

Paolo Neri & Luca Toledano

**Note tassonomiche su alcuni Bembidiina del genere  
*Bembidion* Latreille, 1802, sottogenere *Philochthus* Stephens, 1828**

(Insecta Coleoptera Carabidae)

**Riassunto**

Viene studiato, ridescritto e discusso il materiale tipico di *Bembidion* (*Philochthus*) *cumanum* Lutshnik, 1938 e *Bembidion* (*P.*) *zaitzevi* Lutshnik, 1938; vengono segnalate alcune osservazioni su *Bembidion* (*P.*) *eregliense* Jedlička, 1961, *Bembidion* (*P.*) *lycicum* (Jeanne, 1996) e *Bembidion* (*P.*) *escherichi erratum* De Monte, 1949. *Bembidion* (*P.*) *netolitzkyi* Krausse, 1910 deve essere depennato dalla fauna di Sicilia.

**Abstract**

[*Taxonomic notes on some Bembidiina of genus Bembidion Latreille, 1802, subgenus Philochthus Stephens, 1828 (Insecta Coleoptera Carabidae)*]

The type material of *Bembidion* (*Philochthus*) *cumanum* Lutshnik, 1938 and *Bembidion* (*P.*) *zaitzevi* Lutshnik, 1938 is studied, redescribed and discussed; some new observations on *Bembidion* (*P.*) *eregliense* Jedlička, 1961, *Bembidion* (*P.*) *lycicum* (Jeanne, 1996) and *Bembidion* (*P.*) *escherichi erratum* De Monte, 1949 are presented. *Bembidion* (*P.*) *netolitzkyi* Krausse, 1910 is removed from the faunistic list of Sicily.

Key words: *Bembidion*, *Philochthus*, Sicily, holotypus.

**Metodi**

Le fotografie a profondità di campo estesa sono immagini composite, con messa a fuoco progressiva, ottenute con una camera digitale Nikon DSFi1, controllata dall'unità remota di controllo indipendente Nikon DS-L2, applicata su un microscopio Leica Z6 equipaggiato di obiettivo Leica 1.0x e una montatura originale motorizzata costruita da LT, poi processate con un computer Macintosh Mac Book Pro mediante programma Helicon Focus ® 3.61 e successivamente ottimizzate con Photoshop® Elements 3.0 e Nikon ViewNX2® sullo stesso computer. La fotografia dell'edeago è stata realizzata con la stessa apparecchiatura e lo stesso metodo di elaborazione, ma usando un obiettivo 5x Infinity Corrected Nikon Fluor sul microscopio Z6.

I disegni sono stati realizzati da Ivo Gudenzi.

Il trattamento sistematico dei Bembidiina segue MADDISON (2012).

## ***Bembidion (Philochthus) cumanum* Lutshnik, 1938**

**Premessa.** La descrizione di *Bembidion (Philochthus) cumanum* è costituita da quattro righe in latino e una descrizione più estesa in georgiano. Dopo la descrizione, in bibliografia, non si hanno più notizie della specie se non in alcuni cataloghi recenti. Il ricevimento dell'unico esemplare conosciuto, conservato al Zoological Institute Russian Academy of Science di San Pietroburgo (ZISP), ci permette di approfondire lo studio della specie e di rifarne una descrizione accurata.

**Materiali e cenni storici.** Dallo ZISP abbiamo ricevuto l'esemplare citato nella descrizione, holotypus per monotipia, in precarie condizioni e con le seguenti quattro etichette: 1) (a mano) p. Кумо 6.V.890 // (stampato) Стр впрп. г. //(a mano) К. [incomprensibile]; 2) (rosso a mano) MONOTYPUS; 3) (a mano) *cumanum*; 4) (stampato) Zoological Institute RAS // (St. Petersburg) // Зоологический ин РАН // (г. Санкт-Петербург). L'esemplare è mancante dell'articolazione tibia- tarsi delle zampe anteriore e mediana dx, dell'intera zampa posteriore dx, dei tarsi delle zampe anteriore e mediana sx; mancano cinque articoli dell'antenna dx. Il pronoto presenta una profonda crepa centrale. L'esemplare è stato pulito. L'edeago è stato estratto, preparato in euparal su cartellino trasparente e posto sullo stesso spillo; esso, sebbene spezzato nella parte mediana, è ugualmente ben interpretabile.

All'esemplare abbiamo aggiunto la seguente etichetta:

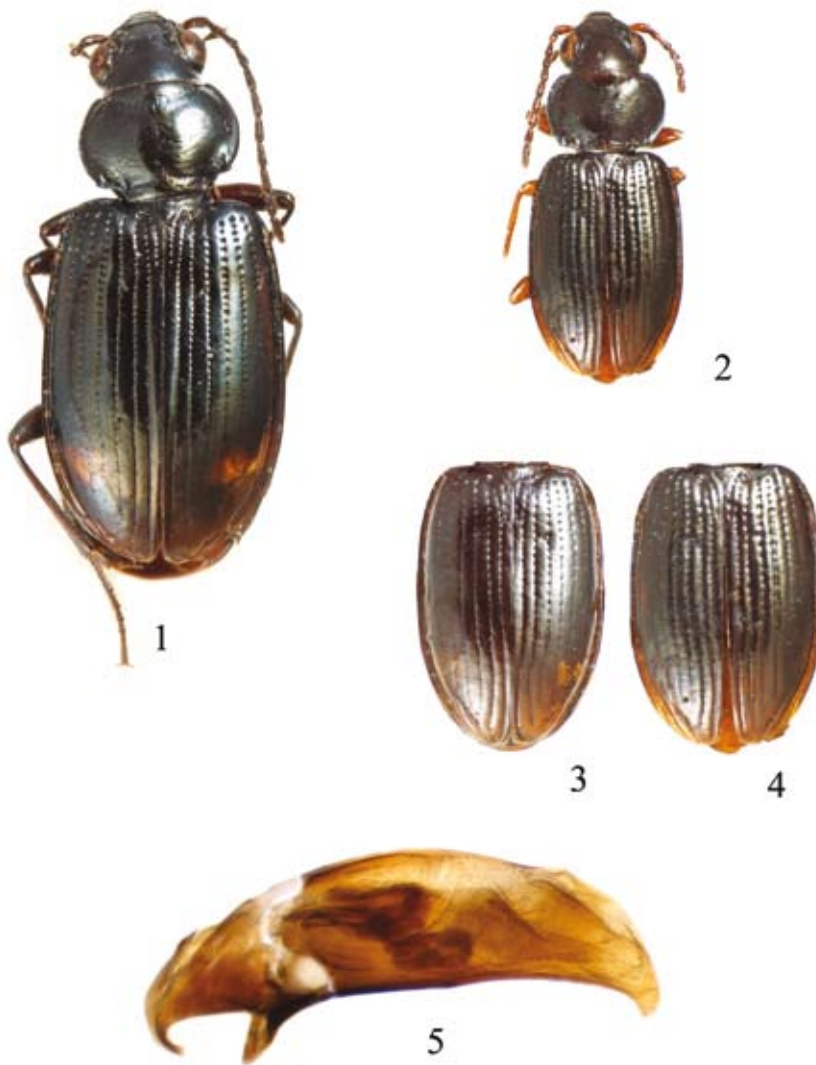
[rosso] *Bembidion (Philochthus) cumanum* Lutshnik, 1938 – HOLOTYPUS – P. Neri & L. Toledano vid. 2015.

*B. cumanum* è descritto del fiume Kuma nel Nord del Caucaso (probabilmente nell'attuale Repubblica Karachay-Circassia, Russia); dopo la descrizione viene elencato solo nei seguenti cataloghi: KRYZHANOVSKIJ et al. (1995), LORENZ (1998, 2005), MARGGI et al. (2003). NERI & GUDENZI (2013) riportano la traduzione in italiano della descrizione latina ma non inseriscono la specie nelle chiavi di riconoscimento del sottogenere *Philochthus*.

**Descrizione originale in latino:** “Piceum, supra submetallicum, elytris apice rufescentibus, antennis palpis pedibusque rufis. *B. mannerheimi* C. Sahlb. affine, a qua distinguendum: prothorace angulis posticis minus rotundatis, elytris septemstriatis, striis profundioribus”.

**Ridescrizione dell'holotypus** (fig. 2). Lunghezza totale 3.00 mm, dal margine anteriore del labrum all'apice delle elitre. Colorazione nera con deboli riflessi rossastri all'estremo apice elitrale, elitre leggermente iridescenti. Antenne con il primo articolo testaceo chiaro e i rimanenti ferrugini leggermente oscurati. Palpi mascellari bruni con ultimo articolo testaceo chiaro. Zampe testaceo chiare con lato inferiore dei femori bruno (il leggero oscuramento delle appendici, rispetto alla descrizione originale, potrebbe essere causato dall'invecchiamento dell'esemplare).

Capo: larghezza massima, compresi gli occhi, 0.70 mm; distanza interoculare 0.39 mm; con reticolo isodiametrico, solchi frontali superficiali che terminano



Figg. 1 - 2. Habitus – fig. 1: *Bembidion (Philochthus) zaitzevi* Lutsnik, 1938, holotypus ♀, 4.80 mm; fig. 2: *Bembidion (P.) cumanum* Lutsnik, 1938, holotypus ♂, 3.00 mm.

Figg. 3 - 4. Convessità interstrie – fig. 3: *Bembidion (P.) guttula* (Fabricius, 1792); fig. 4: *Bembidion (P.) cumanum* Lutsnik, 1938.

Fig. 5: Edeago di *Bembidion (P.) cumanum* Lutsnik, 1938, holotypus, 0.68 mm. (Foto Luca Toledano).

posteriormente poco dopo la prima setola sopraoculare. Occhi sporgenti, tempie brevissime. Antenne lunghe 1.50 mm.

Pronoto (fig. 7): lunghezza sulla linea mediana 0.61 mm; larghezza al margine anteriore 0.66 mm, larghezza massima 0.95 mm, alla base 0.75 mm; rapporto larghezza/lunghezza 1.56; moderatamente convesso, molto trasverso con smarginatura della base poco profonda, parte trasversa della smarginatura leggermente obliqua verso gli angoli e lunga circa quattro volte la sua profondità; i lati, perfettamente tondeggianti verso l'angolo basale, presumibilmente provvisto di setola (non vi sono le setole ma si vedono i pori ombelicati), formano con la base un angolo ottuso; doccia marginale che si allarga gradualmente verso la base ove diventa tre volte la larghezza della parte anteriore; completa reticolazione poligonale a corte maglie trasverse; piega postangolare molto evidente; solco longitudinale mediano sottile, in avanti una depressione trasversa semilunare; base con alcuni punti nel solco trasverso tra le fossette laterali.

Elitre: lunghezza 1.73 mm, larghezza massima complessiva 1.20 mm; omeri evidenti e lati paralleli nel terzo mediano, moderatamente convesse, interamente reticolate a sottili maglie poligonali trasverse. Strie con punteggiatura evidente che svanisce gradatamente nella parte apicale; tutte le prime sei strie chiare, evidenti e ben impresse fino all'apice, la settima presente con punteggiatura indistinta e non simile alla sesta; interstrie convesse (fig. 4). Specie microtera.

Edeago (fig. 5) di piccole dimensioni (0.68 mm), lato ventrale con una leggerissima gibbosità, quinto apicale evidentemente piegato a becco; armatura interna posta nella metà del lobo mediano con conformazione simile a quella delle altre specie del gruppo "*guttula*". Parameri di lunghezza simile muniti ciascuno di tre setole apicali.

**Note comparative.** *B. cumanum* appartiene alle specie definite del gruppo "*guttula*"; differisce da *guttuloides* De Monte, 1953 per il pronoto completamente reticolato; da *ellipticocurtum* Netolitzky, 1935, *hittita* Neri & Gudenzi, 2013 e *gabrielianum* Neri & Gudenzi, 2013 per il primo articolo delle antenne giallo testaceo e per la conformazione dell'apice dell'edeago; da *neresheimeri* Müller, 1929, *demartini* Neri & Gudenzi, 2011 e *afroseptentrionale* Neri & Gudenzi, 2013, per la smarginatura basale del pronoto meno profonda, con la parte trasversa lunga circa quattro volte la sua profondità, e per la reticolazione della parte centrale del terzo anteriore del pronoto a maglie poligonali; da *mannerheimii* Sahlberg, 1827 e *guttula* Fabricius, 1792 per le strie delle elitre, nel terzo apicale, maggiormente impresse fino all'apice, per la settima stria più evidente, per le interstrie convesse (figg. 3, 4) e per la conformazione dell'apice dell'edeago.

Nelle chiavi del sottogenere *Philochthus* di NERI & GUDENZI (2013) va posto dopo il n. 29, vicino a *mannerheimii* e *guttula*.

### ***Bembidion (Philochthus) eregliense* Jedlička, 1961**

*Bembidion (Philochthus) lycicum* (Jeanne, 1996)

**Osservazioni.** Nella descrizione di *lycicum*, ora sinonimo di *eregliense*, JEANNE

(1996) scrive a proposito della reticolazione: “Microréticulation ... nulle sur les élytres”.

JEDLIČKA (1961), nella descrizione di *eregliense*, a proposito della reticolazione delle elitre afferma: “Flügeldecken äußerst fein, quergerieft, fast glatt”.

Dall’osservazione della serie tipica di *lycium* (un ♂ e una ♀ provenienti dalla collezione Jeanne) e dell’holotypus ♀ di *eregliense*, proveniente dal Senckenberg Museum für Tierkunde di Dresda, si nota che la reticolazione delle elitre è presente in ambedue i taxa, ed è a sottilissime maglie trasverse nella metà apicale, meno evidente nella metà anteriore.

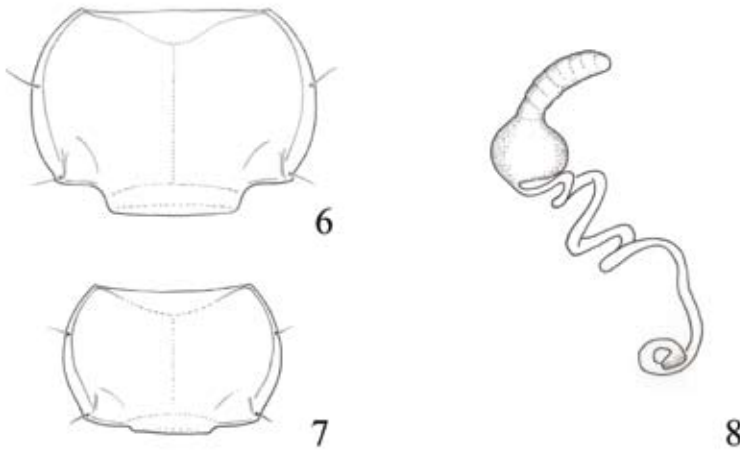
### ***Bembidion (Philochthus) zaitzevi* Lutshnik, 1938**

**Premessa.** La descrizione di *Bembidion (Philochthus) zaitzevi* è costituita da sei righe in latino e una descrizione più estesa in georgiano. Dopo la descrizione, in bibliografia, oltre ad alcune note segnalate da IABLOKOFF-KHNZORIAN (1963, 1976), non si hanno più notizie della specie se non in alcuni cataloghi recenti. Il ricevimento dell’holotypus, conservato allo ZISP, ci permette di approfondire lo studio della specie e di rifarne una descrizione accurata.

**Materiali e cenni storici.** Dallo ZISP abbiamo ricevuto l’holotypus ♀ con le seguenti cinque etichette: 1) [a mano] дол. р. Кция // Горийск. у. 7.VIII // Унков 1928»; 2) [a mano] MONOTYPUS; 3) [a mano] *Bembidion // obscuripes* m. // [stampato] V. [incomprensibile] det.; 4) [rosso] [stampato] Holotypus // [a mano] *B. (Philochthus) // zaitzevi* Lutshnik; 5) (stampato) Zoological Institute RAS // (St. Petersburg) // Зоологический ин РАН // (г. Санкт-Петербург). Esso è mancante della zampa posteriore dx e di nove articoli dell’antenna sx. La spermateca è stata estratta, preparata in euparal su cartellino trasparente e posta sullo stesso spillo.

*B. zaitzevi* è descritto di Georgia, Gori distr., Valle del fiume Ktsia [“dol. r. Ktsiya // Goriysk. u. 7.VIII // Unkov 1928”]; dopo la descrizione IABLOKOFF-KHNZORIAN (1963) lo definisce buona specie e lo segnala per l’Armenia montana; lo stesso autore (1976), citandolo nella Fauna dell’Armenia, lo inserisce nella chiave dei *Philochthus*, ne dà una breve descrizione e infine presenta un disegno del pronoto e un disegno dell’edeago. In seguito viene citato nei seguenti cataloghi: KRYZHANOVSKIJ et al. (1995), LORENZ (1998, 2005). MARGGI et al. (2003) ne danno il seguente areale di distribuzione: Armenia, Georgia, Azerbaijan. NERI & GUDENZI (2013) lo inseriscono nelle chiavi dei *Philochthus*, allargandone la distribuzione alla Turchia orientale e pubblicano una foto dell’edeago.

**Descrizione originale in latino:** “Nigro-aeneum, antennis pedibusque piceis, elytris apice pronotoque ante apicem rufis. Prothorace valde transverso, omnino microscopice reticulato, lateribus rotundato, apice magis quam basi angustato, angulis posticis obtusis, apice denticulo terminatis, elytris puntato-striatis, stria septima valde oblitterata. *B. biguttato* F. simile, sed majus, corpore brevior, antennis pedibusque obscurioribus, elytrorum stria septima vix indicata”.



Figg. 6 - 7. Pronoto – fig. 6: *Bembidion (P.) zaitzevi* Lutsnik, 1938, holotipus ♀, larghezza 1.39 mm; fig. 7: *Bembidion (P.) cumanum* Lutsnik, 1938, holotipus ♂, larghezza 0.95 mm.

Fig. 8: Spermateca di *Bembidion (P.) zaitzevi* Lutsnik, 1938, holotipus, 0.22 mm. (Disegni Ivo Gudenzi).

**Ridescrizione dell'holotipus** (fig. 1). Lunghezza totale 4.80 mm, dal margine anteriore del labrum all'apice delle elitre. Colorazione nera con apice elitrale rossastro; due macchie preapicali giallastre e due piccole macchie longitudinali omerali testacee. Antenne nerastre con il primo articolo bruno nerastro con leggeri riflessi rossastri. Palpi mascellari nerastri con ultimo articolo chiaro. Zampe nerastre con leggeri riflessi rossastri.

Capo: larghezza massima, compresi gli occhi, 1.02 mm; distanza interoculare 0.53 mm; con reticolo isodiametrico, solchi frontali superficiali che terminano posteriormente poco dopo la prima setola sopraoculare. Occhi sporgenti, tempie brevissime. Antenne lunghe 2.36 mm.

Pronoto (fig. 6): lunghezza sulla linea mediana 1.00 mm; larghezza al margine anteriore 0.94 mm, larghezza massima 1.39 mm, alla base 1.18 mm; rapporto larghezza/lunghezza 1.39; moderatamente convesso, trasverso con smarginatura della base molto profonda, parte trasversa della smarginatura leggermente obliqua verso gli angoli e lunga circa una volta e mezzo la sua profondità; i lati, perfettamente tondeggianti verso l'angolo basale che è leggermente sporgente per la presumibile presenza della setola (non vi sono le setole ma si vede il poro ombelicato), formano con la base un angolo ottuso; doccia marginale che si allarga gradualmente verso la base ove diventa quattro volte la larghezza della parte anteriore; parte mediana del terzo anteriore con reticolo isodiametrico, parte rimanente con reticolazione poligonale a corte maglie trasverse; piega postangolare evidente; solco longitudinale mediano sottile, in avanti una depressione trasversa

semilunare; base con alcuni punti nel solco trasverso tra le fossette laterali. Elitre: lunghezza 3.10 mm, larghezza massima complessiva 2.07 mm; omeri evidenti e lati leggermente allargati dopo la metà, moderatamente convesse, interamente reticolate a sottilissime maglie poligonali trasverse nella metà apicale, molto meno evidenti nella metà anteriore. Strie con punteggiatura evidente che svanisce gradatamente nella parte apicale; prima e seconda stria evidenti fino all'apice, dalla terza alla quinta appena leggibili all'apice, sesta svanita nella metà apicale, settima leggibile fino all'apice e con punteggiatura distinta ma non simile alla sesta; interstrie piane. Specie macrottera. Spermateca 0.22 mm (fig. 8).

**Note comparative.** *B. zaitzevi* differisce da *aeneum* Germar, 1824 per il termine mediale dell'orlo omerale che termina all'altezza della quinta stria o tra la quinta e la sesta stria, da *aeneum* ed *eregliense* per la conformazione degli apparati genitali.

**Conclusioni.** *B. eregliense* e *B. zaitzevi* si differenziano unicamente per gli apparati genitali; l'edeago delle due specie è pubblicato in Neri & Gudenzi, 2013 (l'edeago di *zaitzevi* è di un esemplare della collezione Toledano: Georgia, Bakuzian env., Tabistszkuri Lake env., 23.VIII.1978).

### ***Bembidion (Philochthus) escherichi erratum* De Monte, 1949**

Era nostra intenzione studiare l'holotypus ♀ di *escherichi erratum* de Monte, 1949, unico esemplare conosciuto, perché lo stesso De Monte, nella descrizione, è incerto nell'assegnare al taxon il rango di specie o sottospecie. L'esemplare avrebbe dovuto essere al Naturhistorisches Museum di Vienna (NHMW, ex coll. Hauser, ora in collezione Netolitzky) e provenire da "Thian-Schan, Naryn-Kol" (DE MONTE, 1949). Nella scatola dei *Philochthus*, sotto l'etichetta posta sul fondo scatola con la scritta *escherichi erratum*, si trova solamente un esemplare ♀ con la seguente etichettatura: v. Bodemeyer, Kaukasus, Lenkoran, coll. Netolitzky, ? spec., *escherichi erratum* deM., det de Monte 1950. In realtà l'esemplare è un *Bembidion (Philochthus) aeneum athalassicum* De Monte, 1953.

Nella collezione non abbiamo trovato esemplari provenienti da "Thian-Schan, Naryn-Kol". Parte della collezione Hauser è anche al Museo di Berlino (MHB) ma la ricerca dell'esemplare è stata infruttuosa (Berndt Jaeger, comunicazione personale).

### ***Bembidion (Philochthus) netolitzkyi* Krausse, 1910**

*Bembidion (Philochthus) netolitzkyi* Krausse, 1910 (*blandicolle* Netolitzky, 1910), specie descritta di Sardegna, fu segnalata anche di "Sizilien (Linarià, leg. Koltz)" da NETOLITZKY (1943). MAGISTRETTI (1965) riprende la segnalazione di Netolitzky e ipotizza che la località "Linarià" possa riferirsi a Linosa. La specie non ci risulta mai più segnalata di Sicilia. Incuriositi da tale fatto abbiamo ritrovato al NHMW l'esemplare citato da Netolitzky; una ♀ con le seguenti etichette:

1) [stampato] Linarià // J. Skyros // V. 26. Holtz; 2) [stampato] coll. // Netolitzky; 3) [a mano] *Netolitzkyi* // det. Netolitzky; 4) [stampato] Coll. Mus. // Vindob.

La lettura dell'etichetta ci ha fatto capire che Linarià è nell'isola greca di Skyros, inoltre l'esemplare è un *Bembidion (Philochthus) lunulatum* (Geoffroy in Fourcroy, 1795) immaturo.

*Bembidion (P.) netolitzkyi* va quindi definitivamente depennato dalla fauna di Sicilia.

## Ringraziamenti

Desideriamo ringraziare: Boris Kataev, Igor Belousov e Ilya Kabak (Zoological Institute Russian Academy of Science, St. Petersburg), Olaf Jäger (Senckenberg Museum für Tierkunde, Dresden), Claude Jeanne (Langon), Jean-Philippe Tamisier (Villeneuve sur Lot), Harald Schillhammer (Naturhistorisches Museum, Wien), per averci gentilmente concesso in studio il materiale in loro gestione o possesso; Berndt Jaeger (Museum für Naturkunde, Berlin) per le informazioni; Sergio Facchini (Piacenza) per i contributi bibliografici; Anna Rosa Romagnoli (Forlì), Fulvio e Daniela Farneti (Meldola, Forlì) e Alexander Putchkov (Kiev) per le traduzioni; Ivo Gudenzi per i disegni; Gabriele Fiumi (Forlì) per l'impaginazione delle immagini e dei disegni; Paolo Bonavita (Roma) e Fernando Pederzani (Ravenna) per le correzioni finali.

## Bibliografia

- DE MONTE T., 1949 – Sui *Bembidion (Philochthus) aeneum* Germ. ed *escherichi* Ganglb. (Coleoptera: Carabidae). *Bollettino della Società Entomologica Italiana*, 79: 82-86.
- IABLOKOFF-KHNZORIAN S.M., 1963 – Notes carabologiques. *L'Entomologiste*, 19: 60-75.
- IABLOKOFF-KHNZORIAN S.M., 1976 – (Fauna of the Armenian SSR. Insects, beetles Carabidae. Part 1). *Akademiya Nauk armyanskoi SSR*, Erevan.
- JEANNE C., 1998 – Carabiques nouveaux de Turquie. *Nouvelle Revue d'Entomologie (N.S.)*, 13: 99-109.
- JEDLIČKA A., 1961 – Neue Carabiden aus Anatolien (Col.). *Abhandlungen und Berichte aus dem Staatlichen Museum für Tierkunde in Dresden*, 26: 101-106.
- KRYZHANOVSKIY O.L., BELOUSOV I.A., KABAK I.I., KATAEV B.M., MAKAROV K.V. & SHILENKOV V.G., 1995 – Pensoft Series Faunistica n° 3. A Checklist of the Ground-Beetles of Russia and Adjacent Lands (Insecta, Coleoptera, Carabidae). *Pensoft Publishers*, Sofia-Mosca, 271 pp.
- LORENZ W., 1998 – Systematic list of extant ground beetles of the world. Tutzing, 503 pp.
- LORENZ W., 2005 – Systematic list of extant ground beetles of the world. Second edition. Tutzing, 530 pp.
- LUTSHNIK V., 1938 – (New or little known forms of Tribu Bembidiina of Caucasus). *Bulletin du Musée d'État de Géorgie*, 9A: 22-30.



- MADDISON D.R., 2012 – Phylogeny of *Bembidion* and related ground beetles (Coleoptera: Carabidae: Trechinae: Bembidiini: Bembidiina). *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 63: 533-576.
- MAGISTRETTI M., 1965 – Coleoptera, Cicindelidae, Carabidae. Catalogo topografico. Fauna d'Italia, 8. *Edizioni Calderini*, Bologna, 512 pp.
- MARGGI W., HUBER C., MÜLLER-MOTZFELD G. & HARTMANN M., 2003 – Carabidae: Bembidiini: Bembidiina. In: LÖBL I. & SMETANA A. (eds) - Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 1. Archostemata - Myxophaga - Adephaga. *Apollo Books*, Stenstrup, 819 pp.
- NERI P. & GUDENZI I., 2013 – Note sul genere *Bembidion* Latreille, 1802, sottogenere *Philochthus* Stephens, 1828 e descrizione di cinque nuove specie. (Insecta Coleoptera Carabidae). *Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna*, 38: 97-179.
- NETOLITZKY F., 1942-1943 – Bestimmungstabellen europäischer Käfer (9. Stück). II. Fam. Carabidae, Subfam. Bembidiinae. 66. Gattung: *Bembidion* Latr. Bestimmungstabelle der *Bembidion*-Arten des paläarktischen Gebietes. *Koleopterologische Rundschau*, 29: 1/97-70/166.

---

Indirizzi degli autori:

Paolo Neri  
via Guido Rossa, 21  
I - 47121 Forlì  
*e-mail*: nerolit@alice.it

Luca Toledano  
Museo Civico di Storia Naturale  
Lungadige Porta Vittoria, 9  
I - 37129 Verona  
*e-mail*: lucatole2@libero.it