



ACTA ENTOMOLOGICA SLOVENICA

LJUBLJANA, DECEMBER 1994

VOL. 2: 5-12

ANOPHTHALMUS DAFFNERI SP. N. AUS SLOWENIEN (COLEOPTERA: CARABIDAE, TRECHINAE)

ANOPHTHALMUS DAFFNERI SP. N. IZ SLOVENIJE (COLEOPTERA: CARABIDAE,
TRECHINAE)

Jože BRODER
Kranj

Abstract — *Anopthalmus daffneri* sp. n. from Slovenia (Coleoptera: Carabidae, Trechinae)

Anopthalmus daffneri sp. n. from the cave Trepalove Globine near Ledine (800m), situated in the Ledinski karst between Idrija and Žiri in Slovenia, is described, illustrated and compared with the most closely related species *A. hirtus* Sturm, 1853.

Izveček — *Anopthalmus daffneri* sp. n. iz jame Trepalove globine pri Ledinah (800m), ki leži na Ledinskem krasu med Idrijo in Žirmi v Sloveniji, je opisan, narisano in primerjan z najbolj sorodno vrsto *A. hirtus* Sturm, 1853.

Einleitung

Die neue Art wurde gemeinsam mit meinem Sohn Egon Broder entdeckt, in der Höhle Trepalove globine (N 817 — Kataster jam, Jamarska zveza Slovenije) bei dem Ort Ledine auf 800 m, am sogenannten Ledinski kras zwischen Idrija und Žiri. Die Höhle ist cca. 200 m lang und 50 m tief, mit ständigem Wasserdurchlauf. Der neue *Anopthalmus* gehört in die *A. hirtus*-Gruppe und ist am engsten mit der Art *Anopthalmus hirtus* Sturm, 1853, verwandt. Von anderen Arten dieser Gruppe unterscheidet er sich in der Aedoeagusform. Der Fundort Trepalove globine befindet sich am nördlichen Rande der Verbreitung der *A. hirtus*-Gruppe (Müller, 1931). Ungefähr 15 km ESE von dem Fundort befindet sich die Höhle Turkova jama (N 41) bei Petkovec mit der Art *Anopthalmus bukoveci* Pretner, 1949, und in der gleichen Richtung cca. 33 km weit entfernt die Höhle Pasica (N 76) bei

Gornji Ig auf dem Berg Krim, mit der typischen Form *A. hirtus* Sturm. Die neue Art lebt gemeinsam mit der Art *Anophthalmus schmidti* Sturm, 1844.

Anophthalmus daffneri sp. n.

Holotypus: ♂, Slovenija, Idrija, Ledine, Trepalove globine (N 817 — 780 m), 15. 4. 1994, leg. Broder (in coll. Broder, Kranj)

Paratypen: etikettiert wie der Holotypus, 22 ♂, 21 ♀ (in coll. Broder, Kranj), 2 ♂, 2 ♀ (in coll. H. Daffner, Eching)

Mittelgrosse Art, 5,1 – 6 mm. Körper (Abb. 1) sehr langgestreckt, transparent gelbbraun. Ganze Oberseite lang und dicht behaart. Kopf gestreckt, Schläfen in flachen Bogen gewölbt, Stirnfurchen bis zum hinteren Drittel des Kopfes grubig vertieft und von dort bis zum Ende der Schläfen durch eine feine Linie verlängert. Halsschild lang und schmal, Vorderecken spitz vorgezogen. Seiten nach hinten gerade verengt und vor den Hinterecken flach eingebuchtet. Hinterecken spitzwinkelig nach außen gezogen, Seitenrand sehr schmal abgesetzt mit je zwei langen Borsten. Flügeldecken sehr lang und schlank, Oberseite flach gewölbt und zu den Seiten steil abfallend mit vier langen Borsten am dritten Streifen. Schultern stark abgeschrägt. Spitzen breit gerundet und zur Naht deutlich abgeschrägt. Nahtwinkel stumpfwinkelig, erster Punkt der Umbilicalserie weit vor dem Niveau des zweiten Punktes. Fühler zurückgelegt bis zum hinteren Viertel der Flügeldecken reichend, zehntes Glied 3,5 mal länger als breit. Beine sehr lang und schlank gebaut.

Beschreibung des Holotypus: Gesamtlänge 5,35 mm. Oberseite am Grunde dicht genetzt: Kopf und Halsschild fein, wabenartig genetzt: Flügeldecken quermaschig skulpturiert. Fühler schlank, zurückgelegt bis zum hinteren Viertel der Flügeldecken reichend (Länge 4,02 mm). Erstes Glied verdickt, 2,5 mal länger als breit, die Breite der folgenden neun Glieder beträgt 0,09 mm, ihre Längenmaße sind: 2. Glied 0,23 mm, 3. und 4. Glied 0,42 mm, 5. Glied 0,44 mm, 6. Glied 0,41 mm, 7. Glied 0,39 mm, 8. Glied 0,36 mm, 9. Glied 0,35 mm, 10. Glied 0,32 mm, Endglied 0,10 zu 0,38 mm.

Kopf gestreckt, breiteste Stelle am hinteren Drittel, Längen-Breitenverhältnis 0,85 zu 0,81 mm (Länge gemessen vom Vorderrand des Clypeus bis zur Halsabschnürung). Schläfen in flachen Bogen gewölbt und sehr lang behaart. Hals undeutlich abgeschnürt. Stirnfurchen ab der Mitte divergierend und bis zum hinteren Drittel des Kopfes grubig vertieft, von dort bis zum Ende der Schläfen durch eine feine Linie verlängert. Oberseite beiderseits mit zwei langen Borsten besetzt. Grundbehaarung lang und dicht nach vorne gerichtet.

Halsschild lang und schmal, breiteste Stelle im vorderen Drittel, Längen-Breitenverhältnis 0,92 zu 0,91 mm. Oberseite flach gewölbt. Seitenrand schmal abgesetzt und mit je einer langen Borste im vorderen Drittel und vor den Hinterecken. Vorderecken spitz vorgezogen. Seiten nach vorne flach gerundet, nach hinten gerade verengt und vor den Hinterecken flach eingebuchtet. Hinterecken spitzwinkelig nach außen gezogen. Basis in der Mitte flach ausgeschnitten und vor den Hinterecken beiderseits leicht eingekerbt. Epipleuren genau von oben betrachtet schmal sichtbar. Grundbehaarung lang und dicht nach hinten gerichtet.

Flügeldecken sehr lang und schlank, Oberseite flach gewölbt und zu den Seiten steil abfallend, Schultern stark abgeschrägt, breiteste Stelle in der Mitte, Längen-Breitenverhältnis 3,10 zu 1,45 mm. Seiten sehr flach gerundet, fast gerade. Seitenrand breit abgesetzt. Spitzen breit gerundet und zur Naht deutlich abgeschrägt, Nahtwinkel stumpfwinkelig. Trechusbogen deutlich bis zur hinteren Borste am dritten Streifen. Auf jeder Flügeldecke nur vier feine Streifen ausgebildet, am dritten Streifen befinden sich vier lange Borsten. Erster Punkt der Umbilicalserie weit vor dem Niveau des zweiten Punktes, der Abstand zwischen Punkt zwei und drei ist viel geringer als der Abstand zwischen Punkt drei und vier. Oberseite am Grunde fein und dicht behaart, die Härchen sind doppelt so lang wie ihr Abstand voneinander.

Aedoeagus (Abb. 2 bis 5) sehr lang, 1,93 – 1,97 mm. Die bedornen Leisten des Innensackes sind doppelt so lang wie die Kopulationslamelle. Aedoeagus — Lateralansicht (Abb. 2): Über der stark gekrümmten Basis leicht erweitert nach oben verlaufend, nach der Mitte stark verjüngt, Spitze dünn und leicht nach oben gebogen. Dorsalansicht (Abb. 3): Basis in der Mitte schmal nach hinten gezogen, nach vorne schwach und fast gerade erweitert, Spitze kurz und am Ende kurz verrundet. Ligula hautartig und am Vorderrand leicht eingebuchtet. Kopulationslamelle – Lateralansicht (Abb. 4): Lang und schlank, die grossen Zähne zur Spitze flach gerundet nach oben gerichtet. Ventralansicht (Abb. 5): Basis breit und in der Mitte flach eingebuchtet, Seiten fast gerade nach vorne verlaufend, Zähne zur Spitze nach innen gerichtet, Vorderrand in der Mitte tief eingeschnitten.

Differentialdiagnose: Die neue Art ist nahe mit *A. hirtus* Sturm, 1853, verwandt. Sie ist aber von diesem deutlich zu unterscheiden durch folgende Merkmale: Körper sehr langgestreckt. Kopf gestreckt, Schläfen in flachen Bogen gewölbt. Flügeldecken sehr lang und schlank, gut doppelt so lang wie breit, Seiten fast parallel, Spitzen zur Naht deutlich abgeschrägt, Nahtwinkel stumpfwinkelig, erster Punkt der Umbilicalserie weit vor dem Niveau des zweiten Punktes. Fühler zurückgelegt bis zum hinteren Viertel der Flügeldecken reichend. Aedoeagus sehr lang. Kopulationslamelle, Ventralansicht: Basis breit, Seiten fast gerade nach vorne verlaufend, Zähne zur Spitze nach innen gerichtet.

A. hirtus Sturm ist durch folgende Merkmale charakterisiert: Kopf oval mit deutlich vorgewölbten Schläfen. Flügeldecken höchstens doppelt so lang wie breit, Seiten in der Mitte deutlich gewölbt, Spitzen bis zur Naht gleichmässig gerundet, Nahtwinkel rechtwinkelig, erster Punkt der Umbilicalserie auf dem Niveau des zweiten Punktes. Aedoeagus kurz. Kopulationslamelle, Ventralansicht: Zur Basis stark verengt, in der Mitte bäuchig erweitert, Zähne zur Spitze nach aussen gerichtet.

Derivatio nominis: Die neue Art habe ich nach meinem Freund und gutem Kenner der Höhlenkäfer Herrn Hermann Daffner benannt.

Habitat: Die neue Art lebt in der Höhle Trepalove globine (N 817) beim Ort Ledine, Slowenien (UTM: VM20).

Danksagung

Für die Hilfe bei der Beschreibung und bei den Zeichnungen bedanke ich mich bei Herrn Hermann Daffner.

Povzetek

S sinom Egonom Broderjem sva odkrila novo vrsto v jami Trepalove globine (št. 817 — Kataster jam, Jamarska zveza Slovenije) pri naselju Ledine, ki leži na višini 800m n.m., na tako imenovanem Ledinskem krasu med Idrijo in Žirmi. Jama je dolga približno 200m in globoka 50m, s stalnim vodnim pretokom.

Novi *Anophthalmus* spada v skupino vrst *A. hirtus*. V najbližjem sorodstvu je z vrsto *Anophthalmus hirtus* Sturm, 1853. Od vrst te skupine se razlikuje po obliki penisa. Najdišče Trepalove globine se nahaja na severnem robu področja razširjenosti skupine *A. hirtus* (Müller, 1931). Približno 15 km ESE od najdišča Trepalove globine se nahaja Turkova jama (št. 41) pri Petkovcu z vrsto *Anophthalmus bukoveci* Pretner, 1949, in približno 33km v isti smeri jama Pasica (št. 76) pri Gornjem Igu na Krimu s tipično obliko *Anophthalmus hirtus* Sturm. Nova vrsta živi na najdišču skupaj z vrsto *Anophthalmus schmidti* Sturm, 1844.

Anophthalmus daffneri sp. n.

Srednje velika vrsta, 5,1 do 6mm (sl 1). Telo je zelo razpotegnjeno, svetlo, rumenorjavo. Vsa zgornja stran je poraščena z dolgimi in gostimi dlakami. Glava je podolgovata, senci izbočeni v rahlem loku. Čelne gube so do zadnje tretjine glave poglobljene. Od tam dalje do konca senc so podaljšane z drobno linijo. Vratni ščit je dolg in ozek, sprednja vogala sta ostro potegnjena naprej, strani sta rahlo zoženi nazaj in se pred zadnjima vogalom ploščato zajedata. Zadnji robovi so v ostrem kotu zaviti navzven. Stranska robova sta zelo ozka, vsak ima dve dolgi ščetini. Pokrovki sta zelo dolgi in ozki, zgornja stran je rahlo izbočena in strmo padajoča ob straneh. Na tretji progji ima štiri dolge ščetine. Ramena so izrazito poševna. Konice so široko zaobljene in do šiva izrazito poševne, šivni vogal je top. Prva točka v series umbilicata je daleč pred nivojem druge točke. Tipalke, položene nazaj, segajo do zadnje četrtine pokrovk. Deseti člen je 3,5–krat daljši od širine. Noge so dolge in vitke.

Opis holotipa: Skupna dolžina 5,35 mm. Zgornja stran v osnovi gosto mrežasta. Glava in vratni ščit ozka, satasto mrežasta. Pokrovke so vitke, prečno pentljasto skulpturirane. Tipalke so tanke, nagnjene nazaj, segajo do zadnje četrtine pokrovk (dolžina 4,02 mm). Prvi člen je odebeljen, 2,5–krat daljši od širine. Širina naslednjih devetih členov znaša 0,09 mm, njihove dolžine so: 2. člen 0,23 mm, 3. in 4. člen 0,42 mm, 5. člen 0,44 mm, 6. člen 0,41 mm, 7. člen 0,39 mm, 8. člen 0,36 mm, 9. člen 0,35 mm, 10. člen 0,32 mm, končni člen 0,10 x 0,38 mm.

Glava je podolgovata, najširše mesto je v zadnji tretjini. Razmerje med dolžino in širino je 0,85–0,81 mm (dolžina je merjena od sprednjega roba clypeusa do vratne podveze). Senca so rahlo izbočena in pokrita z dolgimi dlakami. Vrat je nerazločno podvezan. Čelne gube divergirajo od sredine in so do zadnje tretjine glave poglobljene. Od tam pa do konca senc se podaljšajo z drobno linijo. Zgornja stran ima na obeh straneh po dve dolgi ščetini. Osnovna dlakavost je dolga in usmerjena naprej.

Vratni ščit je dolg in ozek, najširši je v sprednji tretjini. Razmerje med dolžino in širino je 0,92–0,91mm. Zgornja stran je rahlo izbočena. Stranski rob je ozek in ima po eno

dolgo ščetino v sprednji tretjini in eno pred zadnjim vogalom. Robova sta spredaj potegnjena naprej. Strani so v smeri naprej rahlo izbočene, nazaj ravno zožene. Pred zadnjimi robovi se ploščato zajedajo. Zadnja vogala sta ostrooglata in povlečena navzven. Osnova je v sredini rahlo ploščato izrezana in pred zadnjimi vogali na obeh straneh lahko zarezana. Epipleuri, opazovani natančno od zgoraj, sta ozko vidni. Osnovna dlakavost je dolga in gosta ter usmerjena nazaj.

Pokrovke so dolge in vitke. Zgornja stran rahlo izbočena in proti strani strmo padajoča. Ramena močno poševna, najširše mesto je v sredini. Razmerje med dolžino in širino je 3,10 1,45 mm. Ob straneh so rahlo zaokrožena, skoraj ravna. Stranski rob se široko zaključí. Konici sta široko zaokroženi in proti šivu razločno poševni. Šivni vogal je top. Trebušni lok je razločen do zadnje ščetine na tretji progí. Na vsakem krilu so izoblikovane samo štiri tanke proge, na tretji progí se nahajajo štiri dolge ščetine. Prva točka v series umbilicata je daleč pred nivojem druge točke. Razmak med točkama 2 in 3 je veliko manjši kot med točkama 3 in 4. Zgornja stran na osnovi je drobno in gosto dlakava, dlakice so dvakrat daljše, kot je njihov medsebojni razmak.

Penis (sl. 2 do 5) je zelo dolg (1,93 do 1,97 mm). Bodičasti okrajki notranjega žepa so dvakrat daljši kot kopulacijske lamele. Penis (stranski pogled, sl. 2): preko močno ukrivljene osnove poteka navzgor lahko razširjeno, od sredine dalje pa se močno zoži. Konica je tanka in rahlo ukrivljena navzgor. Ligula je kožnata in na sprednjem delu nalahno zajedena. Kopulacijska lamela (stranski pogled, sl. 4) je dolga in ozka, velika zoba do konice zaokrožena in rahlo obrnjena navzgor. Pogled od spodaj (sl. 5): osnova široka, v sredini plosko zajedena, stranici potekata skoraj ravno naprej, zoba sta obrnjena proti konici navznoter. Sprednji rob je v sredini močno zarezan.

Nova vrsta je v bližnjem sorodstvu z *A. hirtus* Sturm, 1853, vendar se od njega razločno razlikuje po naslednjih znakih: telo zelo dolgo razpotegnjeno, glava stegnjena, senca izbočena v rahlih lokih, pokrovki zelo dolgi in ozki ter dvakrat daljši od širine, boka skoraj vzporedna, konice proti šivu razločno poševne, šivni vogal top, prva točka v series umbilicata precej pred nivojem druge točke; tipalke položene nazaj, segajoče do zadnje četrtine pokrovk; penis je zelo dolg. Spodnji pogled kopulacijskih lamel: osnova široka, stranici potekata skoraj ravno naprej, zoba obrnjena h konici navznoter.

A. hirtus Sturm je karakteriziran z naslednjimi znaki: glava ovalna z razločno izbočenimi senci, pokrovki največ dvakrat daljši od širine, strani na sredini jasno izbočene, konice do šiva enakomerno zaokrožene, šivni vogal pravokoten, prva točka v series umbilicata na nivoju druge točke. Penis kratek. Kopulacijske lamele (pogled od spodaj): proti osnovi močno zožene, v sredini trebušasto razširjene, zoba obrnjena h konici navzven.

Novo vrsto imenujem po prijatelju in dobremu poznavalcu jamskih hroščev, gospodu Hermannu Daffnerju (Eching).

Habitat: Nova vrsta živi v jami Trepalove globine (št. 817), naselje Ledine, Slovenija (UTM: VM 20).

Za pomoč pri opisu in risbah se najlepše zahvaljujem gospodu Hermannu Daffnerju iz Echinga.

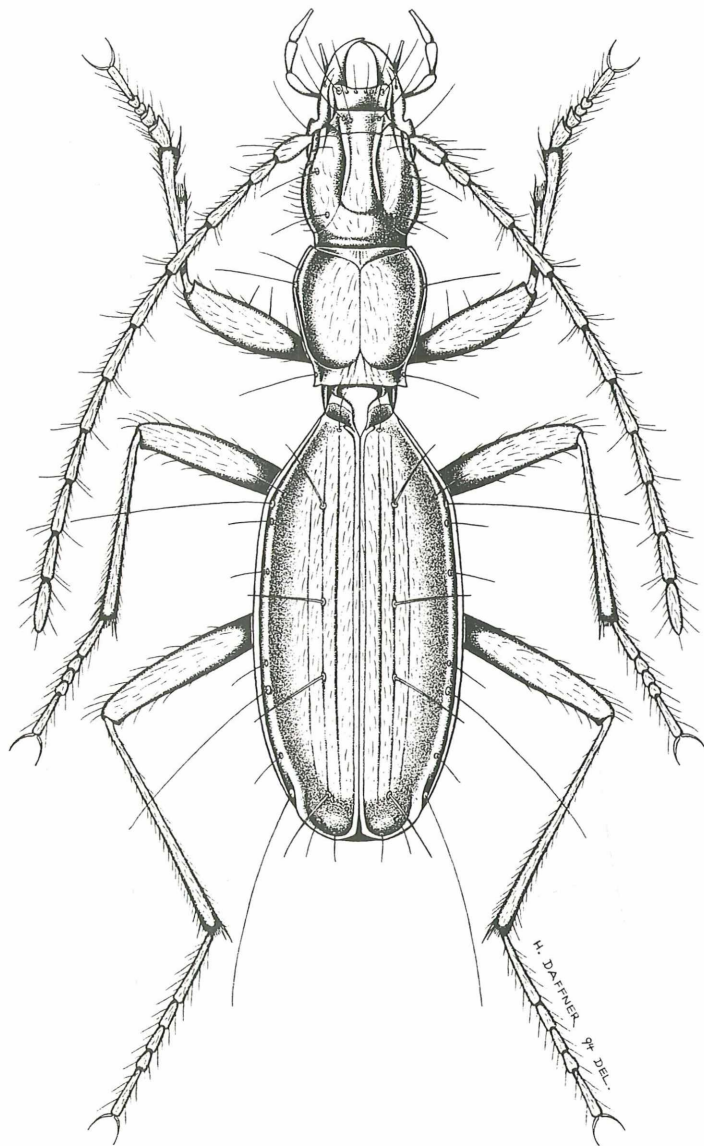


Abb. 1: *Anophthalmus daffneri* sp. n.. Habitus, ♂, dorsalansicht. Zeichnung H. Daffner.
Sl. 1: *Anophthalmus daffneri* sp. n., ♂. Risba H. Daffner.

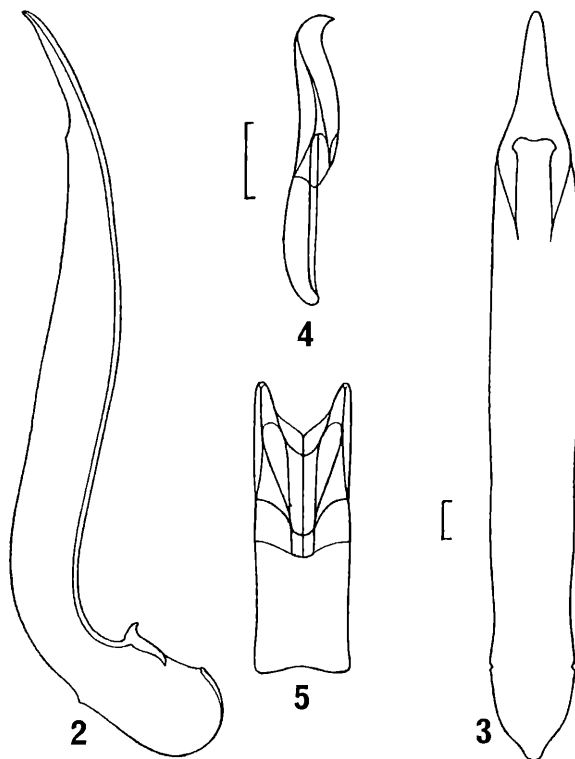


Abb. 2-5 . *Anophthalmus daffneri* sp. n.. 2 und 3: Aedoeagus, Lateral- und Dorsalansicht; 4 und 5: Kopulationslamelle, Lateral- und Ventralansicht. Skala 0,10 mm.

Sl. 2-5: *Anophthalmus daffneri* sp. n.. 2 in 3: penis, stranski pogled in pogled od zgoraj; 4 in 5: osrednji kopulacijski del penisa s strani in od spodaj. Skala 0,10mm.

Literatura

- Drioli, G.**, 1981. *Anophthalmus hirtus stygius* n. ssp. ed osservazioni morfologiche sul rassenkreis dell *Anophthalmus hirtus* Sturm (Coleoptera Carabidae). Gortania — Atti Museo Friul. Storia nat., 3: 245—270.
- Jeannel, R.**, 1928: Le genre *Anophthalmus* Sturm (Note preliminaire). Bull. Soc. Sci. Cluj, 3: 29—64.
- Jeannel, R.**, 1928: Monographie des Trechinae (Troisieme livraison). Les Trechini cavernicoles. Abeille, 35: 1-808.
- Müller, G.**, 1931: Nuovi Coleotteri cavernicoli ed ipogei delle Alpi meridionali e del Carso adriatico. Atti Mus. civ. Stor. nat. Trieste, 11: 179-205.
- Pretner, E.**, 1949: Prispevek k poznavanju anoftalmov (Coleoptera, Carabidae) iz Slovenije. Razprave (Ljubljana), 4: 121-141.
- Pretner, E.**, 1956: Die geographische Verbreitung der Höhlenkäfer in Slowenien. Publ. Premier Congr. int. Speleol., Paris 1953, 3: 179-184.

Naslov avtorja/Author's address

Jože BRODER

C. 1. maja 69

SLO-64000 Kranj