

Z.Arb.Gem.Öst.Ent.	50	59-64	Wien, 30.5.1998	ISSN 0375-5223
--------------------	----	-------	-----------------	----------------

***Orotrechus puchneri* spec. nov., ein neuer Höhlenlaufkäfer aus Slowenien
(Coleoptera: Carabidae, Trechinae)**

Thomas LEBENBAUER

Abstract

A new species of the genus *Orotrechus* MÜLLER, 1913, from Slovenia (Coleoptera; Carabidae, Trechinae), *Orotrechus puchneri* n. sp., from the cave Turjeva Jama (Julische Voralpen) is described, illustrated and compared with the *Orotrechus carinthiacus* MANDL, 1940 group.

Key words: Coleoptera, Carabidae, Trechinae, taxonomy, Slovenia, Prealpi Giulie, new species.

Einleitung

In den letzten Jahren wurden von Kahlen Manfred (Hall, Tirol), Egger Manfred (Wattens, Tirol), Dr. Schwiembacher Werner (Auer, Südtirol) und dem Autor umfangreiche Forschungen in den Höhlen Sloweniens und den angrenzenden Ländern durchgeführt.

Der Schwerpunkt der Forschungen galt vorerst der Gattung *Anophthalmus* STURM, 1844. Angeregt durch die Revision dieser Gattung (DAFFNER 1996) begannen wir in zahlreichen Höhlen mit Köderversuchen. Es wurden vor allem Höhlen befahren, in denen neue Arten vermutet wurden. Auch galt es Arten zu fangen, bei denen nur der Typus oder wenige bzw. verschollene Exemplare bekannt waren.

Eines der Schwerpunktgebiete waren die südlichen Julischen Voralpen (Prealpi Giulie). Besonders intensiv konzentrierten wir unsere Forschungen im Gebiet des Mte. Matajur. Der Mte. Matajur (1642 m) ist den Entomologen schon lange wegen seiner reichhaltigen Höhlenfauna bekannt. Er liegt genau an der Grenze Sloweniens zu Italien. Umgrenzt wird er im Norden vom Fluß Nadiza, im Osten von der Soča (Isonzo), im Westen verläuft Hügelland bis zur Ebene und schließlich als markante Trennlinie der Tagliamento. In Richtung Süden setzt sich Bergland von geringer Höhe bis zum Triestiner Karst fort. Die Geologie dieses Gebietes ist sehr komplex. Die vielen Schichtungen und Störungslinien ließen sehr viele Höhlen entstehen. Viele der Höhlen wurden sehr intensiv besammelt, doch wurden hauptsächlich Arten der Gattung *Anophthalmus* STURM, 1844 und verschiedene Gattungen und Arten von *Bathysciinae* beschrieben.

In einer wenig beachteten Höhle an der Nordseite des Mte. Matajur, die sich auf Talniveau befindet, wurden ebenfalls Köderversuche gemacht. Die Höhle befindet sich nördlich des Flusses Nadiza. Neben zwei Arten der Gattung *Anophthalmus* STURM, 1844 und je einer Art der Gattungen *Aphaobius* MILLER, 1856 und *Oryotus* L'ABEILLE, 1878 wurde eine neue Art der Gattung *Orotrechus* MÜLLER, 1913 gefangen.

Aus dem Gebiet des Mte. Matajur ist bis jetzt noch keine troglobionte *Orotrechus*-Art bekannt geworden.

Die neue Art wird nachfolgend beschrieben.

***Orotrechus puchneri* sp. nov.**

Untersuchtes Material: Holotypus ♂: SLO, Prov. GO, Nadiza Dolina, Staro Selo Robic, Turjeva Jama, 250 m, 14. IV. - 28. IX. 1996, leg. Dr. W. Schwiembacher, in coll. Schwiembacher (Auer, Südtirol).

Paratypen: 2 ♀♀: 13. VIII. 95 - 14. IV. 96, leg. et coll. T. Lebenbauer, ein Exemplar leicht immatur; 2 ♀♀: 13. VIII. 95 - 14. IV. 96, leg. et coll. Dr. W. Schwiembacher; 3 ♀♀ 14. IV. 96 - 15. VIII. 96,

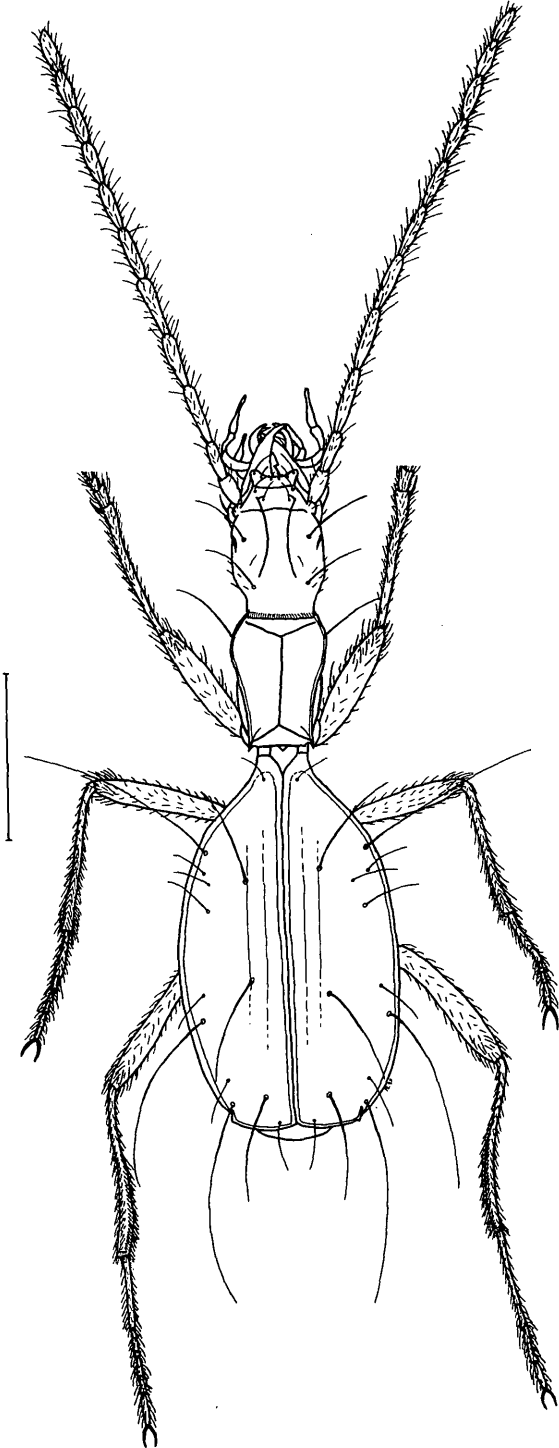


Abb. 1: *Orotrechus puchneri*
n. sp.; Holotypus Habitus ♂.,
dorsal (Maßstab: 1 mm)

leg. et coll. M. Kahlen & M. Egger, alle drei Exemplare sind sehr stark immatur; 1 ♀: 14. IV. - 28. IX. 1996, leg. et coll. A. Martinelli.

Derivatio nominis: ich benenne diese neue Art nach meinem guten Freund und unermüdlichen Entomologen Alfred Puchner (Ternitz, NÖ), mit dem ich unzählige Exkursionen unternommen habe.

Länge einschließlich Mandibeln: durchschnittlich 4.2 mm; Breite: durchschnittlich 1.4 mm.

Körper (Abb. 1 und 2) langgestreckt; Kopf und Pronotum rötlich braun; Fühler und Beine und Elytren gelbbraun; Palpen gelb; Oberseite glänzend und nicht pubeszent; Mikroskulptur fein, aber überall gut sichtbar; Kopf und Pronotum fein unregelmäßig, quermaschig genetzt.

Fühler robust, zurückgelegt bis zum hinteren Viertel der Elytren reichend (Länge 3.43 mm); erstes Fühlerglied nur distal mit einigen längeren Borsten, sonst kahl; zweites Fühlerglied im basalen Drittel, drittes im basalen Viertel kahl, sonst dicht, abstehend, weißgelb behaart; viertes bis elftes Glied ebenfalls dicht behaart; durchschnittliches Längen - Breiten - Verhältnis der Fühlerglieder: 1. Glied 2,88mal, 2. 4,6mal, 3. 5mal, 4. 4,25mal, 5. 4,62mal, 6. 4,62mal, 7. 4,25mal, 8. 3,5mal, 9. 3,5mal, 10. 3,13mal, 11. 3,88mal so lang wie breit.

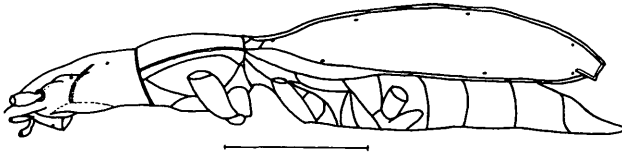


Abb. 2: *Orotrechus puchneri* n. sp.; Habitus, lateral (Maßstab: 1 mm)

Kopf: groß und langgestreckt, in der Mitte parallel, nicht breiter als der Halsschild, im Bereich der Schläfen am breitesten; die spärlich behaarten Schläfen nach hinten deutlich verjüngt; Hals nur sehr undeutlich abgeschnürt; Augenfurchen nur angedeutet; Stirnfurchen regelmäßig vertieft, in der Mitte leicht nach innen gewinkelt und weit vor der hinteren Seta flach auslaufend; neben der Fühlerbasis mit je einer kurzen Furche; Kopfoberseite beiderseits mit zwei langen, kräftigen Supraorbitalsetae und einigen kürzeren Setae besetzt; Clypeus durch eine deutliche Linie von der Stirn getrennt, und in der Mitte mit vier längeren Setae besetzt; Labrum nach außen spitz, lappig vorgezogen und in der Mitte flach eingebuchtet, Vorderrand beiderseits mit drei langen Borsten besetzt; Mandibeln lang und schmal, dolchartig; Palpen sehr lang und schlank.

Pronotum lang und schmal, Länge durchschnittlich 0.74 mm, Breite durchschnittlich 0.6 mm, so schmal wie der Kopf; breiteste Stelle im vorderen Viertel; Oberseite flach gewölbt; vordere und hintere Querfurchen sowie die Mittelfurche fein und deutlich sichtbar; Vorderrand und Basis leicht niedergedrückt und gut sichtbar granuliert; der deutlich abgesetzte Seitenrand bis zu den Hinterwinkeln gleich breit verlaufend; Vorderwinkel etwas nach innen spitz vorgezogen; Praeangularseta lang und kräftig; Postangularseta rudimentär; Seitenrand nach hinten gerade verengt, gegen die Hinterwinkel leicht nach außen gebogen; Basis in der Mitte flach eingebuchtet; vor den spitzwinkelig nach hinten gerichteten Hinterecken, etwas nach vorne eingeschnitten; Epipleuren in den hinteren zwei Dritteln von oben sichtbar; Scutellum groß, nach hinten dreieckig zugespitzt, am Grunde fein genetzt.

Elytren oval; Seiten zur Basis stark abgeschrägt; Schultern nur angedeutet; flach gerundet; breiteste Stelle etwa in der Mitte; Seitenrand breit und scharf abgesetzt; „Trechusbogen“ kurz; Naht zu den Hinterecken nicht klaffend; Hinterecken etwas ausgeschnitten; Oberseite flach gewölbt, vor der Basis jederseits flach eingedrückt; nur der Nahtstreifen bis ins hintere Drittel furchig vertieft; der zweite und dritte Streifen nur noch schwach angedeutet, im dritten Streifen befinden sich drei kräftige Setae.

Die Umbilicalserie ist weit nach hinten verlagert, die erste Seta befindet sich genau im Bereich der schwach angedeuteten Schultern, die zweite ist etwas vom Seitenrand abgerückt, die dritte ist weit vom Seitenrand nach innen gerückt und befindet sich etwas hinter der zweiten Seta, die vierte ist weit nach hinten verlagert, und ist vom Seitenrand so weit abgerückt, daß sie genau in der Mitte der zweiten und dritten Seta liegt.

Beine grazil und lang; Schenkel zur Spitze dicht behaart; Schienen und Tarsen sehr dicht behaart; erstes Vordertarsenglied (Abb. 3) beim Männchen nur schwach verdickt, an der Innenseite domartig vorgezogen.



Abb. 3: Rechter Protarsus ♂ (Maßstab: 0.5 mm)

Aedoeagus (Abb. 4 und 5) schmal und länglich, Länge 0.57 mm; Dorsalansicht: flaschenförmig, im basalen Drittel beidseitig etwas eingebuchtet, im mittleren Drittel beidseitig bauchig erweitert, im vorderen Drittel halsartig verjüngt und breit abgerundet, beidseitig aber nicht symmetrisch verlaufend; Lateralansicht: gleichmäßig gebogen, Apex breit abgerundet; Parameren mit einigen längeren und kürzeren Setae besetzt, rechte Paramere mit 7, linke Paramere mit 8 Setae besetzt; Innensack mit einer geschwungenen, bis zur Spitze reichenden Ligula.

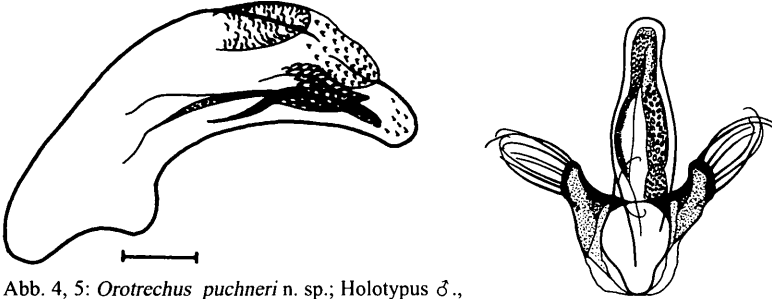


Abb. 4, 5: *Orotrechus puchneri* n. sp.; Holotypus ♂., Aedoeagus lateral und dorsal (Maßstab: 0.1 mm)

Systematik und Verbreitung

H. DAFFNER hat schon im Jahre 1990 eine Übersicht der *Orotrechus*-Arten der *O. lucensis* SCHEIBL, 1935 - Gruppe gegeben, in der er auch das Subgenus *Gspaniella* SCHEIBL, 1935 diskutiert. In den darauffolgenden Jahren wurde auf der Ostseite des Monte Cavallo noch *Orotrechus schwienbacheri* GROTTOLO & MARTINELLI, 1990 entdeckt. 1997 kam noch *Orotrechus slapniki* DROVENIK, MLEJNEK & MORAVEC, 1997 aus den Steiner Alpen hinzu. Auch diese Arten sind in dieser Gruppe miteinzubeziehen. *Orotrechus theresiae* CASALE, ETONTI & GIACHINO, 1991 (Syn. *Orotrechus grottoi* DAFFNER, 1992) gehört aufgrund der fehlenden Postangularseta und der in einer deutlichen Furche angeordneten Umbilicalserie nicht in die *lucensis*-Gruppe. JEANNEL, 1928 führt in der Monographie der Trechinae noch keine in die *lucensis*-Gruppe gehörenden Arten an. Eine detaillierte Verbreitungskarte geben DROVENIK, MLEJNEK & MORAVEC, 1997.

Orotrechus puchneri n. sp. gehört durch die unbehaarte Oberfläche von Pronotum und Elytren, schlanken Habitus und die schlanke Form des Aedoeagus mit langer Ligula wohl zweifellos in diese Gruppe. Er unterscheidet sich von allen Arten der *lucensis*-Gruppe durch seine geringe Größe, und durch den Bau des Aedoeagus und dessen Innensackstrukturen. Die Paramerenbeborstung ist gegenüber allen westlichen Arten (*Orotrechus gigas* VIGNA TAGLIANTI, 1981, *O. dallarmii* DAFFNER, 1987, *O. schwienbacheri* GROTTOLO & MARTINELLI, 1990 und *O. jamae* G. ETONTI & M. ETONTI, 1979) reduziert.

Aufgrund der Verbreitung aller Arten der *lucensis*-Gruppe läge die Vermutung nahe, nunmehr drei voneinander unabhängige Gruppen zu unterscheiden: die Arten aus der Verwandtschaft des *O. lucensis* SCHEIBL, 1935 (*O. lucensis* SCHEIBL, 1935, *O. carinthiacus* MANDL, 1940, *O. haraldi* DAFFNER, 1990, *O. slapniki* DROVENIK et al., 1997) die des *O. jamae* G. ETONTI & M. ETONTI 1979 (*O. gigas* VIGNA TAGLIANTI, 1981, *O. dallarmii* DAFFNER, 1987, *O. schwienbacheri* GROTTOLO & MARTINELLI, 1990 und *O. jamae* G. ETONTI & M. ETONTI 1979) und die des *O. puchneri* sp. nov.. Auch die weite geographische und geologische Trennung würden dafür sprechen. Es ist auch zu bemerken, daß sich die östlichen Arten nur gering voneinander unterscheiden und sich verwandtschaftlich extrem nahe stehen. Die Verbreitung ist ebenfalls nur auf ein relativ kleines Gebiet beschränkt. Dasselbe gilt auch für die westliche Artengruppe. Auch deren Arten stehen sich verwandtschaftlich sehr nahe.

Genau diese Tatsachen würden für eine eigenständige Entwicklung in den jeweiligen Verbreitungsgebieten sprechen, und es ließe sich keine direkte Verwandtschaft ableiten. Die großen Gebiete, in denen keine solch hochspezialisierten Arten nachgewiesen sind, bilden doch eine sehr markante Trennung der Verbreitungsgebiete. Möglicherweise bildet *Orotrechus puchneri* sp. nov. eine eigenständige Gruppe von echten troglobionten Arten. Vielleicht finden sich in den kommenden Jahren in den unzähligen Höhlen der Julischen Voralpen noch weitere Arten, die sich zu einer selbständigen Artengruppe vereinigen lassen.

Beobachtungen zur Biologie

Wie schon in der Beschreibung des untersuchten Materials zu sehen ist, dürfte die Hauptaktivitätszeit in den niederschlagsärmeren Perioden des Jahres sein. In den Monaten mit mehr Niederschlag konnten hauptsächlich Exemplare gefangen werden, die die Entwicklung noch nicht abgeschlossen haben. Es wäre möglich, daß diese Tiere durch starken Regen, wie bei einem Gewitter, gezwungen wurden, ihre Puppenwiegen vorzeitig zu verlassen.

Diese Lebensweise wurde auch bei *Orotrechus lucensis* SCHEIBL, 1935 in den Höhlen des Sanntales beobachtet. Auch in der Turjeva Jama konnten die Tiere nur an solchen Plätzen gefangen werden, die eher trocken erschienen.

Der Höhlenboden war an diesen Stellen mit relativ trockenem, granulatartigem Lehm bedeckt. In den aktiveren Teilen der Höhle konnten wir keine *Orotrechus* fangen.

Orotrechus jamae G. ETONTI & M. ETONTI 1979, konnte im Monte Cavallo-Massiv ebenfalls in einer nicht aktiven Höhle, sondern in einem ausschließlich von außen berieselten Detritus-Erde Gemischhaufen gefangen werden. Die Temperatur in der Turjeva Jama betrug 7 - 9° C, die Luftfeuchtigkeit beinahe 100 %. Bei anderen Arten, wie etwa bei *Orotrechus dallarmii* DAFFNER, 1987 konnten auch bei längeren Beobachtungszeiträumen keine zufriedenstellenden Aussagen über Aktivität und Entwicklung gemacht werden. Es konnten auch keine Exemplare frei in der Höhle beobachtet werden. Die Seltenheit dieser Art ist bei allen Vertretern der Gruppe zu beobachten. Der tatsächliche Lebensraum dieser Art dürften aber die Spalten und Klüfte im harten Gestein sein. Als Vertreter einer Gruppe von troglobionten Tieren gehört auch diese Art zu den wohl am höchsten spezialisierten.

Danksagung

Ich möchte an dieser Stelle einige Herren nennen, ohne deren Erfahrung und unermüdlichen Forschungsdrang die Entdeckung dieser neuen Art nicht möglich gewesen wäre. Mein Dank gilt Manfred Kahlen, Manfred Egger, Hermann Daffner, Arrigo Martinelli für wertvolle Hilfe und Bereitstellung von Material. Besonderer Dank gilt Dr. Werner Schwienbacher für Bereitstellung von Literatur und Material, sowie Dr. Alexander Dostal für die kritische Durchsicht des Manuskriptes.

LITERATUR

- CASALE A., ETONTI M., GIACHINO P. M., 1991: Due nuovi Trechini cavernicoli della linea filetica di *Neotrechus* (Coleoptera: Carabidae). Elytron, 1991, Vol. 5: p. 271 - 283, Barcelona.
- DAFFNER H., 1987: *Orotrechus dallarmii* n. sp. von den Prealpi Venete - Norditalien (Coleoptera, Carabidae, Trechinae).- Acta Col., 2 (2): p. 35-41.
- DAFFNER H., 1990: *Orotrechus haraldi* n. sp. aus Kärnten, Austria (Coleoptera, Carabidae, Trechinae) - Acta Col., VI., 2 : p. 51-60.
- DAFFNER H., 1992: *Orotrechus grottoi* sp. n. aus Norditalien, Veneto (Coleoptera, Carabidae, Trechinae) NachrBl. bayer. Ent. 41 (3), 1992: p. 85 - 90.
- DROVENIK B.; MLEJNEK R.; MORAVEC J., 1997: Eine neue *Orotrechus*-Art aus den Steiner Alpen in Slowenien (Coleoptera: Carabidae: Trechini) - Acta Entom. Slow., Vol. 5, No. 2: P. 71 - 78.
- ETONTI G., ETONTI M., 1979: *Orotrechus jamae* n. sp. del massiccio del Monte Cavallo (Coleoptera, Carabidae). - Bull. Ass. Romana entomol., 34, p. 26-31.
- GROTTOLO M., MARTINELLI A., 1990: Nuovi Dati Geonemici su alcuni Trechini delle Prealpi Lombarde e Venete. Diagnosi preliminare di *Orotrechus schwienbacheri* sp. n. - Ann. Mus. civ. Rovereto, Vol. 6 (1990), p. 153 - 162 .
- GROTTOLO M., MARTINELLI A., 1994: Note complementari su *Orotrechus schwienbacheri* GROTTOLO M. & MARTINELLI A., 1990 (Coleoptera: Carabidae, Trechinae) del Massiccio del Monte Cavallo (Prealpi Venete) Natura Bresciana, 29 (1993): p. 185 - 192, Brescia.

JEANNEL, R. 1928: Monographie des Trechinae (3); Trechini cavernicoles. -Abeille 35, p. 1-808.

MANDL K., 1940: Die Blindkäferfauna der Karawanken.- Kol. Rundschau, 29 (4/6): p. 103-108.

SCHEIBL O., 1935: Eine neue Untergattung zu *Orotrechus* aus Jugoslawien (3. Beitrag zur Kenntnis der Balkanfauna).- Kol. Rundschau, 21 (1/2): p. 30-33.

VIGNA TAGLIANTI A., 1981: Un nuovo *Orotrechus* delle Prealpi Venete (Coleoptera, Carabidae).- Boll. Mus. Civ. St. nat. Verona, 7: p. 69-84.

Anschrift des Verfassers: Thomas LEBENBAUER, Arbeitergasse 4/1/4, A-2630 Ternitz.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen](#)

Jahr/Year: 1998

Band/Volume: [50](#)

Autor(en)/Author(s): Lebenbauer Thomas

Artikel/Article: [Orotrechus puchneri spec.nov., ein neuer Höhlenkäfer aus Slowenien \(Coleoptera: Carabidae, Trechinae\). 59-64](#)