

Neue *Deliphrosoma*-Arten aus Bulgarien und aus der Türkei und neue Unterarten von *Deliphrosoma prolongatum* (ROTTENBERG) aus Bulgarien (Insecta: Coleoptera: Staphylinidae: Omaliinae)¹⁾

Mit 3 Abbildungen

LOTHAR ZERCHE

Abstract. New *Deliphrosoma* species from Bulgaria and Turkey and new subspecies of *Deliphrosoma prolongatum* (ROTTENBERG) from Bulgaria (Insecta: Coleoptera: Staphylinidae: Omaliinae). – *Deliphrosoma bulgaricum* spec. nov. from Rila mountains related to *Deliphrosoma macrocephalum* (EPPELSHEIM), *Deliphrosoma prolongatum australe* subspec. nov. from Pirin mountains, *Deliphrosoma prolongatum rhilense* subspec. nov. from Rila mountains, *Deliphrosoma prolongatum balcanicum* subspec. nov. from central Balkan mountains [Stara Planina], and *Deliphrosoma prolongatum vitoschaense* subspec. nov. from Vitosha mountains in Bulgaria, and *Deliphrosoma wunderlei* spec. nov. from northeast of Turkey related to *Deliphrosoma turcicum* ZERCHE are described and compared with the related species or subspecies. The aedeagi of the new species are figured. An identification key to the subspecies of *D. prolongatum* is given. *Deliphrosoma pirinense* ZERCHE is reported from the northern Pirin, the marble part of these mountains, too. A synopsis of the zoogeography of the Bulgarian species is given and all known *Deliphrosoma* from Bulgaria are listed and mapped.

Einleitung

Eine Forschungs- und Sammelreise nach Bulgarien vom 2.–30. Juni 1997, bei der fast ausschließlich Hochgebirge aufgesucht wurden und in höheren Lagen vorzugsweise am Rande der Schneefelder gesammelt wurde, führte auch zum Auffinden von *Deliphrosoma*-Exemplaren, insbesondere aus dem *Deliphrosoma prolongatum*-Komplex, dessen Auflösung früher (ZERCHE 1991a) wegen des Materialmangels gescheitert war. Weil sie untereinander und auch von *prolongatum prolongatum* anhand morphologischer Merkmale, von Farbmerkmalen und der durchschnittlichen Größe klar zu unterscheiden sind, habe ich mich entschlossen, die vier bulgarischen *prolongatum*-Taxa als Subspezies zu benennen und zu beschreiben. Die äußeren Unterschiede zwischen diesen Subspezies entsprechen etwa denen, wie sie in dieser Gattung üblicherweise zwischen Arten bestehen. Es lassen sich aber keine Genitalunterschiede feststellen, so daß, obwohl reproduktive Isolation wegen der geographischen Isolation wahrscheinlich ist, potentielle Fertilität nicht ausgeschlossen werden kann.

Zu meiner Überraschung fand ich auch eine neue Art aus der Verwandtschaft von *Deliphrosoma macrocephalum*. Auch wenn man berücksichtigt, daß *Deliphrosoma* meist schwierig zu sammeln sind,

¹⁾ Das neue *Deliphrosoma*-Material aus Bulgarien wurde auf einer Reise gesammelt, die durch eine Sachbeihilfe der Deutschen Forschungsgemeinschaft gefördert wurde (ZE 301/4-1).

zeigt sich hier erneut, wie schlecht erforscht die bulgarischen Hochgebirge in bezug auf Staphylinidae noch immer sind.

Die neue Art aus der Türkei erhielt ich von PAUL WUNDERLE. Es ist die dritte neue Art aus diesem Lande, die ich im Abstand von jeweils einem Jahr beschreibe (ZERCHE 1996, 1997). Zum Erforschungsgrad der türkischen *Deliphrosoma* siehe ZERCHE (1997).

Danksagung: LUTZ BEHNE, Eberswalde, und OGNJAN ILIEFF, Sofia, waren beim Sammeln in den bulgarischen Hochgebirgen beteiligt. OGNJAN ILIEFF, Biologische Fakultät der Universität Sofia (BFUS) und MANFRED UHLIG, Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität zu Berlin (MNHUB), danke ich für die Ausleihe von Material. PAUL WUNDERLE, Mönchengladbach, danke ich sehr herzlich für die neue Art vom Kizildağ. Frau BIANKA KATNIG, Eberswalde, fertigte die Abbildungen in Tusche.

***Deliphrosoma bulgaricum* spec. nov. (Abb. 1, 3)**

Typenmaterial:

♂ Holotypus: BG: Rila-Geb., SW Ribni Ezera, 2200 m, 21.06.1997, 42°07'10 N, 23°29'36 E, Schneefeldrand, leg. ZERCHE & BEHNE/Holotypus *Deliphrosoma bulgaricum* ZERCHE (DEI).

Beschreibung:

Maße des Holotypus [in mm]: Kopfbreite 0,95; Augenlänge (im Profil) 0,20; Schläfenlänge (im Profil) 0,14; Pronotumlänge 0,92; Pronotumbreite 1,40; Nahtlänge 1,74; Elytrenbreite 1,82; Abdomenbreite 1,65.

Kopf, Fläche des Pronotums und Abdomen mit Ausnahme der Spitze geschwärzt. Pronotum an den Seitenrändern und am Hinterrand schmal rotbraun gerandet. Scutellum, Elytren und Abdomenspitze düster rotbraun. Mundteile, Antennen, Ocellen und Beine etwas heller rotbraun.

Größe: 5,2 mm.

Augen nur mäßig groß und nur flach vorgewölbt, etwas länger als die Schläfen (1,43). Ocellen klein, im Niveau des Augenhinterrandes, voneinander nur so weit entfernt wie jeweils vom Auge. Kopf nicht durch eine Furche vom Hals getrennt. Scheitel mit flachen strichförmigen Schrägeindrücken vor den Ocellen, Mitteleindruck nur angedeutet. Kopfrandung über den Fühlerbasen nur flach wulstförmig erhaben; dahinter mit flacher Einkerbung. Mitte des Scheitels gleichmäßig und ohne jede Begrenzung in den Clypeus übergehend.

Pronotum stark quer (1,52), etwas vor der Mitte am breitesten; nach vorn stärker, nach hinten schwächer, nur etwas ausgeschweift verengt. Vorderrand flach doppelbuchtig. Hinterwinkel stumpf, nicht verrundet. Hinterrand flach konvex. Seitenrandeindrücke mäßig tief. Mitte des Pronotums nur vor dem Hinterrand mit flachem Eindruck (ohne ankerartige Vertiefung).

Elytren ziemlich gestreckt, mäßig erweitert; ihre Naht kaum kürzer als die größte Breite (0,96). Schultern nicht breiter als das Pronotum. Hautflügel entwickelt.

Abdomen schmal, über dem Segment IV am breitesten, nach hinten stark verengt. Segment V mit einem Paar kleiner querovaler Tomentflecke. Hinterrand des Tergits VII ohne Fransensaum.

Punktur der Oberseite relativ fein, auf dem Kopf aber deutlich, auf dem Pronotum etwas schwächer als auf den Elytren, auf den Elytren unregelmäßig gereiht. Mikroskulptur schwach ausgebildet.

♂: Vordertarsen stark erweitert; Segment II so breit wie das Distalende der Vorderschienen. Vorderschienen in der Mitte des Innenrandes stark erweitert, zum Apex bogenförmig ausgeschnitten und stark verengt. Mittelschienen am Innenrand auf zwei Dritteln der Länge flach ausgeschnitten und dicht mit körnchenartigen Setae [peg-like setae sensu HAMMOND (1972)] besetzt. Aedoeagus groß (1,34 × 0,75 mm), ähnlich gebaut wie bei *macrocephalum* (Fig. 1). Parameren schmal, sehr lang, stark sklerotisiert und pigmentiert, mit je 2 Paar Apikalhaaren.

♀: unbekannt.

Differentialdiagnose: *Deliphrosoma bulgaricum* spec. nov. ähnelt *Deliphrosoma macrocephalum* (EPPELSHEIM), ist aber noch größer als diese Art (*bulgaricum*: 5,2 mm; *macrocephalum*: 3,8–5,0 mm [Mittelwert 4,47 mm (n = 12)]), ist dunkler gefärbt, hat eine andere Pronotum-Form und

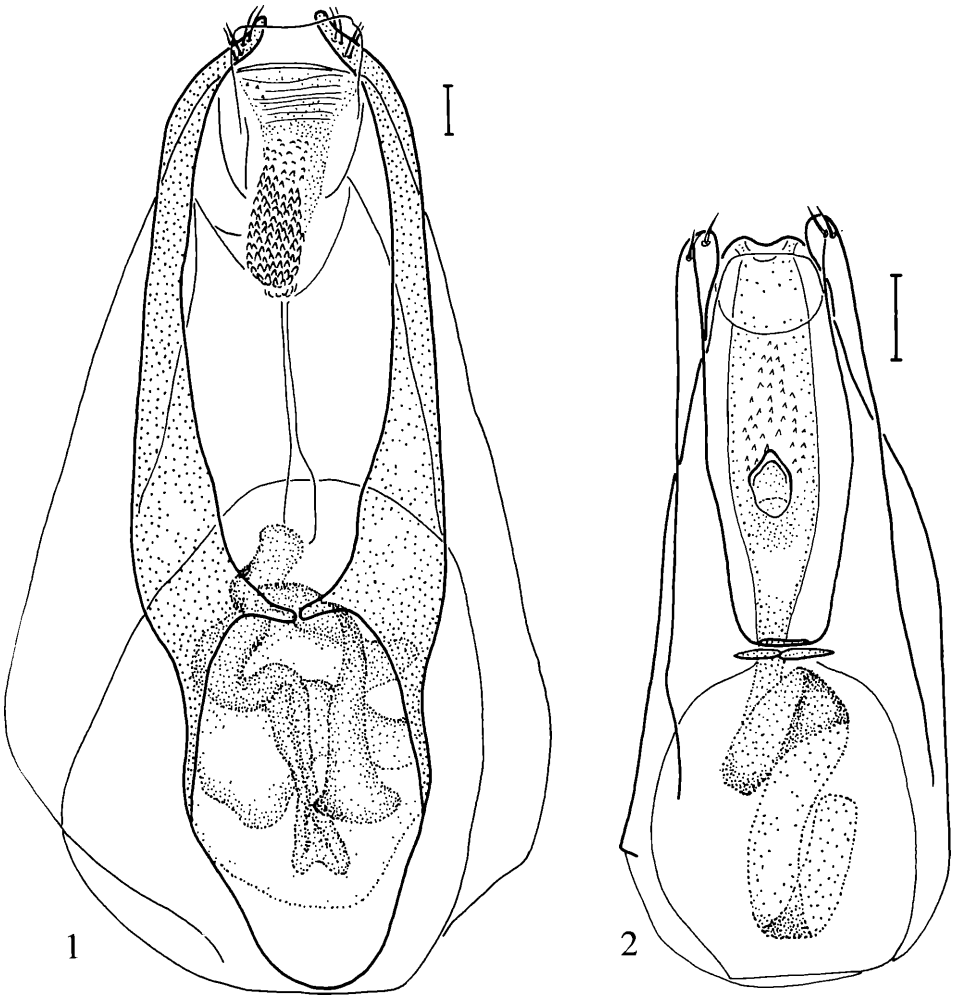


Abb. 1 *Deliphrosoma bulgaricum* spec. nov. (Holotypus); Aedoeagus, ventral. – Abb. 2: *Deliphrosoma wunderlei* spec. nov. (Holotypus); Aedoeagus, ventral. – (Maßstab 0,1 mm).

etwas stärkere Wölbung des Pronotums sowie einen deutlich größeren Aedoeagus (1,16) mit etwas stärkeren, längeren und geschwärzten Parameren (Fig. 1).

Verbreitung: Die Art ist sehr wahrscheinlich ein Lokalendemit im Rila-Gebirge (Verbreitungskarte: Fig. 3). Der Holotypus wurde in der subalpinen Region gesammelt. Das Schneefeld war von hohen Latschenkiefern (*Pinus mugo*) umgeben.

Untersuchtes Material: nur Holotypus.

***Deliphrosoma prolongatum australe* subspec. nov. (Abb. 3)**

Typenmaterial:

♂, Holotypus: BG: N-Pirin, Hütte Jaworow, 2060 m, 17. VI. 1997, 41°48'43 N, 23°22'14 E, Schneefeldrand, leg. ZERCHE & BEHNE/Holotypus *Deliphrosoma prolongatum australe* ZERCHE (DEI).

Paratypen: ♂, SW-Bulg., Pirin-Geb., Hütte Wichren, 2050 m, 11. VI. 1986, leg. ZERCHE & BEHNE\ Gesiebe Schneefeldrand\ *Deliphrosoma prolongatum* (ROTT.) ZERCHE det. 87 (DEI); 1♂, 2 ♀♀, Bulgarien, Pirin, leg. M. UHLIG\ Umg. Hütte Vichren, 2100 m, unter Steinen, Moos in Ritzen, 20. 6. 1979\ *Deliphrosoma major* (BH.) DET. A. ZANETTI 1982\ *Deliphrosoma prolongatum* (ROTT.) ZERCHE det. 90; 1♂, 1♀, Bulgarien, 24. 6. 1979, Pirin, Umg. Hütte Bândarica, Ufer der Bândarica\ in Moos und nassem Anspüllicht, leg. M. UHLIG\ major DET. A. ZANETTI\ *Deliphrosoma prolongatum* (ROTT.) ZERCHE det. 90 (alle MNHUB).

Beschreibung:

Maße des Holotypus [in mm]: Kopfbreite 0,84; Augenlänge (im Profil) 0,22; Schläfenlänge (im Profil) 0,15; Pronotumlänge 0,78; Pronotumbreite 1,22; Schulterbreite der Elytren 1,32; Nahtlänge 1,7; Elytrenbreite 1,62; Abdomenbreite 1,4.

Körper pechbraun, Seiten und Hinterrand des Pronotums und der Elytren ± aufgehellt, meist die ganzen Elytren heller. Ocellen meist deutlich heller. Mundteile nicht vollständig geschwärzt, meist nur das Labrum angedunkelt. Antennen pechbraun, der Scapus oder die ganze Basis der Antennen etwas heller. Beine düster rotbraun, nicht verdunkelt oder nur die Schenkel etwas verdunkelt.

Punktur der Oberseite ziemlich grob, auf dem Kopf etwas feiner als auf dem Pronotum, auf dem Pronotum etwas unregelmäßig, deutlich schwächer als auf den Elytren, hier unregelmäßig gereiht. Mikroskulptur schwach ausgebildet, bei 40 × Vergrößerung auf der Scheibe des Pronotums aber klar erkennbar.

Größe: 4,41–4,76 mm (Mittelwert 4,55 mm [n = 7]).

Augen groß und vorgewölbt, deutlich länger als die Schläfen (1,47). Ocellen hinter dem Niveau des Augenhinterrandes, voneinander viel weiter entfernt als jeweils vom Auge (1,5–1,6). Schläfen in flachem Bogen abgerundet, hinter den Augen nur kaum merklich winkelförmig vorstehend.

Pronotum stark quer (1,56), deutlich vor der Mitte am breitesten; nach vorn stärker, nach hinten schwächer, schwach ausgeschweift verengt. Vorderwinkel relativ kurz abgerundet. Vorderrand flach doppelbuchtig. Hinterwinkel spitz, nur angedeutet zahnartig ausgezogen. Hinterrand annähernd gerade. Seitenrandeindrücke tief. Mitte des Pronotums mit strichförmigem Längseindruck und dahinter mit bogenförmigem Quereindruck (ankerartige Vertiefung).

Elytren ziemlich gestreckt, mäßig erweitert; ihre Naht etwas länger als die größte Breite (1,05). Schultern breiter als das Pronotum. Hautflügel entwickelt.

Abdominaltergit V mit einem Paar kleiner querovaler Tomentflecke. Hinterrand des Tergits VII mit sehr schmalen Fransensaum oder ohne einen solchen.

♂: Vordertarsen stark erweitert; Segment II so breit wie das Distalende der Vorderschienen. Vorderschienen in der Mitte des Innenrandes mäßig erweitert, zum Apex bogenförmig ausgeschnitten und verengt. Mittelschienen am Innenrand auf zwei Dritteln der Länge nur sehr flach ausgeschnitten, aber dicht mit körnchenartigen Setae besetzt. Aedoeagus wie in Fig. 3–4 (ZERCHE 1991a).

Differentialdiagnose: Siehe Tabelle der Subspezies von *Deliphrosoma prolongatum* (S. 251).

Verbreitung: Die Subspezies bewohnt die subalpine Region des Pirin-Gebirges. Sie ist sowohl im zentralen Teil des Gebirges, der aus Urgestein aufgebaut ist, als auch im nördlichen Teil, der aus Marmor besteht, vertreten (Verbreitungskarte: Fig. 3).

Derivatio nominis: Den Namen *australe* (lat. südlich) wähle ich, weil das Areal dieser Subspezies am weitesten südlich liegt.

Untersuchtes Material: 4 ♂♂, 3 ♀♀.

Deliphrosoma prolongatum rhilense subspec. nov. (Abb. 3)

Typenmaterial:

♂ Holotypus: BG: SW-Rila, Malak Metschi [Vrhc], SW Hütte Makedonia, N-Seite, Biosphärenreservat Parangaliza, 2200 m, 42°02'41 N, 23°13'31 E, 19. 06. 1997, leg. ZERCHE & BEHNE\ Holotypus *Deliphrosoma prolongatum rhilense* ZERCHE (DEI).

Paratypen: 1 ♂, Bulg., Rila-Geb., Hütte Maljovica, 2100 m, 18. VI. 1989, leg. ZERCHE & BEHNE; 1 ♂, 2 ♀♀, BG: Rila-Geb., S Maljovica-Hütte, 2125 m, 24. 06. 1997, 42°11'05 N, 23°22' 25 E, Schneefeldrand, leg. ZERCHE & BEHNE; 1 ♂, BG: Rila-Geb., S Maljovica-Hütte, 2200 m, 24. 06. 1997, Schneefeldrand, 42°10'52 N, 23°22'21 E, leg. ZERCHE & BEHNE; 1 ♀, BG: SO-Rila, Umgebung Hütte Granschar, 2120 m, 22. 06. 1997, 42°07'12 N, 23°36'08 E, Schneefeldrand, leg. ZERCHE & BEHNE (alle DEI).

Beschreibung:

Maße des Holotypus [in mm]: Kopfbreite 0,84; Augenlänge (im Profil) 0,24; Schläfenlänge (im Profil) 0,14; Pronotumlänge 0,84; Pronotumbreite 1,24; Schulterbreite 1,36; Nahtlänge 1,74; Elytrenbreite 1,7; Abdomenbreite 1,48.

Körper schwarzbraun bis schwarz, Seiten des Pronotums und Ocellen nur undeutlich heller. Mundteile geschwärzt, Antennen pechbraun, der Scapus undeutlich heller. Beine düster rotbraun, Schenkel ± verdunkelt, meist auch der Apikalteil der Vorder- und Mittelschienen geschwärzt.

Punktur der Oberseite ziemlich grob, auf dem Kopf etwas feiner als auf dem Pronotum, auf dem Pronotum etwas unregelmäßig, deutlich schwächer als auf den Elytren, hier unregelmäßig gereiht. Mikroskulptur schwach ausgebildet, bei 40 × Vergrößerung auf der Scheibe des Pronotums aber klar erkennbar.

Größe: 3,8–5,1 mm (Mittelwert 4,61 mm [n = 7]).

Augen groß und vorgewölbt, viel länger als die Schläfen (1,71). Ocellen im Niveau des Augenhinterandes, voneinander viel weiter entfernt als jeweils vom Auge (1,4). Schläfen hinter den Augen winkelförmig vorstehend.

Pronotum stark quer (1,48), deutlich vor der Mitte am breitesten; nach vorn stärker, nach hinten schwächer, fast geradlinig, nicht ausgeschweift verengt. Vorderwinkel breit abgerundet. Vorderrand flach doppelbuchtig. Hinterwinkel spitz, etwas zahnartig ausgezogen. Hinterrand annähernd gerade. Seitenrandeindrücke tief. Mitte des Pronotums mit strichförmigem Längseindruck und dahinter mit bogenförmigem Quereindruck (ankerartige Vertiefung).

Elytren ziemlich gestreckt, mäßig erweitert; ihre Naht etwas länger als die größte Breite (1,02). Schultern breiter als das Pronotum. Hautflügel entwickelt.

Abdominaltergit V mit einem Paar kleiner querovaler Tomentflecke. Hinterrand des Tergits VII mit sehr schmalen Fransensaum.

Vordertarsen stark erweitert; Segment II so breit wie das Distalende der Vorderschienen. Vorderschienen in der Mitte des Innenrandes stark erweitert, zum Apex bogenförmig ausgeschnitten und verengt. Mittelschienen am Innenrand auf zwei Dritteln der Länge flach ausgeschnitten und dicht mit körnchenartigen Setae besetzt. Aedoeagus wie in Abb. 3–4 (ZERCHE 1991a).

Differentialdiagnose: Siehe Tabelle der Subspezies von *Deliphrosoma prolongatum* (S. 251).

Verbreitung: Die Subspezies bewohnt die subalpine Region des Rila-Gebirges (Verbreitungskarte: Abb. 3).

Derivatio nominis: Den Namen *rhilense* wähle ich, weil diese Subspezies im Rila-Gebirge endemisch ist.

Untersuchtes Material: 4 ♂♂, 3 ♀♀.

Deliphrosoma prolongatum balcanicum subspec. nov. (Abb. 3)

Typenmaterial:

♂ Holotypus: Bulg., Stara Planina, Botev, Schneefeld, 2300 m, 22. VI. 1989, leg. ZERCHE & BEHNE \ *Deliphrosoma prolongatum* (ROTT.) ZERCHE det. 89 \ Holotypus *Deliphrosoma prolongatum balcanicum* ZERCHE (DEI).

Paratypen: 1 ♀, wie Holotypus (DEI); 1 ♀, Bulg., Stara Pl., Botev-Südhang, 7. VI. 1987, 2000 m, leg. ZERCHE & BEHNE \ Gesiebe Schneefeldrand (DEI); 1 ♀, BG: Stara Planina, N-Seite, Kar an der Popita Glava, 1900 m, 27. 06. 1997, 42°43'37 N, 24°53'34 E, Schneefeldrand, leg. ZERCHE & BEHNE (DEI).

Beschreibung:

Maße des Holotypus [in mm]: Kopfbreite 0,8; Augenlänge (im Profil) 0,22; Schläfenlänge (im Profil) 0,12; Pronotumlänge 0,74; Pronotumbreite 1,16; Schulterbreite 1,28; Nahtlänge 1,7; Elytrenbreite 1,58; Abdomenbreite 1,38.

Körper pechbraun, Seiten- und Hinterrand des Pronotums und der Elytren ± aufgehell, meist die ganzen Elytren heller. Ocellen aufgehell. Mundteile geschwärzt, nur die Mandibeln etwas heller. Antennen pechbraun, ihre Basis nicht aufgehell oder nur der Scapus geringfügig heller. Beine düster rotbraun, nicht verdunkelt oder nur die Schenkel etwas angedunkelt.

Punktur der Oberseite ziemlich grob, auf dem Kopf etwas feiner als auf dem Pronotum, auf dem Pronotum etwas unregelmäßig, deutlich schwächer als auf den Elytren, hier unregelmäßig gereiht. Mikroskulptur schwach ausgebildet, bei 40 × Vergrößerung auf der Scheibe des Pronotums wahrnehmbar.

Größe: 4,13–4,97 mm (Mittelwert 4,42 [n = 5]).

Augen groß und vorgewölbt, viel länger als die Schläfen (1,83). Ocellen im Niveau des Augenhinterrandes, voneinander viel weiter entfernt als jeweils vom Auge (1,44). Schläfen in flachem Bogen abgerundet, hinter den Augen schwach winkelförmig vorstehend.

Pronotum stark quer (1,57), deutlich vor der Mitte am breitesten; nach vorn stärker, nach hinten schwächer, erkennbar ausgeschweift verengt. Vorderwinkel relativ kurz abgerundet. Vorderrand flach doppelbuchtig. Hinterwinkel spitz, nicht oder nur sehr schwach zahnartig ausgezogen. Hinterrand annähernd gerade. Seitenrandeindrücke tief. Mitte des Pronotums mit strichförmigem Längseindruck und dahinter mit bogenförmigem Quereindruck (ankerartige Vertiefung).

Elytren ziemlich gestreckt, mäßig erweitert; ihre Naht merklich länger als die größte Breite (1,08). Schultern breiter als das Pronotum. Hautflügel entwickelt.

Abdominaltergit V mit einem Paar kleiner querovaler Tomentflecke. Hinterrand des Tergits VII mit sehr schmalen Fransensaum oder ohne einen solchen.

♂: Vordertarsen stark erweitert; Segment II so breit wie das Distalende der Vorderschienen. Vorderschienen in der Mitte des Innenrandes mäßig erweitert, zum Apex bogenförmig ausgeschnitten und verengt. Mittelschienen am Innenrand auf zwei Dritteln der Länge nur kaum merklich ausgeschnitten, aber dicht mit kleinen körnchenartigen Setae besetzt. Aedoeagus wie in Abb. 3–4 (ZERCHE 1991a).

Differentialdiagnose: Siehe Tabelle der Subspezies von *Deliphrosoma prolongatum* (S. 251).

Verbreitung: Die Subspezies ist in der subalpinen und alpinen Region des Botev-Massivs im zentralen Teil des Balkan-Gebirges [Stara Planina] verbreitet (Verbreitungskarte: Abb. 3).

Derivatio nominis: Den Namen *balcanicum* wähle ich, weil diese Subspezies im Balkan-Gebirge endemisch ist.

Untersuchtes Material: 1 ♂, 4 ♀♀.

***Deliphrosoma prolongatum vitoschaense* subsp. nov. (Abb. 3)**

Typenmaterial:

♂ Holotypus: Sofia: Vitoscha Geb., Malak Resen, 2000 m, 18. VI. 1986, leg. ZERCHE & BEHNE\ Gesiebe Schneefeldrand\ *Deliphrosoma prolongatum* (ROTT.) ZERCHE det. 1989\ Holotypus *Deliphrosoma prolongatum vitoschaense* ZERCHE (DEI).

Paratypen: 1 ♂, 1 ♀, wie Holotypus; 1 ♂, 23. VI. 1988, sonst wie Holotypus; 1 ♀, 7. VI. 1989, sonst wie Holotypus; 1 ♂, 30. VI. 1989, sonst wie Holotypus (alle DEI); 1 ♂, Bulg. Vitoscha, 22. II. 1984, 2000 m, S. SABEVA\ Platoto (chapani, reka); 1 ♂, wie voriger, aber\ gora K.; 1 ♂, BG-Vitosha, 16. VI.–5. VII. 89, SABEVA & ILIEFF\ ch. [Hütte] Aleko, 1900 m (alle BFUS).

Beschreibung:

Maße des Holotypus [in mm]: Kopfbreite 0,84; Augenlänge (im Profil) 0,24; Schläfenlänge (im Profil) 0,12; Pronotumlänge 0,77; Pronotumbreite 1,16; Schulterbreite 1,28; Nahtlänge 1,76; Elytrenbreite 1,56; Abdomenbreite 1,4.

Körper pechbraun. Kopf und Abdomen verdunkelt. Seiten und Hinterrand des Pronotums breit aufgehell. Elytren vollständig aufgehell. Ocellen aufgehell. Mundteile geschwärzt, nur die Mandibeln etwas heller. Antennen pechbraun, manchmal der Scapus heller. Beine heller rotbraun, etwa wie die Elytren gefärbt.

Punktur der Oberseite relativ fein, auf dem Kopf und auf dem Pronotum etwas feiner als bei den anderen Subspezies, auf dem Pronotum etwas schwächer als auf den Elytren, hier unregelmäßig gereiht. Mikroskulptur schwach ausgebildet, bei $40 \times$ Vergrößerung auf der Scheibe des Pronotums klar erkennbar.

Größe: 3,8–4,3 mm (Mittelwert 4,1 mm [$n = 6$]).

Augen groß und vorgewölbt, viel länger als die Schläfen (2,0). Ocellen im Niveau des Augenhinterrandes, voneinander viel weiter entfernt als jeweils vom Auge (1,4). Schläfen in flachem Bogen abgerundet, hinter den Augen kaum winkelförmig vorstehend.

Pronotum stark quer (1,51), wenig vor der Mitte am breitesten; nach vorn stärker, nach hinten schwächer, sehr flachbogig und nicht ausgeschweift verengt. Vorderwinkel ziemlich kurz abgerundet und dadurch betonter als bei den anderen Subspezies. Vorderrand flach doppelbuchtig. Hinterwinkel stumpfwinklig, nicht ausgezogen. Hinterrand annähernd gerade. Seitenrandeindrücke tief. Mitte des Pronotums mit strichförmigem Längseindruck und dahinter mit bogenförmigem Quereindruck (ankerartige Vertiefung); letzterer aber flacher als bei den anderen Subspezies.

Elytren gestreckt, mäßig erweitert; ihre Naht deutlich länger als die größte Breite (1,13). Schultern breiter als das Pronotum. Hautflügel entwickelt.

Abdominaltergit V mit einem Paar kleiner querovaler Tomentflecke. Hinterrand des Tergits VII mit sehr schmalen Fransensaum oder ohne einen solchen.

♂ Vordertarsen stark erweitert; Segment II so breit wie das Distale der Vorderschienen. Vorderschienen in der Mitte des Innenrandes schwächer erweitert, zum Apex bogenförmig ausgeschnitten und verengt. Mittelschienen am Innenrand auf zwei Dritteln der Länge nur kaum merklich ausgeschnitten und dicht mit kleinen körnchenartigen Setae besetzt. Aedoeagus wie in Abb. 3–4 (ZERCHE 1991a).

Differentialdiagnose: Siehe Tabelle der Subspezies von *Deliphrosoma prolongatum* (S. 251).

Verbreitung: Die Subspezies ist in der subalpinen Region des Vitoscha-Gebirges verbreitet (Verbreitungskarte: Abb. 3).

Derivatio nominis: Den Namen *vitoschaense* wähle ich, weil diese Subspezies im Vitoscha-Gebirge endemisch ist.

Untersuchtes Material: 7 ♂♂, 2 ♀♀.

Tabelle der Subspezies von *Deliphrosoma prolongatum*

- 1 Körper meist \pm einheitlich rotbraun gefärbt; Pigmentierung meist schwächer. Mundteile hell gefärbt, klar gelbrot; vereinzelt auftretende etwas dunklere Exemplare haben die Mundteile nur schwach angedunkelt. Seiten des Pronotums zu den Hinterwinkeln stärker ausgeschweift; Hinterwinkel fast rechtwinklig. Ocellen etwas dichter stehend; ihr Abstand voneinander etwas größer als jeweils vom Auge (1,1–1,35). Alpen, Sudeten, Hohe und Niedere Tatra, Nordost- und Südkarpaten, Gebirge in Dalmatien, Bosnien-Herzegowina, Albanien und Schar Planina.

D. prolongatum prolongatum (ROTTENBERG, 1873)

Kopf und Abdomen oder der ganze Körper stärker pigmentiert, pechbraun bis schwarzbraun gefärbt. Mundteile \pm geschwärzt, manchmal nur das Labrum angedunkelt. Seiten des Pronotums zu den Hinterwinkeln nicht oder nur sehr schwach ausgeschweift, die Hinterwinkel stumpfwinklig. Ocellen weiter auseinander stehend (1,4–1,6). Bulgarische Hochgebirge. 2

- 2 Mundteile nicht vollständig geschwärzt, meist nur das Labrum angedunkelt. Ocellen hinter dem Niveau des Augenhinterrandes, voneinander viel weiter entfernt als jeweils vom Auge (1,5–1,6). Pirin-Gebirge.

D. prolongatum australe subsp. nov.

- Mundteile meist vollständig geschwärzt, manchmal die Mandibeln heller. Ocellen im Niveau des Augenhinterrandes, voneinander weniger weit entfernt (1,4–1,44). 3
- 3 Körper schwarzbraun bis schwarz, Seiten des Pronotums und Ocellen nur undeutlich heller. Beine düster rotbraun; Schenkel ± verdunkelt, meist auch der Apikalteil der Vorder- und Mittelschienen geschwärzt. Schläfen hinter den Augen winkelförmig vorstehend. Elytren nur mäßig gestreckt; die Naht kaum länger als die größte Breite (Index 1,02). Durchschnittlich größer (3,8–5,1 mm; Mittelwert 4,61 mm). Rila-Gebirge. *D. prolongatum rhilense subspec. nov.*
- Körper heller gefärbt; pechbraun, Seiten und Hinterrand des Pronotums und der Elytren ± aufgehell, meist die ganzen Elytren heller. Beine nicht verdunkelt oder nur die Schenkel etwas angedunkelt. Schläfen nicht oder nur sehr schwach winkelförmig vorstehend. Elytren etwas gestreckter; die Naht merklich länger als die größte Breite (Indizes 1,08 und 1,13). Durchschnittlich kleiner (3,8–5,0 mm; Mittelwerte 4,1 und 4,42 mm). 4
- 4 Seiten- und Hinterrand des Pronotums schmal aufgehell. Beine düster rotbraun. Punktur der Oberseite ziemlich grob. Seitenränder des Pronotums vor den Hinterwinkeln fein, aber erkennbar ausgeschweift. Ankerartiger Eindruck auf dem Pronotum tief. Durchschnittlich größer (4,13–4,97 mm; Mittelwert 4,42 mm). Zentrales Balkan-Gebirge. *D. prolongatum balcanicum subspec. nov.*
- Insgesamt heller gefärbt. Seiten- und Hinterrand des Pronotums breit aufgehell. Beine heller rotbraun, etwa wie die hellen Elytren gefärbt. Punktur der Oberseite feiner. Seitenränder des Pronotums nicht ausgeschweift. Ankerartiger Eindruck auf dem Pronotum flach. Durchschnittlich kleiner (3,8–4,3 mm; Mittelwert 4,1 mm). Vitoscha-Gebirge. *D. prolongatum vitoschaense subspec. nov.*

Deliphrosoma pirinense ZERCHE, 1991a

Weiteres Material: 1 ♀, BG: N-Pirin, oberhalb Hütte Jaworow, 2060 m, 41°48'43 N, 23°22'14 E, Schneefeldrand, 17. VI. 1997, leg. ZERCHE & BEHNE (DEI); 1 ♂, 1 ♀, Pirin', 14.–21. VII. 1932, KR. TULESCHKOW (BFUS).

Verbreitung: Die Art wurde aus dem Teil des Pirin-Gebirges beschrieben, der aus Urgestein besteht (Hütte Wichren, Tevneto Ezero, Solischtscheto-Sattel). Der neue Fundort liegt im Nordteil des Gebirges, der aus Marmor aufgebaut ist. Das Exemplar wurde im subalpinen Bereich am Rande eines Schneefeldes im Schatten von hohen Latschenkiefern (*Pinus mugo*) gemeinsam mit *Deliphrosoma prolongatum australe* gesammelt.

Deliphrosoma mandli (SCHEERPELTZ, 1937)

Weiteres Material: 7 ♂♂, 2 ♀♀, Vitoscha, 22. XI. 1984, 2000 m, Platoto (chapani, reka), leg. SABEVA (BFUS, DEI); 1 ♀, Vitoscha, 7. VII. 1989, Umg. Hütte Aleko, 2050 m, leg. SABEVA; 1 ♀, Vitoscha, 10. X. 1989, 1900 m, Hütte Akademika, leg. ILIEFF (BFUS).

Die *Deliphrosoma*-Arten und -Unterarten Bulgariens (Abb. 3)

<i>D. bulgaricum spec. nov.</i>	Rila-Gebirge (Gebiet der Fisch-Seen [Ribni Ezera])
<i>D. mandli</i> (SCHEERPELTZ, 1937)	Balkan-Gebirge (Botev, Masalat), Vitoscha-Gebirge
<i>D. prolongatum australe subspec. nov.</i>	Pirin-Gebirge
<i>D. prolongatum rhilense subspec. nov.</i>	Rila-Gebirge
<i>D. prolongatum balcanicum subspec. nov.</i>	Balkan-Gebirge (Botev-Massiv)
<i>D. prolongatum vitoschaense subspec. nov.</i>	Vitoscha-Gebirge
<i>D. pirinense</i> ZERCHE, 1991a	Pirin-Gebirge

Deliphrosoma mandli ist als einzige der bulgarischen Arten und Unterarten nicht nur in Bulgarien, sondern auch disjunkt in Nordwest-Anatolien verbreitet. Die Art besiedelt dort den Uludağ und den Ilgaz

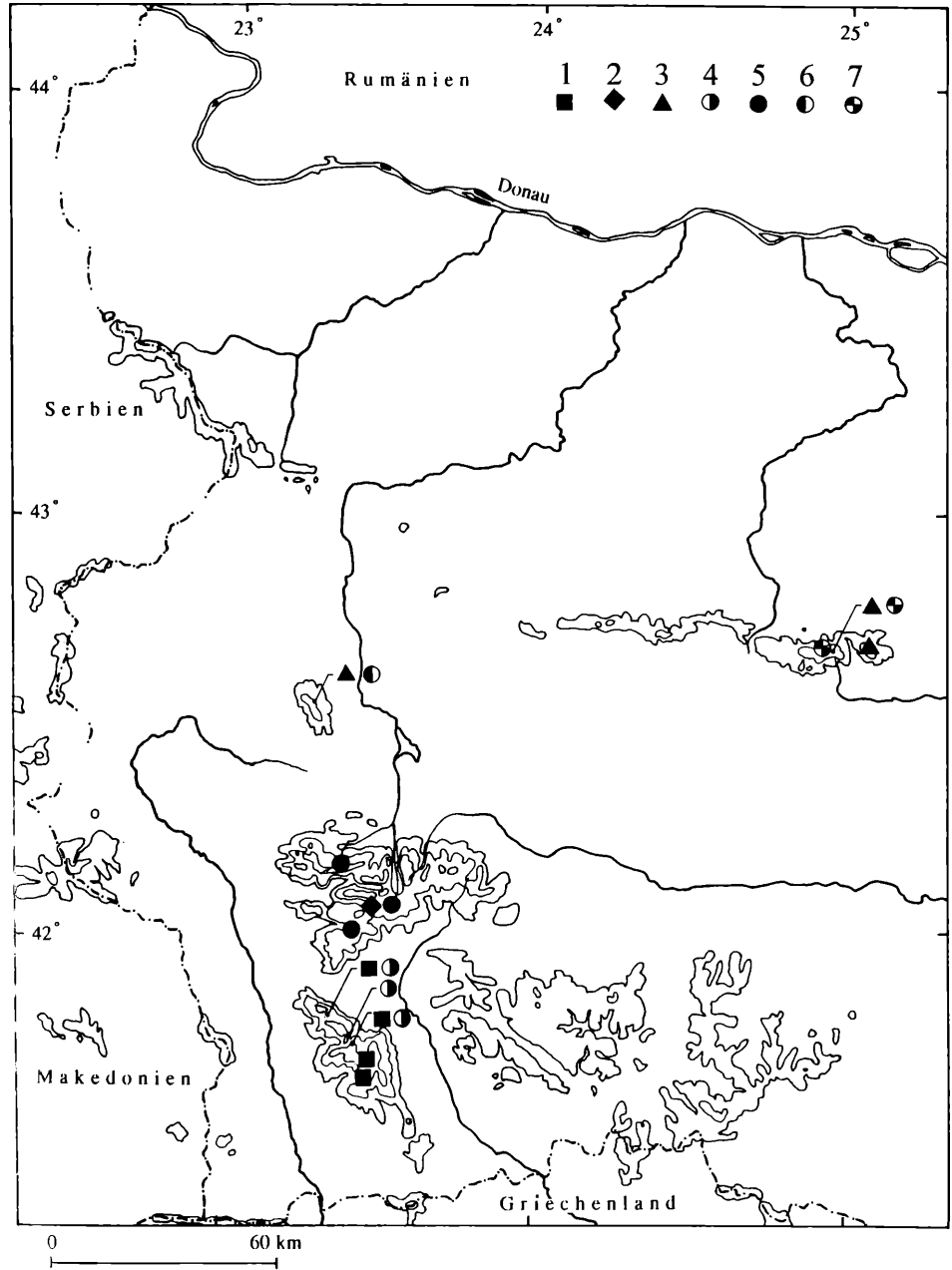


Abb. 3: Verbreitung der Gattung *Deliphrosoma* in Bulgarien. – 1: *pirinense* ZERCHE – 2: *bulgaricum* spec. nov. – 3: *mandli* (SCHEERPELTZ) – 4: *prolongatum australe* subspec. nov. – 5: *prolongatum rhilense* subspec. nov. – 6: *prolongatum vitoschaense* subspec. nov. – 7: *prolongatum balcanicum* subspec. nov.

daß (ZERCHE 1991a: Karte, Fig. 10). Die anderen bulgarischen Arten oder Unterarten sind jeweils in einem Hochgebirge oder Hochgebirgsmassiv endemisch. Sie verkörpern Lokalendemiten.

Die Art *Deliphrosoma bulgaricum* [Lokalendemit im Rila-Gebirge] ist die Schwesterart der weit verbreiteten Art *Deliphrosoma macrocephalum* [gesamtes Alpengebiet, Gebirge im Westen der Balkanhalbinsel in Dalmatien, Bosnien-Herzegowina, Albanien und Schar Planina im Westen der Republik Makedonien]. Das Areal der bulgarischen Art liegt weit östlich des diskontinuierlichen Areals von *macrocephalum*. Offensichtlich hat eine sehr lang andauernde Isolation dieser peripheren Population zur Speziation geführt.

Ähnlich sind die Verhältnisse bei *Deliphrosoma prolongatum*. Die Areale der vier endemischen bulgarischen Subspezies liegen periphr im Südosten des Art-Areals und sind von den nächsten Populationen der diskontinuierlich sehr weit verbreiteten Nominat-Subspezies *prolongatum prolongatum*, die in den Südkarpaten und in Bosnien-Herzegowina liegen, sehr weit entfernt und deshalb wahrscheinlich seit langer Zeit isoliert. Die bulgarischen Subspezies müssen aber auch untereinander seit langem isoliert sein, was mit ihrer subalpinen bis alpinen Verbreitung, ihrer Oligostenothermie, sie leben am Rand von Schneefeldern, und ihrer geringen Agilität sowie dem wahrscheinlich fehlenden Flugvermögen in Zusammenhang stehen dürfte.

Deliphrosoma fratellum (ROTTENBERG, 1874) [= *major* (BERNHAEUER, 1902)] wurde zwar aus Bulgarien gemeldet (ZANETTI 1984), kommt aber nicht in diesem Land vor (ZERCHE 1991a, 1991b). Die Meldung bezieht sich auf *Deliphrosoma prolongatum australe* (siehe unter Paratypen bei dieser Subspezies).

Deliphrosoma wunderlei spec. nov. (Abb. 2)

Typenmaterial:

♂ Holotypus: Anatolien, Sivas, Kizildag-Gec., 2200 m, Schneefeldrand, 18. 05. 89, RIEDEL leg. \ Holotypus *Deliphrosoma wunderlei* ZERCHE (DEI).

Paratypen: 2 ♀♀, wie Holotypus (DEI; coll. WUNDERLE).

Beschreibung:

Maße des Holotypus [in mm]: Kopfbreite 0,9; Augenlänge (im Profil) 0,24; Schläfenlänge (im Profil) 0,12; Pronotumlänge 0,8; Pronotumbreite 1,26; Schulterbreite 1,34; Nahtlänge 2,04; Elytrenbreite 1,7; Abdomenbreite 1,52.

Körper schwarzbraun bis nahezu schwarz. Seiten und Hinterrand des Pronotums und die Elytren kaum merklich aufgehellt. Mundteile und Antennen nicht aufgehellt. Ocellen hell gelbbrot. Schenkel geschwärzt, Schienen etwas aufgehellt, düster rotbraun.

Punktur der Oberseite relativ fein, auf dem Kopf aber deutlich, auf dem Pronotum etwas schwächer als auf den Elytren, auf den Elytren unregelmäßig gereiht. Mikroskulptur sehr schwach, stark glänzend.

Größe: 4,7–5,0 mm.

Augen groß, relativ flach vorgewölbt, doppelt so lang wie die Schläfen. Ocellen hinter dem Niveau des Augenhinterrandes, weiter voneinander entfernt als jeweils vom Auge (1,27). Kopf nicht durch eine Furche vom Hals getrennt. Scheitel mit tiefen Eindrücken vor den Ocellen und mit einem deutlichen Mitteleindruck. Kopfrandung über den Fühlerbasen wulstförmig erhaben; dahinter mit schmaler Einkerbung. Mitte des Scheitels gleichmäßig und ohne jede Begrenzung in den Clypeus übergehend.

Pronotum stark quer (1,57), deutlich vor der Mitte am breitesten; nach vorn stärker, nach hinten mäßig ohne Ausschweifung verengt. Hinterwinkel stumpf, nicht verrundet. Hinterrand annähernd gerade. Seitenrandeindrücke ziemlich flach. Mitte des Pronotums mit flachem Längseindruck und flachbogigem Quereindruck (ankerartige Vertiefung), beide Eindrücke aber sehr schwach ausgebildet.

Elytren auffällig gestreckt; ihre Naht viel länger als die größte Breite (1,2); nur mäßig erweitert. Schultern deutlich breiter als das Pronotum.

Abdomen schmal, am Beginn des Segments IV am breitesten, nach hinten stark verengt. Segment V mit einem Paar querovaler Tomentflecke. Hinterrand des Tergits VII ohne Fransensaum.

♂: Vordertarsen stark erweitert; Segment II so breit wie das Distale der Vorderschienen. Vorderschienen in der Mitte nur schwach erweitert. Mittelschienen am Innenrand nicht ausgerandet, mit einer Reihe sehr feiner körnchenartiger Setae besetzt. Aedocagus ziemlich groß (Abb. 2). Parameren relativ kurz, mit 2 kurzen Apikalhaaren.

Differentialdiagnose: Die neue Art ähnelt etwas *Deliphrosoma turcicum* ZERCHE, 1997. Sie ist aber viel dunkler gefärbt und deutlich schlanker gebaut als diese Art. Bei *wunderlei* ist der Kopf nur sehr schwach chagriniert und stark glänzend, bei *turcicum* dagegen auffallend stark chagriniert, der Glanz sehr gedämpft. Bei *turcicum*, wie auch bei *freudeorum* ZERCHE, 1996 und *weiratheri* (SCHEERPELTZ, 1937), ist das Pronotum nach hinten stärker verengt; die Elytren dieser drei Arten sind zudem stärker erweitert, so daß auch nicht annähernd der Eindruck eines fast parallelen Körpers entstehen kann. Dieser Eindruck besteht jedoch bei der neuen Art *wunderlei*. *Deliphrosoma freudeorum* ist deutlich feiner punktiert als *wunderlei* und die beiden anderen Arten.

Verbreitung: Bisher ist nur der locus typicus in Zentral-Anatolien am Kizildağ-Geçidi etwa 60 km NO Sivas bekannt.

Derivatio nominis: Die neue Art ist meinem Freund und Kollegen PAUL WUNDERLE, Mönchengladbach, gewidmet, dem ich sie verdanke.

Untersuchtes Material: 1 ♂, 2 ♀♀.

Literatur

- HAMMOND, P. M. (1972): The micro-structure, distribution and possible function of peg-like setae in male Coleoptera. – Ent. scand., Lund **3** (1): 40–54.
- SCHEERPELTZ, O. (1937): Wissenschaftliche Ergebnisse einer von Herrn Hofrat F. SCHUBERT, seinem Sohne Herrn cand. phil. F. SCHUBERT und Herrn Prof. Ing. K. MANDL im Sommer 1935 (1936) nach Bulgarien unternommenen Studienreise. Coleoptera: I. Staphylinidae. (24. Beitrag zur Kenntnis der paläarktischen Staphyliniden, gleichzeitig 1. Beitrag zur Kenntnis der Staphyliniden Bulgariens). – Mitt. Königl. Naturwiss. Inst., Sofia **10**: 185–246.
- ZANETTI, A. (1984): Contribution to the knowledge of the Omaliinae from Bulgaria (Col. Staphylinidae). – Dt. Ent. Z., N. F., Berlin **31** (1–3): 75–82.
- ZERCHE, L. (1991a): Beitrag zur Taxonomie und Verbreitung der Gattung *Deliphrosoma* REITTER, 1909 (Coleoptera, Staphylinidae, Omaliinae). – Beitr. Ent., Berlin **41** (2): 313–332.
- ZERCHE, L. (1991b): Zur Taxonomie und Verbreitung der Gattung *Deliphrosoma* REITTER (Staphylinidae: Omaliinae). – Verh. Westd. Entom. Tag 1990, Düsseldorf: 147–153.
- ZERCHE, L. (1996): *Deliphrosoma freudeorum* spec. nov. aus der Osttürkei (Insecta: Coleoptera: Staphylinidae: Omaliinae). – Reichenbachia Mus. Tierkd. Dresden **31** (31): 175–177.
- ZERCHE, L. (1997): Eine neue Art der Gattung *Deliphrosoma* aus der Nordost-Türkei und Ergänzungen zur Verbreitung der Gattung (Insecta, Coleoptera, Staphylinidae: Omaliinae). – Reichenbachia Mus. Tierkd. Dresden **32** (9): 49–52.

(Bei der Redaktion eingegangen am 10. November 1997)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Reichenbachia](#)

Jahr/Year: 1997-1998

Band/Volume: [32](#)

Autor(en)/Author(s): Zerche Lothar

Artikel/Article: [Neue Deliphrosoma-Artzxi aus Bulgarien und aus der Türkei und neue Unterarten von Deliphrosoma prolongatum \(Rottenberg\) aus Bulgarien \(Insecta: Coleoptera: Staphylinidae: Omaliinae\) 245-255](#)