

Paolo Neri & Ivo Gudenzi

Descrizione di *Bembidion (Peryphanes) klimai* n. sp. di Turchia

(Insecta Coleoptera Carabidae)

Riassunto

Viene descritto *Bembidion (Peryphanes) klimai* n. sp. di Turchia e vengono redatte le chiavi di identificazione del sottogenere *Peryphanes* della Turchia asiatica, in italiano e inglese. Prima segnalazione per la Turchia di *Bembidion (P.) imereticum* Belousov & Sokolov, 1996.

Abstract

[*Description of Bembidion (Peryphanes) klimai* n. sp. from Turkey (Insecta Coleoptera Carabidae)].

Bembidion (Peryphanes) klimai n. sp. from Turkey is herewith described and keys to the species of the subgenus *Peryphanes* of Eastern Turkey are provided in Italian and in English. First report for Turkey of *Bembidion (P.) imereticum* Belousov & Sokolov, 1996.

Key words: Carabidae, Bembidiina, *Bembidion*, *Peryphanes*, Turkey, new species, taxonomy, identification keys.

Premessa

Durante una visita all'amico Luca Toledano abbiamo avuto l'occasione di vedere tre esemplari di un *Bembidion* a noi sconosciuto; gli esemplari, provenienti dalla Turchia, erano etichettati *Bembidion klimai* sp. n. det. M. Fassati 1997. Incuriositi abbiamo effettuato le opportune ricerche per trovare la descrizione e, non trovandola, abbiamo scritto al signor Klima (Ostrava, Czech Republic) intuendo che la specie era a lui dedicata, per avere spiegazioni.

Libor Klima (comunicazione personale) ci ha segnalato che la specie non è mai stata descritta causa l'improvviso decesso di Fassati. Purtroppo nel frattempo diversi esemplari (molti dei quali etichettati Paratypus) sono stati venduti dallo stesso Klima.

Abbiamo quindi deciso di cercare presso gli entomologi che conosciamo e che frequentano le mostre-scambi tutti gli esemplari di *klimai* in circolazione e abbiamo avuto la fortuna di trovarne presso Pavesi, Klima e Facchini. Nella collezione di Fassati al Museo di Ginevra (MHNG), non abbiamo trovato nulla (Werner Marggi, comunicazione personale). Nella collezione Pavesi abbiamo rinvenuto

due esemplari etichettati Holotypus e Allotypus. Ovviamente tutte le etichettature fatte sugli esemplari non sono valide non essendo la specie mai stata descritta. Decidiamo quindi di descrivere ufficialmente la specie attribuendogli il nome a suo tempo deciso da Fassati.

Materiali e metodi

Il materiale esaminato è conservato nelle seguenti collezioni, elencate con le rispettive sigle:

IG	coll. Ivo Gudenzi (Forlì)
LK	coll. Libor Klima (Ostrava, Czech Republic)
LT	coll. Luca Toledano (Verona)
MP	coll. Maurizio Pavesi (Milano)
MSNM	Museo Civico di Storia Naturale, Milano
PN	coll. Paolo Neri (Forlì)
SF	coll. Sergio Facchini (Piacenza)

Di grande importanza inoltre è stato tutto il materiale che è servito per la realizzazione della pubblicazione riguardante il *Bembidion (Peryphanes) weiratherianum* Netolitzky, 1932 tuttora a nostra disposizione (Neri & Gudenzi, 2012).

Bembidion (Peryphanes) klimai n.sp.

Diagnosi. Un *Bembidion* che a prima vista sembra appartenere al sottogenere *Bembidionetolitzkya* Strand, 1929, ma che in realtà appartiene al sottogenere *Peryphanes* Jeannel, 1941 per la seconda stria elitrale molto superficiale all'apice, l'edeago con sacco interno sporgente nel bulbo basale, l'endofallo caratteristico dei *Peryphanes* e quattro setole all'apice dei parameri. Più precisamente la specie è molto vicina a *weiratherianum* Netolitzky, 1932 e a *cilicicum* De Monte, 1947.

Località tipica. Turchia orientale, Van, Gevaş env., Çadir Dağı, 2100 - 2600 mm.

Materiale esaminato. Holotypus, ♂, con le seguenti sei etichette: 1) [stampato] Turkey or. // Gevas env. 2100 – 2600 m // (Cadir dagi) // 1993-06-29, Klima lgt.; 2) [stampato] Collectio // M. Fassati; 3) [stampato] alatus; 4) [stampato, rosa] Holotypus; 5) [stampato, rossastro] Typus; 6) [a mano] *B. (Peryphus) bulirschi* // *klimai* ssp. n. // Holotypus // [stampato] det. M. Fassati, 1997. Esso è conservato nella collezione di Maurizio Pavesi (MI), e verrà depositato al MSNM; l'edeago, preparato a secco su un apposito cartellino, è stato preparato in euparal su cartellino trasparente e posto sullo stesso spillo dell'holotypus. All'esemplare è stata aggiunta la seguente etichetta (stampato, rossa): *Bembidion (Peryphanes) klimai* P. Neri & I. Gudenzi, 2013 – HOLOTYPE.

Paratypi. 1 ♂ 3 ♀♀, Turkey or., Gevas env. 2100 – 2600 m, (Cadir dagi), 1993-

06-29, Klima lgt. (MP); 1 ♀, Turkey or., Muradyie, Selalesi, (Van Gölü env.), 1993-06-27, Klima lgt.(MP); 1 ♂ 1 ♀, Turkey or., Gevas env. 2100 – 2600 m, (Cadir dagi), 1993-06-29, Klima lgt. (PN); 1 ♀, idem, idem (IG); 1 ♂ 2 ♀♀, idem, idem (LK); 1 ♂ 1 ♀, idem, idem (LT); 1 ♀, idem, idem (SF); 1 ♀, idem, idem (MSNM).

Tutti gli esemplari furono etichettati da Fassati come *Bembidion klimai* o *Bembidion bulirschi klimai*; sia nel caso delle specie che della sottospecie si tratta di taxa mai descritti. Agli esemplari è stata aggiunta la seguente etichetta (stampato, rossa): *Bembidion (Peryphanes) klimai* P. Neri & I. Gudenzi, 2013 – PARATYPUS.

Descrizione dell'holotypus (Fig. 1). Lunghezza totale mm 5.55, dal margine anteriore del labrum all'apice delle elitre. Colorazione: capo e pronoto nerastri, elitre brunastro scure con riflessi rossastri. Antenne con tutti gli articoli quasi completamente inscuriti. Palpi mascellari inscuriti, con ultimo articolo giallo. Zampe testacee con femori inscuriti escluso l'apice.

Capo (Fig. 2): larghezza massima, compresi gli occhi, mm 0.85; distanza interoculare mm 0.53; completamente reticolato a strette maglie poligonali. Occhi moderatamente sporgenti, tempie oblique. Solchi frontali ampi, poco profondi. Antenne lunghe mm 3.60.

Pronoto (Fig. 2): lunghezza sulla linea mediana mm 1.06; larghezza al margine anteriore mm 1.00, larghezza massima mm 1.43, alla base mm 1.19; rapporto larghezza / lunghezza 1.35; trasverso, con parte centrale appiattita, leggermente convesso ai lati; margine posteriore orizzontale, margine anteriore leggermente concavo con angoli evidenti e tondeggianti; i lati interamente ribordati, si restringono con evidente sinuatura verso la base con cui formano un grande angolo retto; doccia laterale di larghezza più o meno omogenea; fossette basali laterali subquadrate, con alcuni punti e lunghe pieghe postangolari; solco longitudinale mediano e solco trasverso anteriore sottili; depressione basale, tra le fossette laterali, rugosa con alcuni punti. Reticolazione a maglie poligonali, corta, trasversa, visibile ai lati ma appena percettibile nella parte rimanente.

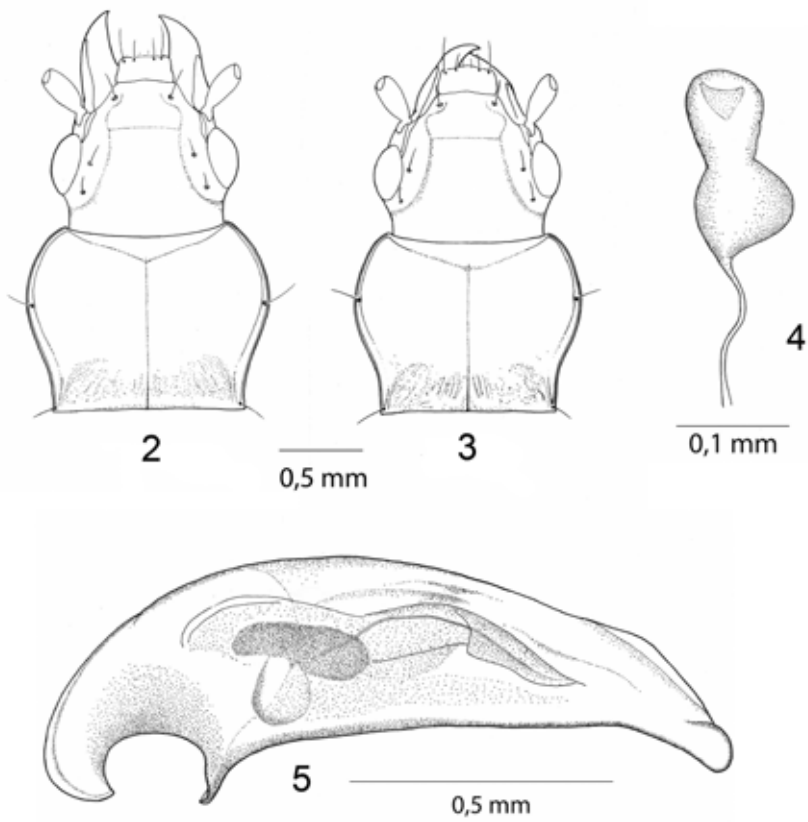
Elitre: lunghezza mm 3.55, larghezza massima complessiva, situata circa alla metà, mm 2.29; contorno ovalare con omeri evidenti, notevolmente appiattite sul disco; completamente reticolate a sottili maglie isodiametriche; interstrie piane; strie e punteggiatura superficiali e visibili fino all'apice. Ali macrotere.

Edeago (Fig. 5): di medie dimensioni (mm 1.24), che si attenua gradualmente verso l'apice, con margine inferiore orizzontale e quarto apicale leggermente piegato ventralmente; endofallo che fuoriesce dal lobo mediano e si colloca parzialmente nel bulbo basale. Parameri con quattro setole apicali.

Descrizione dei paratypi. I paratypi corrispondono generalmente per colorazione e morfologia a quanto descritto per l'holotypus; le antenne possono essere più o meno inscurite; le tempie oblique o solo leggermente oblique (Figg. 2 - 3); la depressione basale del pronoto può essere più o meno rugosa. Base del pronoto evidentemente più larga della parte anteriore. Le dimensioni dei ♂♂ sono comprese tra mm 5.00 e mm 5.60, e quello delle ♀♀ tra mm 5.30 e mm 5.90.



Fig. 1. Habitus di *Bembidion (Peryphanes) klimai* n. sp., holotypus (MP).
(Foto Luca Toledano)



Figg. 2-3. Testa e pronoto schematici. 2. *Bembidion (P.) klimai* n. sp., holotypus (MP); 3. *Bembidion (P.) klimai* n. sp., paratypus (MP).
 Fig. 4. Spermateca di *Bembidion (P.) klimai* n. sp., paratypus (PN).
 Fig. 5. Edeago di *Bembidion (P.) klimai* n. sp., holotypus (MP).
 (Disegni di Ivo Gudenzi)

Edeago lungo tra mm 1.19 e mm 1.24.

Spermateca mm 0.17 (Fig. 4): cavità anteriore lunga quanto la cavità posteriore.

Derivatio nominis. Il nome già proposto da Fassati è stato conservato; la specie è dedicata al suo raccoglitore Libor Klima.

Corologia. La nuova specie è nota solo di due località nei pressi del lago Van, Turchia orientale.

Note comparative. La specie appartiene al gruppo “*weiratherianum*” nell’ambito del sottogenere *Peryphanes* per il caratteristico edeago, proprio del gruppo; differisce da *weiratherianum* e *cilicicum cilicicum* per le elitre completamente reticolate; da *cilicicum syriacum* De Monte, 1953, per le antenne completamente incurite; da *cilicicum cilicicum* e *cilicicum syriacum* per la larghezza della base del pronoto evidentemente più grande rispetto alla parte anteriore; da *weiratherianum*, *cilicicum cilicicum* e *cilicicum syriacum* per elitre e pronoto più piatti.

Ringraziamenti

Desideriamo ringraziare Fabrizio Rigato e Maurizio Pavesi (Museo Civico di Storia Naturale di Milano), Sergio Facchini e Libor Klima per averci gentilmente concesso in studio il materiale in loro gestione o possesso; Fulvio e Daniela Farneti (Meldola, Forlì) per le traduzioni, Gabriele Fiumi (Forlì) per l’impaginazione di disegni e foto; Werner Marggi per le informazioni ricevute; Paolo Bonavita (Roma) e Fernando Pederzani (Ravenna) per le verifiche e le correzioni finali; Luca Toledano (Verona) per la fotografia, il materiale, le verifiche e la traduzione delle chiavi.

Chiavi di identificazione dei *Peryphanes* della Turchia asiatica.

- 1 primo articolo delle antenne, almeno in parte, nero, bruno inscurito o castano scuro 2
- primo articolo delle antenne testaceo, testaceo chiaro o giallastro 7
- 2 elitre reticolate almeno nel terzo apicale 3
- elitre senza reticolazione 5
- 3 elitre completamente reticolate a maglie isodiametriche e con la massima larghezza circa alla metà; 5 – 5.9 mm *klimai* n.sp.
- elitre con reticolo, a maglie poligonali trasverse, mancante almeno nella parte centrale della metà anteriore e con la massima larghezza dopo la metà 4
- 4 base e larghezza del pronoto più larghi (1.07 – 1.12 mm e 1.36 – 1.43 mm), larghezza della base evidentemente più grande della parte anteriore; elitre con reticolo poligonale a maglie trasverse nel quarto apicale, reticolo che può essere accennato solo ai lati quasi fino agli omeri, disco centrale senza reticolazione; 5.5 – 6 mm *weiratherianum* Netolitzky, 1932
- base e larghezza del pronoto più stretti (0.86 – 1.00 mm e 1.13 – 1.31 mm), larghezza della parte anteriore solitamente più o meno simile a quella della base; elitre con reticolo poligonale a maglie trasverse all'apice nei ♂♂, nel quarto apicale nelle ♀♀; 4.6 – 5.5 mm *cilicicum cilicicum* De Monte, 1947
- 5 elitre completamente castane, castano scure e senza macchie preapicali; 5 – 6 mm *castaneipenne* duVal, 1852
- elitre con due macchie preapicali, a volte appena distinte 6
- 6 edeago con il margine ventrale provvisto di una notevole gibbosità; 5 – 6 mm *lacrimans* Netolitzky, 1935
- edeago con margine ventrale senza gibbosità; 4.7 – 4.9 mm *geberti* Marggi, 2011
- 7 elitre completamente reticolate 8
- elitre non reticolate almeno nella parte centrale della metà anteriore 15
- 8 elitre con due macchie preapicali piccole e leggermente oblique; antenne con i primi tre articoli basali chiari; 5.5 – 6.5 mm *kulzeri* Netolitzky, 1935
- elitre senza macchie preapicali..... 9

- 9 specie con elitre giallo ocra, marrone o marrone scuro (simile a *praeustum* Dej.) 10
- specie con elitre bruno scure, nero-blu, nero-blu con riflessi rossastri 11
- 10 specie con elitre marrone o marrone scuro con riflessi metallici; abita le pendici meridionali del Tauro di Cilicia, il Tauro centrale e orientale fino al Gyaur dag; 6.7 – 7.5 mm *grandipenne bulgardagense* Fassati, 1990
- specie con elitre da giallo ocra a marrone chiaro senza riflessi metallici; la specie, descritta del Libano, è citata anche di Israele, Iran e Turchia (MARGGI et al., 2003); possibile confusione con il taxon precedente; 7.0 – 8.0 mm ...
..... *grandipenne freyi* Netolitzky, 1937
- 11 antenne testacee, ferruginee dal quarto articolo o più o meno inscurite dal quarto articolo 12
- antenne più o meno inscurite dal terzo articolo 13
- 12 antenne testacee, ferruginee dal quarto articolo; elitre ovoidali, molto allargate dopo la metà; sottospecie descritta su di una sola ♀; 5.3 mm ♀ *cilicicum syriacum* De Monte, 1947
- antenne più o meno inscurite dal quarto articolo; elitre tondeggianti con la parte più larga situata più o meno alla metà; unica citazione per la Turchia asiatica (SCHULER, 1957) per “Salur, près Isparta”, sub “*stephensi* ab. *angustus* nov.”; 4.9 – 6.4 mm *stephensi* Crotch, 1866
- 13 4.5 – 5.5 mm; tempie evidenti, corte e oblique; elitre a lati tondeggianti la cui massima larghezza è più o meno alla metà; femori inscuriti nella metà basale; oltre a due antiche citazioni per la Turchia asiatica sub *nitidulum* Marsham, 1802 (APFELBECK, 1904 e SAHLBERG, 1913) è riportata anche da CASALE & VIGNA TAGLIANTI (1999) *deletum* Audinet-Serville, 1821
La reticolazione delle elitre in *deletum* è varabile: da quasi completa a presente solo nella metà apicale.
- oltre 6 mm; tempie lunghe, appena oblique; elitre ovoidali, molto allargate dopo la metà; zampe testacee o testaceo chiare 14
- 14 6.2 – 6.9 mm; antenne con terzo articolo lungo una volta e mezzo il secondo; edeago molto grande, 2.4 mm *grandipenne grandipenne* Schaum, 1862
- 7.0 – 8.4 mm; antenne con terzo articolo lungo il doppio del secondo; edeago enorme, 3.1 mm; specie descritta della Georgia, nuova per la Turchia (Artvin, Ardahan, Coruh neheri; leg. e coll. Pavese)
..... *imereticum* Belousov & Sokolov, 1996
- 15 elitre non reticolate nella metà anteriore o nella parte centrale della metà anteriore 16

- elitre completamente non reticolate o con reticolo solo nel quarto apicale ... 17

- 16** femori completamente giallo rossicci; antenne solitamente inscurite dal terzo o quarto articolo, a volte completamente giallo rossicce; edeago con margine ventrale senza gibbosità; citata per la Turchia da BELOUSOV & SOKOLOV (1996) e CASALE & VIGNA TAGLIANTI (1999); 4.1 – 5.0 mm
..... *brunnicorne* Dejean, 1831
In due exx. di Artvin, Caukurtaran pass (LT) la microscultura delle elitre è completa anche se difficilmente distinguibile nella parte centrale della metà anteriore.
- femori inscuriti nella metà basale; antenne inscurite dal terzo articolo; edeago con margine ventrale provvisto di una notevole gibbosità; oltre a due antiche citazioni per la Turchia asiatica sub *nitidulum* Marsham, 1802 (APFELBECK, 1904 e SAHLBERG, 1913) è riportata anche da CASALE & VIGNA TAGLIANTI (1999); 4.5 – 5.5 mm *deletum* Audinet-Serville, 1821

- 17** elitre con due macchie preapicali a contorni più o meno distinti 18
- elitre senza macchie preapicali 19

- 18** penultimo articolo dei palpi, antenne dal secondo o terzo articolo e femori, ad esclusione dell'apice, nerastri; 5.2 – 6 mm
..... *dalmatinum haupti* Reitter, 1908
- appendici più chiare, specialmente i femori; 5 – 6 mm
..... *dalmatinum rufoguttatum* Netolitzky, 1943

- 19** femori giallo rossastri; la sottospecie, descritta di Siria, Libano e Israele, è citata per la Turchia da CASALE & VIGNA TAGLIANTI (1999); 5 – 6 mm
..... *dalmatinum levantinum* Vsetecka, 1941
- femori almeno parzialmente inscuriti 20

- 20** tempie corte, notevolmente oblique e occhi sporgenti; antenne inscurite dal secondo o terzo articolo; lati delle elitre solitamente, nel terzo mediano, più o meno paralleli; 4.9 – 6.0 mm
..... *dalmatinum dalmatinum* Dejean, 1831
Le sottospecie di *dalmatinum* meritano una revisione.
- tempie più lunghe e meno oblique; occhi meno sporgenti; antenne inscurite dal terzo articolo; elitre solitamente più ovoidali; 4.5 – 5.8 mm
..... *fraxator* Ménétrés, 1832

Identification keys of *Peryphanes* from Eastern Turkey

- 1 antennomere 1, at least in part, black, dark brown or brown 2
 – antennomere 1 testaceous, pale or yellowish 7
- 2 elytra microsculptured at least in the apical third 3
 – elytra not microsculptured 5
- 3 elytra completely covered by isodiametric sculpticells, maximum elytral width at middle; 5 – 5.9 mm *klimai* n.sp.
 – elytral microsculpture with polygonal, transverse sculpticells, lacking at least in the median part of the basal half, maximum elytral width apically to the middle 4
- 4 pronotum wider (1.36 – 1.43 mm), pronotal base wider (1.07 – 1.12 mm), pronotal basal margin evidently wider than the anterior one); microsculpture in polygonal, transverse sculpticells at elytral apical fourth, at sides almost reaching humeri, sometimes barely visible, not microsculptured in the median part of the anterior half; 5.5 – 6 mm
 *weiratherianum* Netolitzky, 1932
 – pronotum narrower (1.13 – 1.31 mm), pronotal base narrower (0.86 – 1.00 mm), anterior and posterior pronotal margin almost of the same width; microsculpture in polygonal, transverse sculpticells at apex in the ♂♂, in the apical fourth in the ♀♀; 4.6 – 5.5 mm
 *cilicicum cilicicum* De Monte, 1947
- 5 elytra completely brown or dark brown without praeapical spots; 5 – 6 mm .
 *castaneipenne* duVal, 1852
 – elytra with two praeapical spots, sometimes barely visible 6
- 6 ventral margin of median aedeagal lobe with an evident gibbosity; 5 – 6 mm *lacrimans* Netolitzky, 1935
 – ventral margin of median aedeagal lobe without gibbosity; 4.7 – 4.9 mm ..
 *geberti* Maggi, 2011
- 7 elytra completely microsculptured 8
 – elytra not microsculptured at least in the median part of the anterior half ...
 15
- 8 elytra with two small and slightly obliquous praeapical spots; antennomeres 1 to 3 light; 5.5 – 6.5 mm *kulzeri* Netolitzky, 1935

- elytra without praeapical spots 9
- 9** elytra yellow, brown or dark brown (similar to *praeustum* Dej.) 10
- elytra dark brown, bluish-black, bluish-black with reddish reflections 11
- 10** elytra brown or dark brown with metallic reflections; lives in the S slopes of Cilicia’s Taurus, Central and Eastern Taurus up to Gyaur Dag; 6.7 – 7.5 mm *grandipenne bulgardagense* Fassati, 1990
- elytra yellow to brown light without metallic reflections; species described from Lebanon and reported also from Israel, Iran, Turkey (MARGGI et al., 2003); possible misidentification with the preceding taxon; 7.0 – 8.0 mm *grandipenne freyi* Netolitzky, 1937
- 11** antennae testaceous, reddish or more or less darkened from antennomere 4 12
- antennae more or less darkened from antennomere 3 13
- 12** antennae testaceous, lightly ferruginous from antennomere 4; ovoid elytra evidently widened apically to the middle; subspecies described on a single ♀; 5.3 mm ♀ *cilicicum syriacum* De Monte, 1947
- antennae more or less darkened from antennomere 4; elytra rounded with maximum width more or less at middle; a single record from Asiatic Turkey (SCHULER, 1957) for “Salur, près Isparta”, sub “*stephensi* ab. *angustus* nov.”; 4.9 – 6.4 mm *stephensi* Crotch, 1866
- 13** 4.5 – 5.5 mm; marked temples, short and obliquous; elytra rounded with maximum width more or less at middle; femora darkened in the basal half; together with two old records from Asiatic Turkey sub *nitidulum* Marsham, 1802 (APFELBECK, 1904 e SAHLBERG, 1913) was also mentioned by CASALE & VIGNA TAGLIANTI (1999) *deletum* Audinet-Serville, 1821
The microsculpture in *deletum* is variable, from almost complete to restricted to the apical half.
- more than 6 mm; temples long, slightly obliquous; ovoid elytra, evidently widened apically to the middle; legs testaceous or pale testaceous 14
- 14** 6.2 – 6.9 mm; antennomere 3, 1.5 times as long as the second one; aedeagus very big, 2.4 mm *grandipenne grandipenne* Schaum, 1862
- 7.0 – 8.4 mm; antennomere 3, long twice as the second one; aedeagus huge, 3.1 mm; species described from Georgia and new for Turkey (Artvin, Ardahan, Coruh neheri; leg. and coll. Pavesi) *imereticum* Belousov & Sokolov, 1996
- 15** elytra not microsculptured in the anterior half or in the median portion of the anterior half 16

- elytra completely lacking microsculpture, or with microsculpture only in the apical fourth 17
- 16** femora completely reddish-yellow; antennae normally darkened from antennomere 3 or 4, sometimes completely reddish-yellow; aedeagal median lobe without ventral gibbosity; mentioned for Turkey by CASALE & VIGNA TAGLIANTI (1999); 4.1 – 5.0 mm *brunnicorne* Dejean, 1831
In two specimens from Artvin, Cankurtaran pass (LT), the elytral microsculpture is complete even though hardly distinguishable in the median part of the anterior elytral half.
- femora darkened in the basal half; antennae darkened from antennomere 3; aedeagal median lobe with evident gibbosity in the ventral margin; together with two old records from Asiatic Turkey sub *nitidulum* Marsham, 1802 (APFELBECK, 1904 e SAHLBERG, 1913) was also mentioned by CASALE & VIGNA TAGLIANTI (1999); 4.5 – 5.5 mm *deletum* Audinet-Serville, 1821
The microsculpture in *deletum* is variable, from almost complete to restricted to the apical half.
- 17** elytra with two praeapical spots with edges more or less sharp 18
- elytra without praeapical spots 19
- 18** penultimate palpomere, antennae from antennomere 2 or 3 and femora, except femoral apex, blackish; 5.2 – 6 mm *dalmatinum haupti* Reitter, 1908
- lighter appendages, particularly femora; 5 – 6 mm *dalmatinum rufoguttatum* Netolitzky, 1943
- 19** femora reddish yellowish; the subspecies, described from Syria, Lebanon and Israel is mentioned for Turkey by CASALE & VIGNA TAGLIANTI (1999); 5 – 6 mm *dalmatinum levantinum* Vsetecka, 1941
- femora at least in part darkened 20
- 20** temples short, markedly oblique, eyes protruding; antennae darkened from antennomere 2 or 3; elytral sides normally with median third more or less parallel; 4.9 – 6.0 mm *dalmatinum dalmatinum* Dejean, 1831
The subspecies of *dalmatinum* need a revision.
- temples longer and less oblique; eyes less protruding; antennae darkened from antennomere 3; elytra usually more ovoid; 4.5 – 5.8 mm *fraxator* Ménétriés, 1832

Bibliografia

- APFELBECK V., 1904 - Die Käferfauna der Balkanhalbinsel, mit berücksichtigung Klein-Asiens und Insel Kreta. I: Familienreiche Caraboidea - R. Friedländer und Sohn, Berlin, 422 pp.
- BELOUSOV I.A. & SOKOLOV I.M., 1996 - Review of the Caucasian Species of the Subgenus *Peryphanes* Jeannel (Coleoptera: Carabidae: *Bembidion*). *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde (A. Biologie)*, 40 (549): 1-40.
- CASALE A. & VIGNA TAGLIANTI A., 1999 – Caraboid beetles (excl. Cicindelidae) of Anatolia, and their biogeographical significance (Coleoptera, Caraboidea). *Biogeographia, Lavori della Società Italiana di Biogeografia*, (n.s.) 20: 277-406.
- MARGGI W., 2011 - *Bembidion (Peryphanes) geberti*, eine neue Laufkäferart aus der Turkey und eine systematische Notiz zu *B. hissaricum* Netolitzky, 1943 (Coleoptera, Carabidae, Bembidiini). *Entomologische Blätter*, 107: 1-6.
- 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 - Adepaga. *Apollo Books*, Stenstrup, 819 pp.
- MÜLLER J., 1918 - Bestimmungstabelle der *Bembidion* - Arten Europas und des Mittelmeergebietes. *Koleopterologische Rundschau*, 7: 33-117.
- NERI P. & GUDENZI I., 2012 – Note sistematiche su *Bembidion (Ocyturanus) stolfai* Müller, 1943, *Bembidion (Peryphanes) weiratherianum* Netolitzky, 1932 e sue sottospecie. (Insecta Coleoptera Carabidae Bembidiina). *Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna*, 35: 121-138.
- 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.
- SAHLBERG J., 1913 – Coleoptera mediterranea et rosso-asiatica nova et minus cognita. *Öfversigt af Finska Vetenskaps-Societetens Förhandlingar*, 55 (19): 1-281.
- SCHULER L., 1957 – Deuxième note sur les Bembidiini Jeannel (Col. Trechidae). *Revue Française d'Entomologie*, 24: 293-311.
- VŠETEČKA K., 1941 – Nová Rassa od *Bembidium dalmatinum* Dej. (Col. Carabidae). *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae*, 19: 89-90.

Indirizzi degli autori:

Paolo Neri
via Guido Rossa, 21 San Lorenzo in Noceto
I - 47121 Forlì
e-mail: nerolit@alice.it

Ivo Gudenzi
via Corbari, 32 I - 47121 Forlì
e-mail: ivogudenzi@libero.it