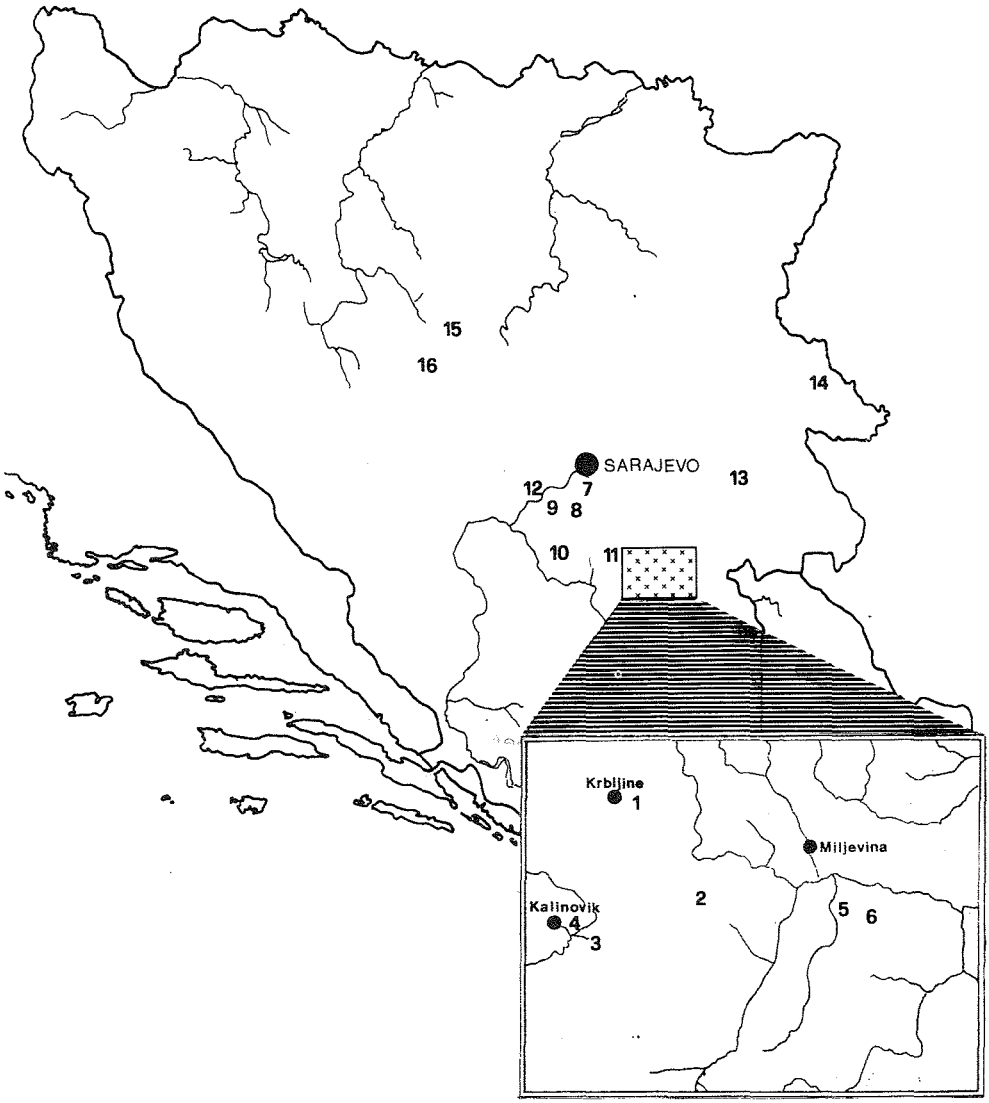


Fig. 144 - Distribuzione di *Apholeuonus* spp.: 1) *A. nudus nudus*; 2) *A. nudus sturanyi*; 3) *A. nudus cryophilus*; 4) *A. nudus winkleri*; 5) *A. nudus petrovici* (pećina Skakavac); 6) *A. nudus petrovici* (pećina Ledeniaca e pećina Toplica); 7) *A. longicollis longicollis* (Monte Igman); 8) *A. longicollis longicollis* (Bjelašnica planina); 9) *A. longicollis sequensis* (Megara pećina); 10) *A. longicollis sequensis* (Visočica planina); 11) *A. longicollis sequensis* (Treskavica planina); 12) *A. longicollis pretneri*; 13) *A. nudus* (s. l.) di Rogatica; 14) *A. leonhardi*; 15) *A. insignis*; 16) *A. absoloni*.

OSSERVAZIONI CONCLUSIVE

Come evidenziato dalle cartina di fig. 144, allo stato attuale delle nostre conoscenze, l'areale di distribuzione del genere *Apholeuonus* appare alquanto frammentato. A Nord compaiono le specie più isolate (isolati periferici), non solo geograficamente, del genere: *A. absoloni* e *A. insignis* dei massicci montuosi siti nei dintorni di Travnik. Queste due specie sono morfologicamente assai lontane dalle congeneriche ed appaiono fra loro strettamente affini, almeno sulla base dei caratteri esterni, in quanto i maschi non sono noti.

Anche *A. leonhardi*, noto dei dintorni di Srebrenica, appare, allo stato attuale delle nostre conoscenze, isolato geograficamente dalle altre specie del gruppo; ma esso è, in realtà, strettamente affine a *A. longicollis* (s. l.) dei massicci montuosi a Sud di Sarajevo.

Dal punto di vista zoogeografico, le specie affini attualmente note sembrano avere una distribuzione a fasce vagamente latitudinali (o meglio, con orientazione SW - NE), secondo una sequenza Nord-Sud: *absoloni* e *insignis* nella prima fascia (a Nord), *longicollis* (s. l.) e *leonhardi* nella seconda fascia (mediana) e *nudus* (s. l.) (compresa la popolazione dubbia di Rogatica) nella terza fascia (a Sud). Tale distribuzione ricalca, a grandi linee, la disposizione delle principali catene montuose della regione.

Alla luce di queste considerazioni, le aree comprese fra le specie attualmente note (cfr. fig. 144) sono quasi sicuramente suscettibili di ulteriori, interessanti scoperte che meglio potrebbero definire la distribuzione, i rapporti filetici fra i diversi taxa e la storia biogeografica del genere.

Una migliore interpretazione dei rapporti filetici e zoogeografici fra i diversi generi di Leptodirinae della serie filetica di *Apholeuonus* (sensu Jeannel, 1924 e Casale *et al.*, 1993) potrà invece scaturire solo da un'attenta e moderna opera di revisione dei diversi generi di questa serie filetica, e in particolare dei generi *Adelopidius* Apfelbeck, 1907, *Haplotropidius* Müller, 1903 e *Parapropus* Ganglbauer, 1899.

RINGRAZIAMENTI

Siamo molto grati a tutti gli amici e colleghi che ci hanno fornito materiale e sempre utili consigli, in particolare: Dr.ssa Nicole Berti (MNHNP), Dr. Claude Besuchet (MHNG), Dr. Michel Brancucci (NHMB), Sig. Emanuele Burattini (Ivrea), Prof. Achille Casale (Istituto di Zoologia, Università di Sassari), Dr. Bozidar Drovenik (PML), Dr. Mirto Etonti (Tignes di Pieve d'Alpago (BL)), Dr. Josef Jelinek (NMP), Dr. Heinrich Schönmann (NHMW), Sig. Dante Vailati (Brescia) e i compianti Dr. Zoltan Kaszab (HNHMB) e Dr. Egor Pretner (Postojna).

Un ringraziamento particolare va agli amici e colleghi Achille Casale, dell'Istituto di Zoologia dell'Università di Sassari, e Mauro Daccordi, del Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino, per la lettura critica del manoscritto.

BIBLIOGRAFIA

ABSOLON K., LANDROCK K., 1932 - Eine neue eualpine höhlenbewohnende Fliege aus der Herzegowina. - Konowia, 11(4): 266 - 272.

APFELBECK V., 1889 - Nove bube (zareznici Coleoptera) u pecinama juzne Bosne. Neue Höhlenkäfer aus Südbosnien. - Glasn. Zem. Mus. Bosn. Herc., 1: 61-65.

APFELBECK V., 1894 - Fauna insectorum balcanica. Beiträge zur Kenntnis der Balkanfauna. I. Neue Grotten-Silphiden aus Südbosnien. - Wiss. Mitt. Bosn. Herz., 2: 511-514.

APFELBECK V., 1906 - Die südbosnischen *Apholeuonus*-Arten. - Soc. Ent., Zürich, 21(15): 113-114.

CASALE A., GIACHINO P.M., VAILATI D., 1991 - Brevi considerazioni per una sistematica filogenetica dei Bathysciinae (Coleoptera: Cholevidae). - Atti XVI Congr. naz. ital. Entomol, Bari - Martina Franca (TA): 857 - 865.

CASALE A., GIACHINO P.M., MONGUZZI R., 1993 - On the systematic position of *Roubaliella* Jeannel, 1925 (Coleoptera: Cholevidae: Leptodirinae). Elytron, 7: 171-177.

FAGNIEZ C., 1927 - Contribution à l'étude des Bathysciinae. - Miscell. ent., 30(3): 17-24.

GANGLBAUER L., 1899 - Die Käfer von Mitteleuropa. III. - Druck & Verlag, Wien: 1046 pp.

GIACHINO P.M., ETONTI M., 1995 - Il genere *Remyella* Jeannel, 1931 (Coleoptera Cholevidae Leptodirinae). - Atti Mus civ. Stor. nat. Trieste, 46: 77-98.

GIACHINO P.M., VAILATI D., 1993 - Revisione degli Anemadinae (Coleoptera, Cholevidae). Monografie di "Natura Bresciana". 17, 314 pp.

GUÉORGUIEV V.B., 1976 - Recherches sur la taxonomie, la classification et la phylogénie des Bathysciinae. - Razp. Dissert., Acad. Sci. Artium Slov. 19(4): 91-147 (1-59).

HOFFMANN A., 1929 - Coleopterologische Sammelreise nach Dalmatien, Bosnien und Herzegowina. - Ent. Anz., 9: 98-99.

JEANNEL R., 1910 - Essai s'une nouvelle classification des Silphides cavernicoles. Biospelogica XIV. - Arch. Zool. exp. gén., Paris, (5) 5: 1-48.

JEANNEL R., 1911 - Revision des Bathysciinae (Coléoptères, Silphides). Morphologie, distribution géographique, systématique. Biospeologica XIX. - Arch. Zool. exp. gén., Paris, (5)7: 1 - 641.

JEANNEL R., 1914a - Sur la systématique des Bathysciinae (Coléoptères, Silphidae). Les séries phylétiques de Cavernicoles. Arch. zool. exp. génér., Paris, 54: 57-78.

JEANNEL R., 1914b - Fam. Silphidae: Subfam. Bathysciinae. In: Coleopterorum Catalogus, 60: 3-62.

JEANNEL R., 1924 - Monographie des Bathysciinae. Biospeologica L. Arch. zool. exp. génér. (Paris), 63: 1-436.

KNIRSCH E., 1928 - Novi zástupci slepych silphidu z západniho Srbska. - Cas. csk. Spol. ent., 24(5-6): 101-122.

LANEYRIE R., 1967 - Nouvelles classification des Bathysciinae (Coléoptères Catopidae). Tableau des sous-tribus, groupes de genres et genres - Ann. Spél., 22: 585-644.

LANEYRIE R., 1970 - Addenda et corrigenda à la "Nuovelle classification des Bathysciinae". - Ann. Spél., 24(4): 733-736.

MÜLLER J., 1903 - Die Coleopterengattung *Apholeuonus* Reitt. Ein Beitrag zur Kenntnis der dalmatinischen Höhlenfauna. - S. B. Akad. Wiss. Wien, math-nat. Cl., 112(1): 77-90.

PRETNER E., 1959 - Doneski k poznavanju rodu *Aphenopsis* J. Müller (Coleoptera, Trechinae). - Acta carsol., 2: 77-95.

PRETNER E., 1963 - Bioloske najdbe v Skakavcu. - Acta carsol., 3: 131-135.

PRETNER E., 1968 - Catalogus faunae Jugoslaviae. III./6. Coleoptera, Fam. Catopidae, Subfam. Bathysciinae. - Slov. akad. zn. umet., Ljubljani, 59 pp.

REITTER E., 1889 - Bemerkungen und Berichtungen zu den Clavicornen in der Fauna baltica, 2. Aufl. und Fauna transilvanica, von Dr. G. Seidlitz. - Deutsch. ent. Ztschr., 33: 289-318.

REITTER E., 1904 - Sechs neue Coleopteren aus der palaearktischen region. - Wien. ent. Ztg., 23: 255-258.

REITTER E., 1904a - Dreizehn neue Coleopteren aus der palaearktischen Fauna. - Wien. ent. Ztg., 25(8-9): 237-244.

REITTER E., 1906b - Über die bekannten *Apholeuonus*. - Soc. ent., Zürich, 21: 97.

REITTER E., 1910 - Über R. Jeannel neues System der Grotten-Silphiden. - Wien. ent. Ztg., 29: 317-318.

REITTER E., 1912 - Dichotomische Uebersicht der *Apholeuonus*-Arten (Col. Silphidae). - Ent. Bl., 8(10-11): 254.

VAILATI D., 1988 - Studi sui Bathysciinae delle Prealpi centro-occidentali. Revisione sistematica, ecologia, biogeografia della "serie filetica di Boldoria" (Coleoptera Catopidae). - Monografie di "Natura Bresciana". 11, 331 pp.