© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

| Mitt. Münch. Ent. Ges. | 86 | 33-78 | München,15.12.1996 | ISSN 0340-4943 |
|---|---|---|---|---|

# Revision der *Anophthalmus*-Arten und -Rassen mit lang und dicht behaarter Körperoberseite

## (Coleoptera, Carabidae, Trechinae)

Von **Hermann Daffner**

### Abstract

In this paper three species and twelve subspecies of the genus *Anophthalmus* Sturm, 1844, are described as new: *A. droveniki* sp.n., *A. jalzici* sp.n., *A. kofleri* sp.n., *A. ajdovskanus gorjancensis* subsp.n., *A. alphonsi skofjeloscensis* subsp.n., *A. fallaciosus jozei* subsp.n., *A. kertecsi suhensis* subsp.n., *A. micklitzi rasicensis* subsp.n., *A. micklitzi rovnicensis* subsp.n., *A. pretneri savinjscensis* subsp.n., *A. ravasinii alpestris* subsp.n., *A. ravasinii soriscensis* subsp.n., *A. ravasinii zvani* subsp.n., *A. sanctaeluciae fabioi* subsp.n., *A. spectabilis orehovscensis* subsp.n.; 22 Taxa are referred to new status or new combinations: *A. alphonsi alphonsi* (Müller, 1915) stat.n., *A. alphonsi ljubnicensis* (Müller, 1915) comb.n., *A. fallaciosus fallaciosus* (Muller, 1915) stat.n., *A. gridellii terminalis* Sciaky, 1987, comb.n., *A. haraldianus* Daffner, 1992, stat.n., *A. kertecsi kertecsi* Csiki, 1912, stat.n., *A. kertecsi inhumeralis* (Müller, 1923) comb.n., *A. manhartensis fuartensis* Colla, 1993, comb.n., *A. mayeri* (Muller, 1909) stat.n., *A. paciuchensis* Monguzzi et Trezzi, 1996, stat.n., *A. pretneri pretneri* (Muller, 1913) stat.n., *A. pretneri fodinae* Mandl, 1940, comb.n., *A. pretneri mixanigi* Daffner, 1985, comb.n., *A. ravasinii ravasinii* (Muller, 1922) stat.n., *A. ravasinii sontiacus* Muller, 1935, comb.n., *A. ravasinii springeri* Muller, 1931, comb.n., *A. sanctaeluciae sanctaeluciae* Muller, 1931, stat.n., *A. severi severi* (Ganglbauer, 1897) stat.n., *A. severi confusus* Müller, 1935, comb.n., *A. spectabilis spectabilis* Joseph, 1870, stat.n., *A. spectabilis istrianus* (Ganglbauer, 1913) comb.n., *A. spectabilis stygius* Drioli, 1982, comb.n.; one new name is proposed: *A. pubescens gspani* (Knirsch, 1926) nec *A. schmidti gspani* (Reitter, 1918) = *A. pubescens knirschianus* nom. n.; two Lectotypes designated: *A. pubescens pubescens* Joseph, 1870 and *A. spectabilis istrianus* (Ganglbauer, 1913) and *A. capillatus* Joseph, 1870, is considered a genera incertae sedis; Habitus and male genitalia are illustrated; a key is provided.

### Einleitung

Die letzte zusammenfassende Revision der Gattung *Anophthalmus* Sturm, 1844, liegt fast siebzig Jahre zurück (Jeannel, 1928). Seitdem wurden viele neue Arten und Rassen aufgestellt, so daß gegenwärtig, zusammen mit den hier neu beschriebenen, rund 110 Taxa bekannt sind. Bei der Bearbeitung umfangreichen Materials ergaben sich immer wieder große, taxonomische Probleme. Deshalb erschien es unumgänglich eine Neuordnung der Gattung anzustreben. Wegen der zahlreichen Taxa, muß dies aber in einzelnen Abschnitten erfolgen.

Die Gattungsvertreter lassen sich in zwei Hauptgruppen aufteilen. Zur ersten Gruppe gehören die Arten mit troglophiler oder subterraner Lebensweise. Bevorzugter Lebensraum sind Lückensysteme des Sedimentes oder Höhlen mit geringer Bodenüberdeckung und deren Eingangszonen in denen Temperaturen von +5 bis +12 °C vorherrschen. Diese Arten sind durch folgende Merkmale ausgezeichnet: Ektoskelett deutlich sklerotisiert und noch leicht pigmentiert; Oberseite des Körpers sehr kurz und weitläufig behaart; Behaarung der Flügeldecken: Der Abstand zwischen den Härchen ist mindestens doppelt so groß wie die Haarlänge.

Die zweite Hauptgruppe umfaßt die echten Höhlen- oder Spaltenbewohner, die "Troglobionten". Diese sind sehr stark an ihren unterirdischen Lebensraum, Kluftsysteme im harten Gestein, gebunden. Voraus-

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

setzung ist, daß der Biotop eine hohe Luftfeuchtigkeit und niedrige Temperaturen aufweist (0 bis + 9 °C). Sehr selten werden sie an der Erdoberfläche beobachtet und dann immer an Schnee- und Gletscherrändern. Sie sind also auffallend kaltstenotherm und extrem hygrophil. Diese Arten sind ausgezeichnet durch: Ektoskelett pigmentlos; Oberseite des Körpers lang und dicht behaart; Behaarung der Flügeldecken: Die Härchen sind mindestens doppelt so lang wie ihr Abstand voneinander.

Alle Taxa der letztgenannten Hauptgruppe werden in der anschließenden Arbeit behandelt. Die insgesamt 58 Arten und Unterarten teilen sich weiter in fünf Gruppen auf, die sehr bemerkenswerte Verbreitungsmuster aufweisen.

*A. micklitzi*-Gruppe: Bewohnt Randgebirge und Hügel um das Becken von Ljubljana. Das geologisch sehr zerrissene Verbreitungsgebiet erstreckt sich von der Jelovica, Škofjeloško hribovje, Polhograjsko hribovje und Rašica über die Voralpen östlich von Ljubljana bis zum Udin boršt, nördlich von Kranj. Bevorzugt werden Spaltensysteme (Kalk, Konglomerat) in tieferen Lagen besiedelt, bis 1000 m.

*A. ajdovskanus*-Gruppe: Die zahlreichen Vertreter dieser Gruppe besiedeln hauptsächlich die Kalkgebiete der Südost-Alpen. Im Osten, die Gorjanci und das Hügelgelände rechts der Sava bei Sevnica; im Norden, die Kamniško-Savinjske Alpe und Karawanken; nach Westen, über die Julischen- und Karnischen Alpen bis zu den Prealpi friulane. Nur eine Art (*A. ravasinii ravasinii*) lebt im Trnovski gozd, der schon zum dinarischen Karst gehört. Was durch starke Überschiebung der dinarischen- und alpinen Platten in diesem Gebiet erklärt werden kann. Bevorzugter Lebensraum sind Kluftsysteme in alpinen Regionen, bis 2500 m.

*A. mayeri*-Gruppe: In Hohlräumen tieferer Lagen, bis 1000 m. Die Tiere leben in geologisch sehr isolierten Zonen am äußersten Westrand des dinarischen Karstes. Im Grenzgebiet von Slowenien und des Friaul, zwischen Cividale und Trieste.

*A. hirtus*-Gruppe: Sie besiedelt anscheinend nur den dinarischen Karst (bisher kein Fund aus dem Alpenraum). Mit der Nordgrenze Tolmin - Ljubljana - Novo Mesto; nach Süden reicht die Verbreitung bis in den Gorski kotar in Kroatien - Hrvatska. Die Vertreter dieser Gruppe gehören sicher zu den extremen Spaltenbewohnern. Sie leben bevorzugt in Eis- und aktiven Wasserhöhlen und treten am artenreichsten in montanen Lagen auf, bis 1000 m.

*A. temporalis*-Gruppe: Diese monotypische Gruppe (nur eine Art bekannt) lebt in aktiven Wasserhöhlen am Planinsko polje bei Laze - Planina (ca. 400 m).

## Material und Methoden

Alle hier behandelten Taxa wurden, wenn nicht an Typusexemplaren, so doch an Material vom Locus typicus, an der Originalbeschreibung und an weiterführender, kritischer Literatur überprüft. Die starke individuelle Variabilität der *Anophthalmus* ist bekannt. Dazu kommt ein deutlicher Geschlechtsdimorphismus. Die Weibchen sind durch breiteren Habitus und kürzere Fühler ausgezeichnet. Differentialdiagnosen nach äußeren Merkmalen sind ohne gutes Vergleichsmaterial oft problematisch. Die verhältnismäßig enge Verbreitung der Taxa ist jedoch bei der Bestimmung behilflich, da in einem begrenzten Areal nur wenige Arten vorkommen. Im Aufbau des Aedoeagus, insbesondere der Kopulationslamelle, fanden sich gute und konstante Unterscheidungsmerkmale. Diese sind artspezifisch immer sehr charakteristisch gestaltet und wurden vor allem zur Einteilung von Artgruppen, Arten und Rassen herangezogen. Bei den Neubeschreibungen wurde auf Differentialdiagnosen verzichtet, da alle hier behandelten Taxa schon im Bestimmungsschlüssel ausführlich dargestellt und verglichen sind.

Die Erforschung der augenlosen Vertreter der Gattung *Anophthalmus*, ist sicher noch nicht abgeschlossen. Die Arealgrenzen von Arten und Rassen sind meist nur lückenhaft bekannt; viele Gebiete sind noch unerforscht. Wegen der verborgenen Lebensweise der Tiere ist es durchaus möglich, daß auch in verhältnismäßig gut bearbeiteten Gebieten noch Überraschungen zu erwarten sind. Darum wäre es verfrüht, genaue Verbreitungsbilder zu veröffentlichen. Für die Höhlen Sloweniens werden die ursprünglichen Bezeichnungen, in slowenischer Landessprache, verwendet. Synonyme und Katasternummern sind angeführt.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

## Meßwerte und Abkürzungen

Alle Messungen wurden mit dem Okularmikrometer des Mikroskopes Olympus HSC durchgeführt. Die Gesamtlänge, gemessen von der Spitze der Mandibeln bis zur Spitze der Flügeldecken. Die Länge des Kopfes, vom Vorderrand des Clypeus bis zur Halsabschnürung. Länge des Halsschildes und der Flügeldecken, in der Längsmitte und die Breite wurde immer an der breitesten Stelle der einzelnen Körperteile gemessen.

L-B: Längen- Breitenverhältnis.

CACT: Collection Andrea Colla, Trieste.
CAMR: Collection Arrigo Martinelli, Rovereto.
CBKS: Collection Bojan Kofler, Škofja Loka (Dauerleihgabe des Biol.inšt.Jovana Hadžija, Ljubljana).
CEKI: Collection Egger & Kahlen, Innsbruck.
CFAE: Collection Frank Ausmeier, Eningen.
CFMB: Collection Frey, München - Basel.
CFNG: Collection Fabio Nicoli, Gorizia.
CGMV: Collection Giuseppe Meggiolaro, Venezia.
CGPW: Collection Gerold Pircher, Wattens.
CHDE: Collection Hermann Daffner, Eching (Dauerleihgabe des Mus.biospel. Valdobbiadene).
CHMK: Collection Harald Mixanig, Klagenfurt.
CJBK: Collection Jože Broder, Kranj.
CMGB: Collection Mario Grottolo, Brescia.
CPDL: Collection Pretner & Drovenik, Ljubljana (Biol.inšt.Jovana Hadžija, Ljubljana).
CTLT: Collection Thomas Lebenbauer, Ternitz.
CWHS: Collection Wolfgang Horster, Stuttgart.
MCB: Museo Civico di Storia Naturale, Brescia.
MCM: Museo Civico di Storia Naturale, Milano.
MCT: Museo Civico di Storia Naturale, Trieste.
MCZC: Museum of Comparative Zoology, Cambridge.
MNHN: Museum National d'Histoire naturelle, Paris.
NMW: Naturhistorisches Museum, Wien.
PMSL: Prirodoslovni Muzej Slovenije, Ljubljana.
TLFI: Tiroler Landesmuseum,Ferdinandeum, Innsbruck.
TMB: Természettudományí Muzeum Allattara, Budapest.
ZMB: Zoologisches Museum, Berlin.

## Bestimmungstabelle

Bestimmungstabelle der *Anophthalmus*-Gruppen und Arten mit lang und dicht behaarter Körperoberseite:

1 Seitenrand des Halsschildes nach vorne breit abgesetzt (Abb. 1-39). Aedoeagus: Ligula deutlich sichtbar, nach vorne verjüngt, Vorderrand gerade abgestutzt oder in der Mitte eingebuchtet (Abb. 77, 137, 169, 185, 197) ..... 2
– Seitenrand des Halsschildes sehr schmal abgesetzt (Abb. 40-63). Aedoeagus: Ligula transparent, nach vorne pilzförmig erweitert, Vorderrand breit verrundet (Abb. 209, 285, 293) ..... 4

2 Spitzen der Flügeldecken, der ganzen Breite, flach zur Naht abgeschrägt (Abb. 1-10). Kopulationslamellen groß, plattenförmig und flach (Abb. 78-79), *A. micklitzi*-Gruppe ..... 5
– Spitzen der Flügeldecken erst ab der Mitte zur Naht abgeschrägt oder gerade abgestutzt (Abb. 11, 24, 29, 33). Kopulationslamellen klein, und bauchig aufgebläht (Abb. 111, 139, 171) ..... 3

3 Zweiter und dritter Streifen auf den Flügeldecken bis zur Basis furchig vertieft. Kopulationslamellen: Zähne vor der Spitze mit einer Spange verbunden (Abb. 138-139, 170-171), *A. ajdovskanus*-Gruppe ... ..... 13
– Zweiter und dritter Streifen auf den Flügeldecken zur Basis erloschen. Kopulationslamellen: Zähne an der Spitze und zur Mitte mit der Basisplatte verwachsen (Abb. 198-199), *A. mayeri*-Gruppe ..... 35

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

4 Schläfen lang und dicht behaart. Labrum am Vorderrand flach eingebuchtet (Abb. 59). Kopulationslamellen mit großen, gerade nach unten oder nach außen gerichteten Zähnen (Abb. 250-251), *A. hirtus*-Gruppe ..... 38
– Schläfen kurz und spärlich behaart. Labrum in der Mitte tief eingeschnitten (Abb. 62). Kopulationslamellen mit kleinen, nach innen gebogenen Zähnchen (Abb. 294-295), *A. temporalis*-Gruppe ..... 58

5 Schultern der Flügeldecken gerade nach vorne abgeschrägt, Schulterecken kurz verrundet aber deutlich (Abb. 5) ..... 6
– Schultern der Flügeldecken flach, konvex nach vorne abgeschrägt, Schulterecken breit verrundet (Abb. 1). Zähne der Kopulationslamelle in oder vor der Mitte (Abb. 66-67) ..... 7

6 Seiten des Halsschildes gerade nach hinten verengt (Abb. 5). Zähne der Kopulationslamelle über der Mitte (Abb. 82-83) ..... 9
– Seiten des Halsschildes flach, konkav nach hinten verengt (Abb. 9). Kopulationslamelle ohne Zähne (Abb. 94-95) ..... 12

7 Halsschildbasis in der Mitte tief ausgeschnitten. Erster Punkt der Umbilicalserie auf dem Niveau des zweiten Punktes (Abb. 1). Aedoeagus (Abb. 64-67) 1.52-1.75 mm. Kopulationslamelle (Abb. 67, Ventral): Vor der Mitte deutlich erweitert, Seiten stark nach vorne verjüngt. Länge 5.1-6 mm. Verbreitung: Slovenija, Höhlen bei Škofja Loka ..... *alphonsi alphonsi* (Müller, 1915) stat.n.
– Halsschildbasis in der Mitte flach eingebuchtet. Erster Punkt der Umbilicalserie auf den Flügeldecken hinter dem Niveau des zweiten Punktes (Abb. 2-3) ..... 8

8 Hinterecken des Halsschildes spitz nach außen gezogen (Abb. 2). Aedoeagus (Abb. 68-71) 1.54-1.80 mm. Kopulationslamelle (Abb. 71, Ventral): Seiten nach vorne gleichmäßig verengt, Zähne breit. Länge 5.2-6.3 mm. Verbreitung: Slovenija, Škofjeloško hribovje, Železniki, Stollen im Berg Kovaški vrh-Špik . ..... *alphonsi skofjeloscensis* subsp.n.
– Hinterecken des Halsschildes spitz nach hinten gerichtet (Abb. 3). Aedoeagus (Abb. 72-75) 1.76-1.90 mm. Kopulationslamelle (Abb. 75, Ventral): Langgestreckt, Seiten nach vorne fast gerade verengt, Zähne schlank. Länge 5.2-6.3 mm. Verbreitung: Slovenija, Škofja Loka, Höhlen im Berg Ljubnik ..... ..... *alphonsi ljubnicensis* (Müller, 1915) comb.n.

9 Kopf groß, Schläfen bauchig erweitert (Abb. 5). Aedoeagus (Abb. 76-79) 1.60-1.92 mm; Lateral (Abb. 76): Breit; Dorsal (Abb. 77): Ligula am Vorderrand tief eingeschnitten. Kopulationslamelle (Abb. 79, Ventral): Sehr groß, Lamellen nach vorne stark erweitert. Länge 5.3-6.1 mm. Verbreitung: Slovenija, Höhlen auf der Jelovica ..... *micklitzi micklitzi* (Ganglbauer, 1913)
– Kopf schlank, Schläfen in flachen Bogen gerundet oder leicht backenförmig erweitert (Abb. 6-8). Aedoeagus- Dorsal (Abb. 81, 85, 89): Ligula am Vorderrand leicht eingebuchtet oder gerade abgeschnitten . ..... 10

10 Schläfen in gleichmäßigen Bogen flach gerundet. Dritter Streifen der Flügeldecken mit vier langen Borsten besetzt (Abb. 6). Aedoeagus (Abb. 80-83) 1.58-1.66 mm; Dorsal (Abb. 81): Über der Mitte bauchig erweitert. Kopulationslamelle (Abb. 83, Ventral): Lamellen breit und gerade nach vorne verlaufend. Länge 5.6-6.3 mm. Verbreitung: Slovenija, Ljubljana, Höhlen im Berg Rašica ..... ..... *micklitzi rasicensis* subsp.n.
– Schläfen leicht, backenförmig erweitert. Dritter Streifen der Flügeldecken mit drei langen Borsten besetzt (Abb. 7-8). Aedoeagus- Dorsal (Abb. 85, 89): Über der Mitte schwach erweitert. Kopulationslamelle (Abb. 87, 91, Ventral): Zur Spitze stark verjüngt ..... 11

11 Fühler lang, zehntes Glied viermal länger als breit (Abb. 7). Aedoeagus (Abb. 84-87) 1.52-1.68 mm. Kopulationslamelle (Abb. 87, Ventral): Vor der Mitte stark erweitert, Zähne groß. Länge 5.4-6 mm. Verbreitung: Slovenija, Zg. Besnica, Höhlen im Berg Rovnik ..... *micklitzi rovnicensis* subsp.n.
– Fühler kürzer, zehntes Glied 3.5 mal länger als breit (Abb. 8). Aedoeagus (Abb. 88-91) 1.38-1.49 mm. Kopulationslamelle (Abb. 91, Ventral): Vor der Mitte schwach erweitert mit sehr kleinen Zähnchen vor der Spitze. Länge 5.1-5.5 mm. Verbreitung: Slovenija, Höhle bei Kranj ..... ..... *micklitzi standacheri* (Müller, 1923)

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

12 Kopf schlank, länger als breit. Erster Punkt der Umbilicalserie auf den Flügeldecken hinter dem Niveau des zweiten Punktes (Abb. 9). Aedoeagus (Abb. 92-95) 1.20-1.39 mm; Lateral (Abb. 92): Unterkante über der Mitte bauchig vorgezogen; Dorsal (Abb. 93): Über der Mitte leicht, bauchig erweitert, Spitze allmählich verjüngt. Kopulationslamelle (Abb. 95, Ventral): Spangen über der Basis deutlich vorgezogen, Spitze breit abgestutzt. Länge 4.9-5.5 mm. Verbreitung: Slovenija, Höhlen in den Bergen zwischen Domžale und Zagorjo ob Savi ..... *fallaciosus fallaciosus* (Muller, 1915) stat.n.

– Kopf kurz, breiter als lang. Erster Punkt der Umbilicalserie auf den Flügeldecken vor dem Niveau des zweiten Punktes (Abb. 10). Aedoeagus (Abb. 96-99) 1.26-1.32 mm; Lateral (Abb. 96): Unterkante über der Mitte stark nach vorne abgeschrägt; Dorsal (Abb. 97): Über der Mitte gerade nach vorne verengt, Spitze lang und schlank.Kopulationslamelle (Abb. 99, Ventral): Spangen über der Basis schwach vorgezogen, Spitze schmal und am Ende zugespitzt. Länge 5-5.6 mm. Verbreitung: Slovenija, Höhlen im Udin boršt, nördlich von Kranj ..... *fallaciosus jozei* subsp.n.

13 Spitzen der Flügeldecken ab der Mitte flach oder steil zur Naht abgeschrägt (Abb. 13, 21) ..... 14

– Spitzen der Flügeldecken gerade abgestutzt oder nur sehr kurz zur Naht abgeschrägt (Abb. 26, 29, 33). Kopulationslamelle: Zahnspangen stark sklerotisiert und mit einer hautartigen Platte verbunden (Abb. 155, 171) ..... 15

14 Flügeldecken mit vier langen Borsten am dritten Streifen (Abb. 11-19). Kopulationslamelle: Zahnspangen verkürzt (Abb. 111, 115) ..... 17

– Flügeldecken mit drei langen Borsten am dritten Streifen (Abb. 21-24). Kopulationslamelle: Zahnspangen mit einer vorgewölbten, leicht sklerotisierten Platte verbunden (Abb. 139) ..... 25

15 Flügeldecken mit vier langen Borsten am dritten Streifen (Abb. 25-31). Kopulationslamelle: Zähne klein und spitz (Abb. 171) ..... 16

– Flügeldecken mit fünf langen Borsten am dritten Streifen oder Spitzen der Flügeldecken an der Naht spitz nach hinten gezogen (Abb. 32-34). Kopulationslamelle: Zähne groß und flügelförmig nach außen gerichtet (Abb. 187) ..... 33

16 Spitzen der Flügeldecken kurz und flach zur Naht abgeschrägt (Abb. 25). Aedoeagus doppelbuchtig gekrümmt (Abb. 152, Lateral) ..... 28

– Spitzen der Flügeldecken gerade abgestutzt (Abb. 29). Aedoeagus gerade nach vorne gerichtet (Abb. 168, Lateral) ..... 30

17 Hinterecken des Halsschildes spitzwinkelig nach hinten gezogen (Abb. 11-13). Kopulationslamelle: Spitze abgerundet und mit zwei Häkchen besetzt (Abb. 102-103) ..... 18

– Hinterecken des Halsschildes rechtwinkelig oder spitz nach außen gerichtet (Abb. 14-19). Kopulationslamelle: Spitze in zwei Lamellen geteilt, ohne Häkchen (Abb. 114-115) ..... 20

18 Kopf auffallend groß, Schläfen bauchig vorgewölbt (Abb. 11). Aedoeagus (Abb. 100-103) 1.50-1.97 mm. Kopulationslamelle (Abb. 103, Ventral): Breit, Häkchen an der Spitze nach außen gerichtet, Zähne groß. Länge 5.6-6.7 mm. Verbreitung: Italia-Friuli und Slovenija, in Höhlen vom Montefosca bis zum Matajur ..... *fabbrii chiappai* Sciaky, 1987

– Kopf gestreckt, Schläfen in flachen Bogen gerundet (Abb. 12-13). Kopulationslamelle schlank, Häkchen an der Sitze nach oben gezogen, Zähne klein (Abb. 110-111) ..... 19

19 Schultern der Flügeldecken breit gerundet, Schulterecken noch schwach angedeutet (Abb. 12). Aedoeagus breit (Abb. 104-107) 1.84-1.93 mm. Kopulationslamelle (Abb. 107, Ventral): Zähne klein aber deutlich. Länge 5.7-6.4 mm. Verbreitung: Italia-Friuli, Höhlen bei Taipana und Monteprato ..... *fabbrii linicola* Sciaky, 1987

– Schultern der Flügeldecken abgeschrägt (Abb. 13). Aedoeagus schlank (Abb. 108-111) 1.93-2.01 mm. Kopulationslamelle (Abb. 111, Ventral): Zähne fast ganz zurückgebildet. Länge 6-6.8 mm. Verbreitung: Italia-Friuli, Tarcento, Höhlen im Monte Bernadia ..... *fabbrii fabbrii* Muller, 1931

20 Schläfen bauchig erweitert. Spitzen der Flügeldecken gegen die Naht steil nach oben gezogen (Abb. 14-16) ..... 21

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

– Schläfen in flachen Bogen gewölbt. Spitzen der Flügeldecken gegen die Naht sehr flach nach oben gezogen (Abb. 17-19) ..... 23

21 Schläfen hinter den Augenfurchen stark erweitert und nach hinten gerade verengt (Abb. 14). Aedoeagus (Abb. 112-115) 1.78-2.05 mm. Kopulationslamelle (Abb. 115, Ventral): Schlank, Spitzen ungleich nach vorne gerichtet. Länge 5.6-6.5 mm. Verbreitung: Slovenija, Höhlen auf dem Trnovski gozd ..... *ravasinii ravasinii* (Müller, 1922) stat.n.

– Schläfen in gleichmäßigen Bogen vorgewölbt (Abb. 15-16) ..... 22

22 Hinterecken des Halsschildes rechtwinkelig (Abb. 15). Aedoeagus (Abb. 116-119) 1.83-2.05 mm. Kopulationslamelle (Abb. 119, Ventral): Breit, Spitzen kurz und schräg nach außen gerichtet. Länge 5.9-6.5 mm. Verbreitung: Slovenija, Bohinj, Höhlen in den Vorgebirgen des Triglav ..... *ravasinii alpestris* subsp.n.

– Hinterecken des Halsschildes spitz nach außen gerichtet (Abb. 16). Aedoeagus (Abb. 120-123) 1.90-2.01 mm. Kopulationslamelle (Abb. 123, Ventral): Langgestreckt, Lamellen weit nach vorne gezogen und schlank. Länge 5.9-6.7 mm. Verbreitung: Slovenija, Jelovica, Höhlen auf der Soriška planina ..... *ravasinii soriscensis* subsp.n.

23 Halsschild schlank, so lang wie breit. Fühler lang, zurückgelegt bis ins hintere Fünftel der Flügeldecken reichend (Abb. 17). Aedoeagus (Abb. 124-127) 1.70-1.84 mm. Kopulationslamelle (Abb. 127, Ventral): Spitze sehr lang und schmal, Zähne klein. Länge 5.5-6.5 mm. Verbreitung: Slovenija, Slap ob Idrijci, Jama Krasnica ..... *ravasinii springeri* Müller, 1931, comb.n.

– Halsschild breiter als lang. Fühler zurückgelegt bis zum hinteren Viertel der Flügeldecken reichend (Abb. 18-19) ..... 24

24 Kopf breiter als lang. Schultern der Flügeldecken stark nach vorne abgeschrägt (Abb. 18). Aedoeagus (Abb. 128-131) 1.55-1.78 mm; Ligula schmal und am Vorderrand tief eingeschnitten (Abb. 129). Kopulationslamelle (Abb. 131, Ventral): Spitzen schräg abgestutzt, Zähne groß. Länge 5.4-6 mm. Verbreitung: Slovenija, Höhlen bei Tolmin ..... *ravasinii sontiacus* Müller, 1935, comb.n.

– Kopf schlank, so lang wie breit. Schultern der Flügeldecken gerade nach vorne abgeschrägt (Abb. 19). Aedoeagus (Abb. 132-135) 1.69-1.80 mm; Ligula breit und am Vorderrand flach eingebuchtet (Abb. 133). Kopulationslamelle (Abb. 135, Ventral): Spitzen kurz und spitz ausgezogen, Zähne groß. Länge 5.6-6 mm. Verbreitung: Slovenija, Bohinj, Höhlen im Norden von Bohinjska Bistrica ..... *ravasinii zvani* subsp.n.

25 Kopf schlank, länger als breit, Schläfen gerade oder flach gewölbt. Spitzen der Flügeldecken zur Naht breit verrundet, kein Nahtwinkel ausgebildet (Abb. 21-22). Aedoeagus-Lateral (Abb. 136, 140): Über der Basis stark erweitert nach vorne verlaufend, Spitze flach nach oben gebogen ..... 26

– Kopf groß, höchstens so lang wie breit mit bauchig vorgewölbten Schläfen. Spitzen der Flügeldecken zur Naht abgeschrägt, Nahtwinkel stumpfwinkelig (Abb. 23-24). Aedoeagus-Lateral (Abb. 144, 148): Über der Basis schwach erweitert nach vorne verlaufend, Spitze stark nach oben gebogen ..... 27

26 Schläfen in der Mitte gerade. Seiten des Halsschildes bis zur Basis gerade verengt, Hinterecken nach hinten gerichtet. Erster Punkt der Umbilicalserie auf den Flügeldecken hinter dem Niveau des zweiten Punktes (Abb. 21). Aedoeagus (Abb. 136-139) 1.64-1.69 mm; Lateral (Abb. 136): Seiten bis über die Mitte parallel. Länge 5.2-6 mm. Verbreitung: Slovenija, Sevnica, Höhlen in den Posavsko hribovje, rechts der Sava ..... *ajdovskanus ajdovskanus* (Ganglbauer, 1913)

– Schläfen in flachen Bogen gewölbt. Seiten des Halsschildes im hinteren Drittel konkav verengt, Hinterecken kurz und spitz nach außen gezogen. Erster Punkt der Umbilicalserie auf den Flügeldecken vor oder auf dem Niveau des zweiten Punktes (Abb. 22). Aedoeagus (Abb. 140-143) 1.60-1.68 mm; Lateral (Abb. 140): Über der Basis gleichmäßig erweitert und nach der Mitte am breitesten. Länge 5.1-6 mm. Verbreitung: Slovenija und Croatia-Hrvatska, Höhlen im Gorjanci ... *ajdovskanus gorjancensis* subsp.n.

27 Halsschild gestreckt, so lang wie breit. Flügeldecken langoval; Seiten flach gewölbt; erster Punkt der Umbilicalserie hinter dem Niveau des zweiten Punktes; Spitzen flach zur Naht abgeschrägt (Abb. 23). Aedoeagus (Abb. 144-147) 1.63-1.70 mm; Dorsal (Abb. 145): Ligula am Vorderrand gerade abgestutzt. Länge 5.2-6 mm. Verbreitung: Slovenija, Bled, Pokljuka, Pesjakov buden ..... *ajdovskanus concubinus* Müller, 1931

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

– Halsschild herzförmig, breiter als lang. Flügeldecken oval mit deutlich gewölbten Seiten; erster Punkt der Umbilicalserie auf dem Niveau des zweiten Punktes; Spitzen steil zur Naht abgeschrägt (Abb. 24). Aedoeagus (Abb. 148-151) 1.73-2.04 mm; Dorsal (Abb. 149): Ligula am Vorderrand deutlich eingebuchtet. Länge 5.4-6.3 mm. Verbreitung: Slovenija, Höhlen auf der Mežakla und Pokljuka ..... *ajdovskanus muelleri* JEANNEL, 1926

28 Seiten des Halsschildes vor den Hinterecken stark eingebuchtet. Flügeldecken hinter der Mitte am breitesten, Seiten bauchig erweitert; erster Punkt der Umbilicalserie kurz hinter dem Niveau des zweiten Punktes (Abb. 25). Aedoeagus (Abb. 152-155) 1.83-1.95 mm; Lateral (Abb. 152): Unterkante über der Basis gleichmäßig gebogen; Dorsal (Abb. 153): Spitze kurz und breit, Ligula schmal. Kopulationslamelle (Abb. 154, Lateral): Zahnspange bauchig vorgezogen. Länge 5.1-6.2 mm. Verbreitung: Austria-Kärnten und Italia-Friuli, Roßkofel-M. Cavallo di Pontebba, Klondike-Kloce-Höhlensystem ..... *haraldianus* DAFFNER, 1992, stat.n.

– Seiten des Halsschildes gerade nach hinten verengt. Flügeldecken in der Mitte am breitesten, Seiten in flachen Bogen gewölbt; erster Punkt der Umbilicalserie weit hinter dem Niveau des zweiten Punktes (Abb. 26-27). Aedoeagus-Lateral (Abb. 156, 160): Unterkante über der Basis gerade; Dorsal (Abb. 157, 161):Spitze lang, Ligula breit. Kopulationslamelle (Abb. 158, 162, Lateral): Zahnspange flach vorgewölbt ..... 29

29 Hinterecken des Halsschildes spitz nach außen gezogen (Abb. 26). Aedoeagus (Abb. 156-159) 1.80-1.89 mm; Dorsal (Abb. 157): Spitze allmählich nach vorne verschmälert. Länge 5.5-6.7 mm. Verbreitung:Italia-Friuli und Slovenija, Mangart, Planica, und Planina Trenta ..... *manhartensis manhartensis* MESCHNIGG, 1943

– Hinterecken des Halsschildes spitz nach hinten gerichtet (Abb. 27). Aedoeagus (Abb. 160-163) 1.91-2.10 mm; Dorsal (Abb. 161): Spitze sehr lang und schlank. Länge 5.5-6.3 mm. Verbreitung: Italia-Friuli und Slovenija, M. Jof Fuart und Kanin ..... *manhartensis fuartensis* COLLA, 1993, comb.n.

30 Hinterecken des Halsschildes spitzwinkelig nach hinten gezogen (Abb. 28). Aedoeagus (Abb. 164-167) 1.82-1.96 mm; Lateral (Abb. 164): Unterkante vor der Spitze gleichmäßig gewölbt. Kopulationslamelle kurz (Abb. 167). Länge 5.5-6.3 mm. Verbreitung: Austria-Kärnten, Vellachtal, Höhlen im Kosjakfelsen ..... *pretneri mixanigi* DAFFNER, 1985, comb.n.

– Hinterecken des Halsschildes rechtwinkelig (Abb. 29-31). Aedoeagus-Lateral (Abb. 172): Unterkante vor der Spitze eingebuchtet. Kopulationslamelle lang ..... 31

31 Seiten des Halsschildes bis zu den Hinterecken gerade verengt. Erster Punkt der Umbilicalserie auf den Flügeldecken hinter dem Niveau des zweiten Punktes (Abb. 29). Aedoeagus (Abb. 168-171) 1.76-1.87 mm. Länge 5.5-6 mm. Verbreitung: Slovenija, Südkarawanken, Stol und Begunjščica ..... *pretneri pretneri* (MÜLLER, 1913) stat.n.

– Seiten des Halsschildes vor den Hinterecken eingebuchtet oder konkav verengt. Erster Punkt der Umbilicalserie auf den Flügeldecken kurz vor dem Niveau des zweiten Punktes (Abb. 30-31) ..... 32

32 Kopf rund, Schläfen in gleichmäßigen Bogen gewölbt. Seiten des Halsschildes bis ins hintere Drittel gerade verengt und vor den Hinterecken leicht eingebuchtet (Abb. 30). Aedoeagus (Abb. 172-175) 1.87-2.04 mm. Länge 5.5-6.6 mm. Verbreitung: Austria-Kärnten, Nordkarawanken, Obirmassiv, Freiberg-Jauernik und Singerberg ..... *pretneri fodinae* MANDL, 1940, comb.n.

– Kopf kurz, Schläfen hinter den Augenfurchen bauchig erweitert. Seiten des Halsschildes ab den vorderen Drittel bis zu den Hinterecken konkav verengt (Abb. 31). Aedoeagus (Abb. 176-179) 1.78-1.92 mm. Länge 5.4-6.1 mm. Verbreitung: Slovenija, Kamniško-Savinjske Alpe ..... *pretneri savinjscensis* subsp.n.

33 Flügeldecken mit vier langen Borsten am dritten Streifen; Schultern stark abgeschrägt; Spitzen an der Naht spitz nach hinten gezogen (Abb. 32). Aedoeagus (Abb. 180-183) 1.70-1.82 mm; Lateral (Abb. 180): Spitze breit und am Ende gerade abgestutzt. Länge 5.8-6.5 mm. Verbreitung: Italia-Friuli, Prov. Pordenone, Höhlen auf der Nordseite des M. Ciaurlec ..... *charon* MEGGIOLARO, 1962

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

– Flügeldecken mit fünf langen Borsten am dritten Streifen (die hinteren beiden Borsten kurz vor der Spitze); Schultern mit verrundeten Schulterecken; Spitzen gerade abgestutzt, Nahtwinkel rechtwinkelig (Abb. 33-34). Aedoeagus-Lateral (Abb. 184, 188): Spitze schlank und spitz nach oben gebogen ..... 34

34 Hals deutlich abgeschnürt. Vorderecken des Halsschildes nicht vorgezogen, Hinterecken spitz nach außen gerichtet. Seiten der Flügeldecken in flachen Bogen gewölbt. Fühler gedrungen, zehntes Glied 3.5 mal länger als breit (Abb. 33). Aedoeagus (Abb. 184-187) 2.08 mm; Lateral (Abb. 184): Spitze an der Basis deutlich abgeschnürt. Kopulationslamelle (Abb. 186-187): Zähne an der Spitze hakenförmig vorgezogen. Länge 5.8-6.3 mm. Verbreitung: Slovenija, Triglav-Massiv, alpin 2400-2500 m ..... *nivalis nivalis* (Müller, 1922)

– Hals undeutlich abgeschnürt. Vorderecken des Halsschildes kurz und spitz vorgezogen, Hinterecken stumpfwinkelig. Seiten der Flügeldecken fast parallel. Fühler gestreckt, zehntes Glied viermal länger als breit (Abb. 34). Aedoeagus (Abb. 188-191) 2.20 mm; Lateral (Abb. 188): Spitze an der Basis bauchig vorgewölbt. Kopulationslamelle (Abb. 190-191): Zähne an der Spitze nur leicht vorgezogen. Länge 6.6-7.2 mm. Verbreitung: Italia-Friuli, Eishöhlen im M. Matajur ..... *nivalis montismatajuris* Colla, 1986

35 Kopf schlank, Stirnfurchen divergent, bis zum hinteren Drittel furchig vertieft und von dort durch eine feine Linie bis zum Ende der Schläfen verlängert (Abb. 35). Aedoeagus (Abb. 192-195) 1.58-1.60 mm. Kopulationslamelle (Abb. 194, Lateral): Zähne kurz und hakenförmig nach unten gekrümmt. Länge 5.7-6.25 mm.Verbreitung: Italia-Friuli, Drenchia, Grotta di Paciuch ..... *paciuchensis* Monguzzi et Trezzi, 1996, stat.n.

– Kopf groß und rund, Stirnfurchen gerade nach hinten verlaufend und nur bis hinter die Mitte des Kopfes reichend (Abb. 37-39). Kopulationslamelle (Abb. 198, Lateral):Zähne groß und flügelförmig nach außen oder unten gerichtet ..... 36

36 Seiten des Halsschildes zu den Hinterecken konkav verengt. Flügeldecken oval, Seiten in der Mitte deutlich gewölbt; Spitzen breit gerundet vorgezogen; Grundbehaarung kurz, die Härchen sind um die Hälfte länger als ihr Abstand voneinander. Fühler gestreckt, zurückgelegt bis zum hinteren Viertel der Flügeldecken reichend, zehntes Glied viermal länger als breit (Abb. 37). Aedoeagus (Abb. 196-199) 1.69-1.84 mm. Länge 6.1-7 mm. Verbreitung: Italia-Trieste, Aurisina, Grotta Noe ..... *mayeri* (Müller, 1909) stat.n.

– Seiten des Halsschildes nach hinten gerade verengt und vor den Hinterecken deutlich eingebuchtet. Flügeldecken langoval, Seiten in flachen Bogen gewölbt; Spitzen in der Mitte dreieckig vorgezogen; Grundbehaarung lang, die Härchen sind doppelt so lang wie ihr Abstand voneinander. Fühler sehr lang, zurückgelegt weit ins hintere Viertel der Flügeldecken reichend (Abb. 38-39) ..... 37

37 Erster Punkt der Umbilicalserie auf den Flügeldecken hinter dem Niveau des zweiten Punktes. Zehntes Fühlerglied fünfmal länger als breit (Abb. 38). Aedoeagus (Abb. 200-203) 1.80-1.96 mm. Länge 7.4-7.8 mm. Verbreitung: Slovenija, Plave, Divja jama ..... *gridellii gridellii* Muller, 1931

– Erster Punkt der Umbilicalserie auf den Flügeldecken vor dem Niveau des zweiten Punktes. Zehntes Fühlerglied 4.5 mal länger als breit (Abb. 39). Aedoeagus (Abb. 204-207) 1.68 mm. Länge 6.5-6.75 mm. Verbreitung: Italia-Friuli, Prepotto, Grotta di Mulin Vecchio ..... *gridellii terminalis* Sciaky, 1987, comb.n.

38 Stirnfurchen gerade nach hinten verlaufend und nur bis hinter die Mitte des Kopes reichend. Vorderecken des Halsschildes nicht vorgezogen (Abb. 41, 46) ..... 39

– Stirnfurchen divergent, bis zum hinteren Drittel des Kopes furchig vertieft und von dort durch eine feine Linie bis zum Ende der Schläfen verlängert. Vorderecken des Halsschildes kurz und spitz vorgezogen (Abb. 50, 60) ..... 40

39 Flügeldecken mit vier langen Borsten am dritten Streifen; Oberseite hochgewölbt und nach hinten steil abfallend; Spitzen in der Mitte dreieckig vorgezogen (Abb. 41) ..... 42

– Flügeldecken mit drei langen Borsten am dritten Streifen; Oberseite nach hinten in flachen Bogen gewölbt; Spitzen gerade abgestutzt (Abb. 46) ..... 45

40 Flügeldecken mit verrundeten aber noch angedeuteten Schulterecken; Spitzen gerade abgestutzt (Abb. 50) ..... 48

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

– Fügeldecken mit stark abgeschrägten Schultern; Spitzen breit gerundet oder zur Naht abgeschrägt (Abb. 53, 60) ..... 41

41 Seiten des Halsschildes bis zu den spitz nach hinten gerichteten Hinterecken gerade verengt (Abb. 53) ..... 51
– Seiten des Halsschildes vor der Basis flach eingebuchtet, Hinterecken rechtwinkelig oder spitz nach außen gezogen (Abb. 60) ..... 53

42 Hinterecken des Halsschildes nach hinten gezogen (Abb. 41). Kopulationslamelle breit mit kurzen, spitzen Zahn (Abb. 214, Lateral) ..... 43
– Hinterecken des Halsschildes spitz nach außen gerichtet (Abb. 43). Kopulationslamelle schlank mit weit nach oben gezogenen, hakenförmigen Zahn (Abb. 222, Lateral) ..... 44

43 Grundbehaarung der Körperoberseite deutlich, die Härchen auf den Flügeldecken sind um die Hälfte länger als ihr Abstand voneinander. Halsschild kurz, breiter als lang, Seiten vor den Hinterecken stark eingebuchtet. Flügeldecken mit verrundeten aber noch angedeuteten Schulterecken (Abb. 40). Aedoeagus (Abb. 208-211) 1.72-1.78 mm. Länge 6.1-6.9 mm. Verbreitung: Slovenija, Postojnski kras ..... *severi confusus* Muller, 1935, comb.n.
– Grundbehaarung der Körperoberseite lang, die Härchen auf den Flügeldecken sind doppelt so lang wie ihr Abstand voneinander. Halsschild gestreckt, so lang wie breit, Seiten nach hinten flach, konkav verengt. Flügeldecken mit stark abgeschrägten Schultern (Abb. 41). Aedoeagus (Abb. 212-215) 1.57-1.74 mm. Länge 6.4-7.2 mm. Verbreitung: Slovenija, Nanos und Hrušica ..... *severi severi* (Ganglbauer, 1897) stat.n.

44 Grundbehaarung der Körperoberseite lang, die Härchen auf den Flügeldecken sind doppelt so lang wie ihr Abstand voneinander. Flügeldecken am Grunde glatt; erster Punkt der Umbilicalserie hinter dem Niveau des zweiten Punktes (Abb. 42).Aedoeagus (Abb. 216-219) 1.62-1,88 mm. Länge 6.2-7 mm. Verbreitung: Slovenija, Trnovski gozd ..... *sanctaeluciae fabioi* subsp.n.
– Grundbehaarung der Körperoberseite sehr lang, die Härchen auf den Flügeldecken sind drei- bis viermal länger als ihr Abstand voneinander. Flügeldecken am Grunde grob skulpturiert; erster Punkt der Umbilicalserie vor dem Niveau des zweiten Punktes (Abb. 43). Aedoeagus (Abb. 220-223) 6.2-6.7 mm. Verbreitung: Slovenija, Banjščice, Jama Smoganica ..... *sanctaeluciae sanctaeluciae* Müller, 1931, stat.n.

45 Halsschild mit je zwei langen Borsten am Seitenrand; Hinterecken rechtwinkelig. Schulterecken der Flügeldecken breit gerundet aber deutlich. Fühler gedrungen, zurückgelegt bis zum hinteren Drittel der Flügeldecken reichend (Abb. 44). Aedoeagus (Abb. 224-227) 1.61-1.65 mm. Länge 5.6-6.3 mm. Verbreitung: Slovenija, Cerknica, Höhlen im Vinji vrh und Slivnica ..... *droveniki* sp.n.
– Halsschild ohne Borsten am Seitenrand; Hinterecken spitzwinkelig nach außen gerichtet. Schultern der Flügeldecken völlig abgeschrägt. Fühler lang, zurückgelegt bis ins hintere Viertel der Flügeldecken reichend (Abb. 45-47) ..... 46

46 Kopf rund, Hals deutlich abgeschnürt. Halsschild so lang wie breit (Abb. 45). Aedoeagus (Abb. 228-231) 1.55-1.59 mm. Länge 5.7-6.4 mm. Verbreitung: Slovenija, Ljubljanski vrh, Jama Košelevec ..... *pubescens knirschianus* nom.n.
– Kopf gestreckt, Hals nicht abgeschnürt. Halsschild länger als breit (Abb. 46-47) ..... 47

47 Kopf oval, Schläfen in der Mitte leicht erweitert und nach hinten stark verjüngt. Seiten der Flügeldecken deutlich gerundet (Abb. 46). Aedoeagus (Abb. 232-235) 1.57-1.64 mm. Länge 5.7-6.4 mm. Verbreitung: Slovenija, Borovnica, Jama pri Zavrhu ..... *pubescens pubescens* Joseph, 1870
– Kopf schmal, Schläfen sehr flach gewölbt. Seiten der Flügeldecken in flachen Bogen gerundet (Abb. 47). Aedoeagus (Abb. 236-239) 1.45-1.49 mm. Länge 5.5-5.8 mm. Verbreitung: Slovenija, Planina, Höhlen am Planinsko polje ..... *pubescens sedulus* (Knirsch, 1926)

48 Seiten des Halsschildes vor den Hinterecken deutlich, konkav eingebuchtet (Abb. 48-49) ..... 49
– Seiten des Halsschildes bis zu den Hinterecken gerade verengt (Abb. 50-51) ..... 50

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

49 Hinterecken des Halsschildes spitzwinkelig nach hinten gerichtet. Erster Punkt der Umbilicalserie auf den Flügeldecken vor dem Niveau des zweiten Punktes (Abb. 48). Aedoeagus (Abb. 240-243) 1.75-1.84 mm. Kopulationslamelle (Abb. 243, Ventral): Vorderrand in der Mitte flach eingeschnitten, Zähne gerade vorgezogen. Länge 5.7-6.4 mm. Verbreitung: Slovenija, Podgrajsko podolje, Jama Dimnice ..... *spectabilis istrianus* (Ganglbauer, 1913) comb.n.

– Hinterecken des Halsschildes kurz und spitz nach außen gerichtet. Erster Punkt der Umbilicalserie auf den Flügeldecken kurz hinter dem Niveau des zweiten Punktes (Abb. 49). Aedoeagus (Abb. 244-247) 1.53-1.80 mm. Kopulationslamelle (Abb. 247, Ventral): Vorderrand in der Mitte tief eingeschnitten, Zähne nach oben gezogen. Länge 5.4-6.4 mm. Verbreitung: Slovenija, Orehovški kras, Höhlen bei Orehek und Prestranek ..... *spectabilis orehovscensis* subsp.n.

50 Hinterecken des Halsschildes rechtwinkelig. Erster Punkt der Umbilicalserie auf den Flügeldecken vor dem Niveau des zweiten Punktes (Abb. 50). Aedoeagus (Abb. 248-251) 1.64-1.72 mm. Kopulationslamelle (Abb. 251, Ventral): Zähne nach oben gezogen. Länge 5.8-6.4 mm. Verbreitung: Slovenija, Slavinski Ravnik, Höhlen bei Košana, Laže und Sajevče ..... *spectabilis spectabilis* Joseph, 1870, stat.n.

– Hinterecken des Halsschildes spitzwinkelig nach außen gezogen. Erster Punkt der Umbilicalserie auf den Flügeldecken kurz hinter dem Niveau des zweiten Punktes (Abb. 51). Aedoeagus (Abb. 252-255) 1.67-1.84 mm. Kopulationslamelle (Abb. 255, Ventral): Zähne nach außen gerichtet. Länge 5.6-6.3 mm. Verbreitung: Slovenija, Kras, Höhlen bei Storje und Rodik ..... *spectabilis stygius* Drioli, 1982, comb.n.

51 Flügeldecken in der Mitte am breitesten; erster Punkt der Umbilicalserie vor dem Niveau des zweiten Punktes (Abb. 52). Aedoeagus (Abb. 256-259) 1.58-1.66 mm; Spitze lang und schlank. Länge 5.5-6.1 mm. Verbreitung: Croatia-Hrvatska, Gorski kotar, Höhlen bei Lokve ..... *kertecsi kertecsi* Csiki, 1912, stat.n.

– Flügeldecken hinter der Mitte am breitesten; erster Punkt der Umbilicalserie auf oder hinter dem Niveau des zweiten Punktes (Abb. 53-54). Spitze des Aedoeagus kurz und breit ..... 52

52 Halsschild schlank, so lang wie breit (Abb. 53). Aedoeagus (Abb. 260-263) 1.60-1.72 mm; Dorsal (Abb. 261): Spitze an der Basis abgeschnürt. Länge 5.7-6.5 mm. Verbreitung: Slovenija, Moravska planota und Stojna bei Kočevje ..... *kertecsi inhumeralis* (Muller, 1923) comb.n.

– Halsschild kurz, breiter als lang (Abb. 54). Aedoeagus (Abb. 264-267) 1.67 mm; Dorsal (Abb. 265): Spitze an der Basis breit. Länge 5.4- 5.5 mm. Verbreitung: Slovenija, Höhlen am Dobrepolje ..... *kertecsi subsensis* subsp.n.

53 Flügeldecken mit drei langen Borsten am dritten Streifen (Abb. 55). Aedoeagus (Abb. 268-271) 1.50-1.66 mm; Dorsal (Abb. 269): Spitze lang und sehr schmal. Länge 4.7-5.9 mm. Verbreitung: Slovenija, Logaške Rovte, Turkova jama ..... *bukoveci* Pretner, 1949

– Flügeldecken mit vier langen Borsten am dritten Streifen (Abb. 60). Aedoeagus-Dorsal: Spitze an der Basis breit ..... 54

54 Hinterecken des Halsschildes rechtwinkelig. Anordnung der Borsten am dritten Streifen der Flügeldecken: Der Abstand zwischen den ersten beiden Borsten ist viel geringer als der Abstand zwischen Borste zwei und drei (Abb. 56). Aedoeagus (Abb. 272-275) 1.94-2.05 mm; Dorsal (Abb. 273): Spitze lang ausgezogen. Länge 5.5-6 mm. Verbreitung: Slovenija, Križna gora, Križna jama ..... *heteromorphus* (Müller, 1923)

– Hinterecken des Halsschildes spitz nach außen gezogen. Anordnung der Borsten am dritten Streifen der Flügeldecken: Der Abstand zwischen den ersten beiden Borsten ist deutlich größer als der Abstand zwischen Borste zwei und drei ..... 55

55 Flügeldecken auffallend lang und schlank, gut doppelt so lang wie breit (Abb. 57). Aedoeagus (Abb. 276-279) 1.75-1.96 mm; Lateral (Abb. 276): Vor der Spitze stark verjüngt. Kopulationslamelle (Abb. 279, Ventral): Basis breit, Seiten fast gerade. Länge 5.1-6 mm. Verbreitung: Slovenija, Ledinski kras und Logaške Rovte ..... *daffneri* Broder, 1994

– Flügeldecken höchstens doppelt so lang wie breit (Abb. 60). Aedoeagus-Lateral: Vor der Spitze deutlich erweitert. Kopulationslamelle-Ventral: Zur Basis deutlich verengt und in der Mitte bauchig erweitert ..... 56

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

56 Spitzen der Flügeldecken flach und breit zur Naht abgeschrägt (Abb. 58). Aedoeagus (Abb. 280-283) 1.50-1.82 mm. Kopulationslamelle (Abb. 283, Ventral): Lang mit großen und gerade vorgezogenen Zähnen. Länge 5.5-6.5 mm. Verbreitung: Slovenija, Polhograjski dolomiti, Logaške Rovte und Črnovrška planota ..... *kofleri* sp.n.
– Spitzen der Flügeldecken rund oder in der Mitte leicht dreieckig vorgezogen (Abb. 60-61). Kopulationslamelle-Ventral: Kurz mit kleinen, nach außen gerichteten Zähnen (Abb. 287, 291) ..... 57

57 Kopf und Halsschild so lang wie breit. Fühler lang, zurückgelegt bis ins hintere Viertel der Flügeldecken reichend (Abb. 60). Aedoeagus (Abb. 284-287) 1.40-1.62 mm. Länge 5-6.1 mm. Verbreitung: Slovenija, Krim, Mokrec und bei Borovnica ..... *hirtus* Sturm, 1853
– Kopf und Halsschid breiter als lang. Fühler gedrungen, zurückgelegt bis zum hinteren Drittel der Flügeldecken reichend (Abb. 61). Aedoeagus (Abb. 288-291) 1.84 mm. Länge 5.6 mm. Verbreitung: Croatia-Hrvatska, Gorski kotar, Ravna gora ..... *jalzici* sp.n.

58 Kopf sehr breit mit bauchig vorgewölbten Schläfen; Stirnfurchen nur bis zum hinteren Drittel reichend. Halsschild breit mit je zwei Borsten im vorderen Drittel. Auf jeder Flügeldecke sind sieben Streifen ausgebildet, dritter Streifen mit drei langen Borsten besetzt (Abb. 63). Aedoeagus (Abb. 292-295) 1.50-1.58 mm; Dorsal (Abb. 293): Über der Mitte doppelbuchtig gekrümmt. Länge 5.7-6.2 mm. Verbreitung: Slovenija, Planinsko polje, Höhlen bei Laze ..... *temporalis* (Muller, 1913)

### *Anophthalmus micklitzi*-Gruppe

Kleine bis mittelgroße Arten (4.9-6.3 mm). Labrum am Vorderrand eingebuchtet mit zwei kleinen Zähnchen in der Mitte (Abb. 4). Seitenrand des Halsschildes breit abgesetzt. Flügeldecken transparent mit feiner und dichter Mikroskulptur (beim Männchen stark glänzend, Weibchen seidenmatt); Punktstreifen fein; Spitzen der ganzen Breite flach zur Naht abgeschrägt. Aedoeagus groß; Ausstülpöffnung vor der Spitze breit; Ligula angedunkelt und deutlich sichtbar, nach vorne verjüngt, Vorderrand gerade abgestutzt oder in der Mitte eingekerbt. Kopulationslamellen sehr groß, plattenförmig und flach; Zähne angewachsen oder ganz zurückgebildet; Innensack stark sklerotisiert.

Bisher wurden alle Taxa der Gruppe als Rassen des *A. micklitzi*, betrachtet. Wegen der verschieden aufgebauten Kopulationslamellen werden nun drei Arten mit sechs Rassen vorgeschlagen:

*alphonsi alphonsi* (Muller, 1915) stat.n.
*alphonsi skofjeloscensis* subsp.n.
*alphonsi ljubnicensis* (Muller, 1915) comb.n.
*micklitzi micklitzi* (Ganglbauer, 1913)
*micklitzi rasicensis* subsp.n.
*micklitzi rovnicensis* subsp.n.
*micklitzi staudacheri* (Muller, 1923)
*fallaciosus fallaciosus* (Muller, 1923) stat.n.
*fallaciosus jozei* subsp.n.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

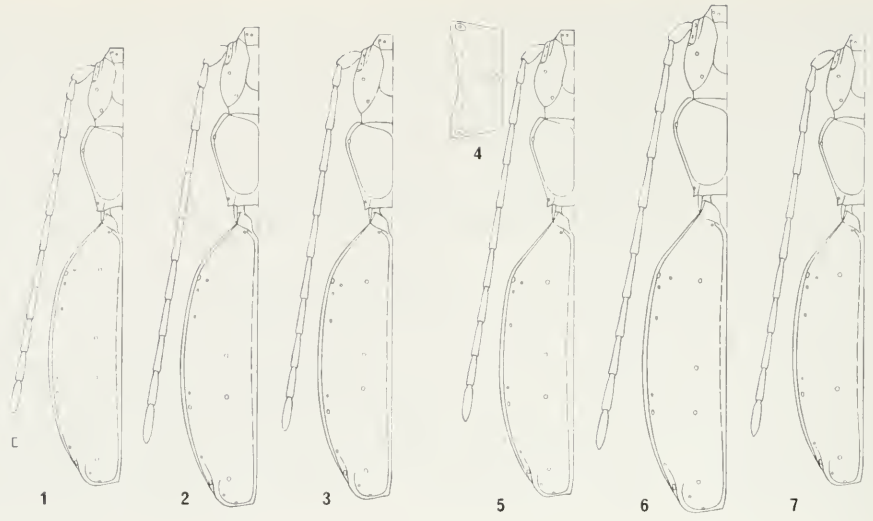


Abb. 1-3: *Anophthalmus* spp. Umrisse der linken Körperseite. 1. *A. alphonsi alphonsi* (Müller); 2. *A. alphonsi skofjeloscensis* subsp.n.; 3. *A. alphonsi ljubnicensis* (Müller); Skala 0.10 mm.
Abb. 4-7: *Anophthalmus* spp. Umrisse der linken Körperseite und Labrum. 4 und 5. *A. micklitzi micklitzi* (Ganglbauer); 6. *A. micklitzi rasicensis* subsp.n.; 7. *A. micklitzi rovnicensis* subsp.n.

### *Anophthalmus alphonsi alphonsi* (Müller) stat.n.
(Abb. 1, 64-67)

*Trechus (Anophthalmus) hirtus alphonsi* Muller, 1915: 1019: Holotypus ♂: Slovenija, Škofja Loka, Gipsova jama/ 386, 23. 8. 1913, leg. E. Pretner (Aufbewahrungsort unbekannt).
*Anophthalmus hirtus alphonsi*: Jeannel 1926: 50; Jeannel 1928: 753.
*Anophthalmus micklitzi alphonsi*: Müller 1930: 11; Sciaky 1987: 67.

**Untersuchtes Material:** Slovenija, Škofja Loka- Gipsova jama/ 386, 23. 8. 1913, leg. E. Pretner, 1 Ex. (CPDL, Paratypus) 12. 5. 1933, leg. G. Nonveiller, 1 Ex. (CFMB) 20. 3. 1977, leg. J. Broder, 2 Ex. (CHDE); Marijino brezno (Velika Gipsova)/ 6, 8. 5. 1926, leg. A. Gspan, 1 Ex. (CFMB) 15. 3. 1992, leg. Cej & Vrezec, 2 Ex. (CHDE); Brezen/ 5, 23. 8. 1913, leg. E. Pretner, 1 Ex. (CPDL); Papirnica, Štinetova jama/ 240, 285 m, 25. 6. 1933, leg. E. Pretner, 1 Ex. (CPDL) 26. 4. 1969, 1 Ex. (CPDL) 30. 4. 1980, leg. T. Novak, 1 Ex. (CHDE) 6. 1984, leg. B. Kofler, 1 Ex. (CHDE) 4.-5. 1986, leg. B. Kofler, 3. Ex. (CBKS).

**Bemerkungen:** Die Art wurde nach zehn Exemplaren aus zwei nahegelegenen Kleinhöhlen beschrieben. Als erste Höhle wird die "Gipsova jama" genannt und muß somit als Locus typicus gelten. Der Aufbewahrungsort des Holotypus ist unbekannt. In CPDL befindet sich ein weiblicher Paratypus, der wie folgt bezettelt ist: "Gipsova jama, 23. 8. 1913, leg. E. Pretner"; "Paratypus, Pretner".

### *Anophthalmus alphonsi skofjeloscensis* subsp.n.
(Abb. 2, 68-71)

**Holotypus** ♂: Slovenija, Škofjeloško hribovje, Železniki, Racmanski kovaški vrh, Rudnik pri Graparju, 470 m, 4.-9. 1991, leg. B. Kofler (CBKS).
**Paratypen:** Slovenija, Škofjeloško hribovje, Železniki, Racmanski kovaški vrh (Špik)- Rudnik pri Graparju, 470 m, 5. 1984, 1♂ (CBKS), 6. 1988, 1♂ (CHDE), 21. 7. 1988, 1♂ (CBKS), 4.-9. 1991, 1♂, 7♀♀ (CBKS) 3♂♂, 3♀♀, (CHDE); Rudnik pri Smolevi, 850 m, 20. 6. 1983, 1♀ (CBKS) 1♂ (CHDE), 5. 1984, 2♂♂, 4♀♀ (CBKS) 1♂, 1♀ (CHDE), 27. 5. 1988, 1♀ (CBKS), alle leg. B. Kofler.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Mittelgroße Rasse, 5.2-6.3 mm. Körper (Abb. 2) langgestreckt, transparent gelbbraun. Ganze Oberseite fein und dicht behaart, die Härchen auf den Flügeldecken sind um die Hälfte länger als ihr Abstand voneinander. Kopf groß und schlank; Schläfen in gleichmäßigen Bogen gerundet; Hals deutlich abgeschnürt. Halsschild groß mit breit abgesetzten und gerade nach hinten verengten Seiten; Hinterecken spitz nach außen gerichtet; Vorderecken rund vorgezogen; Basis in der Mitte flach eingebuchtet. Flügeldecken langoval und flach gewölbt mit vier langen Borsten am dritten Streifen; breiteste Stelle hinter der Mitte; Schultern flach, konvex nach vorne abgeschrägt, Schulterecken breit verrundet; erster Punkt der Umbilicalserie kurz hinter dem Niveau des zweiten Punktes; Spitzen stark nach innen abgeschrägt, Nahtwinkel rechtwinkelig. Fühler lang, zurückgelegt bis ins hintere Viertel der Flügeldecken reichend, zehntes Glied 3.8 mal länger als breit. Beine lang und schlank.

**Holotypus:** Gesamtlänge 6 mm. Fühler, Länge 4.8 mm. Kopf, L-B: 0.91 zu 0.91 mm. Halsschild, L-B: 1.05 zu 1.12 mm. Flügeldecken, L-B: 3.5 zu 1.8 mm.

Aedoeagus (Abb. 68-71) 1.54-1.80 mm. Lateral (Abb. 68): Über der stark gekrümmten Basis gerade nach vorne verlaufend, Spitze lang und deutlich nach oben gebogen. Dorsal (Abb. 69): In der vorderen Hälfte bauchig erweitert, Spitze lang und schlank; Ligula am Vorderrand schwach eingebuchtet. Kopulationslamelle- Lateral (Abb. 70): Vor der Mitte mit großen Zähnen. Ventral (Abb.71): Vor der Mitte leicht erweitert, Seiten nach vorne gleichmäßig verengt und am Ende zugespitzt.

**Derivatio nominis:** Die neue Rasse ist wegen ihrer Verbreitung in den Škofjeloško hribovje "*skofjeloscensis*" benannt.

**Habitat:** Die bisher bekannten Exemblare stammen aus alten Bergwerksstollen im Berg Racmanski kovaški vrh, südlich von Železniki.

### *Anophthalmus alphonsi ljubnicensis* (Müller) comb.n.
(Abb. 3, 72-75)

*Trechus (Anophthalmus) hirtus ljubnicensis* Müller, 1915: 1021; Holotypus ♂: Slovenija, Škofja Loka, Lubnik, Kevderc/ 3, 760 m, 16. 5. 1912, leg. A. Gspan (PMSL).
*Anophthalmus hirtus ljubnicensis*: Jeannel 1926: 50; Jeannel 1928: 753.
*Anophthalmus micklitzi ljubnicensis*: Müller 1930: 11; Sciaky 1987: 67.

**Untersuchtes Material:** Slovenija, Škofja Loka, Lubnik- Kevderc/ 3, 760 m, 12. 5. 1914, leg. A. Gspan, 1 Ex. (CPDL) 2. 5. 1915, leg. A. Gspan, 2 Ex. (NMW) 5. 10. 1916, leg. M. Grabowski, 1 Ex. (CHDE) 16. 9. 1917, leg. Staudacher, 1 Ex. (NMW) 20. 10. 1995, leg. F. Ausmeier, 2 Ex. (CFAE); Lubniška jama/ 4, 760 m, 30. 8. 1984, leg. H. Mixanig, 4 Ex. (CHDE).
E. Pretner i. l., gibt noch folgenden Fundort an: Jama pod vrhom Lubnika/ 2044.

**Bemerkungen:** In der Originalbeschreibung (Muller, 1915: 1021) ist die Rasse mit dem Namen "*ljubnicencis*" bezeichnet. Dies ist sicher als Druckfehler zu werten. In gleicher Arbeit (Seite 1001) ist der Name in der richtigen, allgemein anerkannten, Schreibweise abgedruckt "*ljubnicensis*". Der Holotypus befindet sich in coll. A. Gspan am PMSL und ist wie folgt bezettelt: "Carniolia, Kevderc-Lubnik, 16. 5. 12, v. Gspan".

### *Anophthalmus micklitzi micklitzi* (Ganglbauer)
(Abb. 4-5, 76-79)

*Trechus (Anophthalmus) hirtus micklitzi* Ganglbauer, 1913: 21; Holotypus ♀: Slovenija, Jelovica, Kolnica, Častitljiva luknja/ 395, 7. 9. 1880, leg. Micklitz (NMW).
*Trechus (Anophthalmus) hirtus micklitzi*: Müller 1913a: 59.
*Anophthalmus hirtus micklitzi*: Jeannel 1926: 50; Jeannel 1928: 753.
*Anophthalmus micklitzi micklitzi*: Muller 1930: 11; Sciaky 1987: 67.

**Untersuchtes Material:** Slovenija, Jelovica- Kolnica, Častitljiva luknja/ 395, 16. 7. 1911, leg. A. Gspan, 1 Ex. (CFMB) 9. 12. 1945, leg. E. Pretner, 1 Ex. (CPDL) 12. 6. 1946, leg. E. Prftner, 1 Ex. (CPDL) 1 Ex. (CHDE) 13. 11. 1977, leg. J. Broder, 1 Ex. (CHDE); Bled, Jama Babji zob/ 129, 11. 8. 1921, 1 Ex. (CFMB) 1 Ex. (CHDE); Brezno na Leški planini/ nicht katastiert, 29. 11. 1978, leg. M. Chvatar, 1 Ex. (CHDE); Rovte, Turkov brezen/ 234, 14. 5. 1933, leg. E. Pretner, 1 Ex. (CFMB) 3. 4. 1970, leg. B. Drovenik, 2 Ex. (CHDE); Podblica, Prižnica/ 3352, 4. 8. 1977, leg. J. Broder, 1 Ex. (CHDE); Dražgoše, Konašnica/ 1241, 15. 9. 1977, leg. J. Broder, 2 Ex. (CHDE).

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

**Bemerkungen:** Der Holotypus wird am NMW aufbewahrt und ist wie folgt bezettelt: "*Anophthalmus spectabilis* Jos., Castila jama, 7. 9. 1880"; "*hirt. micklitzi* Ganglb."; "Holotypus".

### *Anophthalmus micklitzi rasicensis* subsp.n.
(Abb. 6, 80-83)

**Holotypus** ♂: Slovenija, Ljubljanska kotlina, Rašica, Markonova jama/ 563, 7. 1922, leg. M. Haitzer (CPDL).
**Paratypen:** Fundort wie Holotypus, 30. 9. 1929, leg. M. Haitzer, 1♀ (CPDL), 14. 10. 1934, leg. E. Preiner, 1♂ (CHDE), 16. 10. 1935, leg. E. Preiner, 2♂♂ (CPDL) 1♂, 1♀ (CHDE) 2♂♂ (CFMB).

Mittelgroße Rasse, 5.6-6.3 mm. Körper (Abb. 6) langgestreckt, transparent gelbbraun. Ganze Oberseite fein und dicht behaart, die Härchen auf den Flügeldecken sind um die Hälfte länger als ihr Abstand voneinander. Kopf groß und schlank; Schläfen in gleichmäßigen Bogen flach gerundet; Hals deutlich abgeschnürt. Halsschild groß mit breit abgesetzten und gerade nach hinten verengten Seiten; Hinterecken spitz nach außen gerichtet; Vorderecken rund vorgezogen. Flügeldecken langoval und flachgewölbt mit vier langen Borsten am dritten Streifen; breiteste Stelle in der Mitte; Schultern gerade nach vorne abgeschrägt, Schulterecken angedeutet; erster Punkt der Umbilicalserie kurz hinter dem Niveau des zweiten Punktes; Spitzen stark nach innen abgeschrägt, Nahtwinkel rechtwinkelig. Fühler lang, zurückgelegt bis ins hintere Viertel der Flügeldecken reichend, zehntes Glied viermal länger als breit. Beine lang und schlank.
**Holotypus:** Gesamtlänge 6.3 mm. Fühler, Länge 5.16 mm. Kopf, L-B: 0.98 zu 0.96 mm. Halsschild, L-B: 1.10 zu 1.22 mm. Flügeldecken, L-B: 3.7 zu 1.9 mm.

Aedoeagus (Abb. 80-83) 1. 58-1. 66 mm. Lateral (Abb. 80): Über der stark gekrümmten Basis gerade nach vorne verlaufend, Spitze lang, schmal und leicht nach oben gebogen. Dorsal (Abb. 81): In der vorderen Hälfte bauchig erweitert, Spitze lang und schlank; Ligula am Vorderrand gerade abgestutzt. Kopulationslamelle- Lateral (Abb. 82): Im vorderen Drittel mit spitzen Zähnen. Ventral (Abb. 83): In der Mitte stark erweitert, darüber zwei große Zähne, die Lamellen im apikalen Teil breit, gerade nach vorne verlaufend und am Ende einzeln zugespitzt.
**Derivatio nominis:** Die neue Rasse ist wegen ihrer Verbreitung im Berg Rašica "*rasicensis*" benannt.
**Habitat:** Die bisher bekannten Exemplare wurden alle in der Höhle "Markonova jama" gefunden. Sie liegt im isolierten Bergstock Rašica, nördlich von Ljubljana.

### *Anophthalmus micklitzi rovnicensis* subsp.n.
(Abb. 7, 84-87)

**Holotypus** ♂: Slovenija, Kranj, Zg. Besnica, Rovnik, Bidovčeva luknja/ 70, 15. 5. 1992, leg. J. Broder (CHDE).
**Paratypen:** Slovenija, Kranj, Zg. Besnica, Rovnik Bidovčeva luknja/ 70, 11. 12.-31. 12. 1933, leg. E. Preiner, 3♂♂, 2♀♀ (CFMB) 6. 1. 1935, leg. E. Preiner, 1♀ (CFMB) 1♂ (CPDL) 15. 5. 1992, leg. J. Broder, 2♂♂, 6♀♀ (CHDE) 5♀♀ (CJBK); Jeralovo brezno/ 3854, 20. 12. 1975, leg. J. Broder, 1♂ (CJBK).

Mittelgroße Rasse, 5.4-6 mm. Körper (Abb. 7) langgestreckt, transparent gelbbraun. Ganze Oberseite fein und dicht behaart, die Härchen auf den Flügeldecken sind um die Hälfte länger als ihr Abstand voneinander. Kopf groß und schlank; Schläfen leicht backenförmig erweitert; Hals deutlich abgeschnürt. Halsschild mit breit abgesetzten und gerade nach hinten verengten Seiten; Hinterecken spitz nach außen gezogen; Vorderecken rund vorgezogen. Flügeldecken langoval und flachgewölbt mit drei langen Borsten am dritten Streifen; breiteste Stelle in der Mitte; Schultern gerade nach vorne abgeschrägt, Schulterecken angedeutet; erster Punkt der Umbilicalserie kurz hinter dem Niveau des zweiten Punktes; Spitzen stark nach innen abgeschrägt, Nahtwinkel rechtwinkelig. Fühler lang, zurückgelegt bis ins hintere Viertel der Flügeldecken reichend, zehntes Glied viermal länger als breit. Beine sehr lang und grazil.
**Holotypus:** Gesamtlänge 5.65 mm. Fühler, Länge 4.6 mm. Kopf, L-B: 0.87 zu 0.87 mm. Halsschild, L-B: 0.99 zu 1.05 mm. Flügeldecken, L-B: 3.25 zu 1.6 mm.

Aedoeagus (Abb. 84-87) 1.52-1.68 mm. Lateral (Abb. 84): Über der stark nach unten gezogenen Basis fast gerade nach vorne verlaufend, Spitze lang, dünn und leicht nach oben gebogen. Dorsal (Abb. 85): In der vorderen Hälfte leicht erweitert, Spitze dünn und vorne stark verrundet; Ligula am Vorderrand sehr flach eingebuchtet. Kopulationslamelle- Lateral (Abb. 86): Im vorderen Drittel mit spitzen Zähnen. Ventral

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Abb. 8-10: *Anophthalmus* spp. Umrisse der linken Korperseite. 8 *A. micklizi staudacheri* (MÜLLER); 9. *A. fallaciosus fallaciosus* (MÜLLER); 10. *A. fallaciosus jozei* subsp.n.
Abb 11-14 *Anophthalmus* spp. Umrisse der linken Korperseite. 11. *A. fabbrii chiappai* SCHEER; 12. *A. fabbrii lunicola* SCHEER; 13. *A. fabbrii fabbrii* MÜLLER; 14. *A. ravasinii ravasinii* (MÜLLER).

(Abb. 87): Vor der Mitte bauchig erweitert, darüber sehr deutliche, große Zähne, im apikalen Teil zwei schmale Lamellen die am Ende spitz auslaufen.
**Derivatio nominis:** Die neue Rasse ist wegen ihres Vorkommens in Berg Rovnik *"rovnicensis"* benannt.
**Habitat:** Die Verbreitung dieser Rasse scheint sich nur auf Hohlräume im geologisch sehr isolierten Berg Rovnik zu beschranken.

### *Anophthalmus micklitzi staudacheri* (MÜLLER)
(Abb. 8, 88-91)

*Trechus (Anophthalmus) hirtus staudacheri* MÜLLER, 1923: 104; Holotypus ♂: Slovenija, Kranj, Tularjeva jama / 369, 30. 9 1921, leg. STAUDACHER (PMSL).
*Anophthalmus hirtus staudacheri* JEANNEL 1926: 50; JEANNEL 1928: 753
*Anophthalmus micklitzi staudacheri*: MÜLLER 1930:11; SCHEER 1987: 67.

**Untersuchtes Material:** Slovenija, Kranj, Tularjeva jama (Tularska jama)/ 369, 2. 9. 1922, leg. E. PRETNER, 1 Ex. (CPDL) 1924-1927, leg. V. KUSCHEL, 3 Ex, (CFMB) 2 Ex. (NMW) 1 Ex. (CHDE).

**Bemerkungen:** der Holotypus wird am PMSL aufbewahrt. In CPDL befindet sich das Praparat der Kopulationslamelle des Typus, daß wie folgt bezettelt ist: "*Anophthalmus micklitzi* subsp. *staudacheri*, Piece Copulatrice, Tularjeva jama, Kranj, 30. 9 1921, Type coll. STAUDACHER". Die Kleinhöhle "Tularjeva jama" wurde nach dem Kriege zerstort. Seitdem ist die Rasse "*staudacheri*" nicht mehr aufgefunden worden.

### *Anophthalmus fallaciosus fallaciosus* (MÜLLER) stat.n.
(Abb. 9, 92-95)

*Trechus (Anophthalmus) hirtus hirtus* MÜLLER, 1913a: 61; [nec *Anophthalmus hirtus* SCHIÖDTE, 1853]
*Trechus (Anophthalmus) hirtus fallaciosus* MÜLLER, 1915: 1019; Slovenija, Dob, Jama pri Škocjanu (Hohle bei St. Kanzian), kein Typus festgelegt
*Anophthalmus hirtus fallaciosus* MÜLLER 1921: 96; JEANNEL 1926: 50; JEANNEL 1928: 753.
*Anophthalmus micklitzi fallaciosus*: MÜLLER 1930: 11; JEANNEL 1930: 122; SCHEER 1987: 67.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

**Untersuchtes Material:** Slovenija- Dob, Jama pri Škocjanu (Höhle bei St. Kanzian), 1 Ex. (CFMB) 1 Ex. (CHDE). Domžale, Podreška jama/ 363, 22. 4. 1933, leg. E. Pretner, 1 Ex. (CFMB). Ihan, Ihanšica jama/ 46, 22. 4. 1914 und 17. 10. 1915, leg. A. Gspan, 2 Ex. (CHDE); Ihan, Jama Mačkovec/ 776, 6. 5. 1916, leg. H. Springer, 1 Ex. (CHDE). Dešen, Osoletova jama/ 3467, 6. 10. und 12. 11. 1971, leg. E. Pretner, 1 Ex. (CPDL) 2 Ex. (CHDE), 21. 10. 1971, leg. B. Drovenik, 2 Ex. (CPDL). Potok, Vače, Adamseva jama/ 2553, 21. 10. 1971, leg. B. Drovenik, 1 Ex. (CPDL).

E. Pretner i. l. meldet die Art noch von folgenden Fundorten: Domžale, Železna jama/ 2678, Jama v Lepi dolini (Jama pri Suhi mlaki)/ 2936, Dolga jama/ 3273. Studenec pri Krtini, Studenška jama/ 756, Oprešnikova jama/ 755. Zalog pod Trojico, Boštonova jama/757. Zgornja Javoršcica, Dolga cercev/ 680, Severjevao brezno/ 773. Cvetez, Vače, Kristanova jama/ 4613. Rovišče, Brdojsova jama/ 3497.

**Bemerkungen:** J. G. Müller, 1915: 1019, beschrieb die Art nach Exemplaren aus einer Höhle bei St. Kanzian (Dob, Domžale), 1892, leg. Sesek, ohne einen Typus festzulegen. Es lagen zwei Männchen dieser typischen Serie vor, die wie folgt bezettelt sind: Höhle bei St. Kanzian, 1 Ex. (CFMB) 1 Ex. (CHDE). Ungeklärt bleibt, welche Höhle als Locus typicus anzusehen ist. Da die Art in jeder der zahlreichen Höhlen bei Domžale vorkommt.

### *Anophthalmus fallaciosus jozei* subsp.n.
(Abb. 10, 96-99)

**Holotypus** ♂: Slovenija, Udin boršt, Zg. Duplje, Dacarjevo brezno/ 1075, 17. 12. 1978, leg. J. Broder (CHDE). **Paratypen:** Slovenija, Udin boršt- Zg. Duplje, Dacarjevo brezno/ 1075, 17. 12. 1978, leg. J. Broder, 5♀♀ (CJBK) 2♀♀ (CHDE); Sp. Duplje, Arnešova luknja/ 763, 10. 6. 1946, leg. E. Pretner, 1♂ (CPDL).

Kleine Rasse, 5-5,6 mm. Körper (Abb. 10) langgestreckt, transparent gelbbraun. Ganze Oberseite fein und dicht behaart, die Härchen auf den Flügeldecken sind um die Hälfte länger als ihr Abstand voneinander. Kopf kurz und breit mit backenförmig erweiterten Schläfen; Hals deutlich abgeschnürt. Halsschild schlank mit breit abgesetzten Seitenrand; Seiten flach, konkav nach hinten verengt; Hinterecken spitz nach außen gezogen; Vorderecken rund vorgezogen. Flügeldecken langoval und flachgewölbt mit vier langen Borsten am dritten Streifen; breiteste Stelle hinter der Mitte; Schultern gerade nach vorne abgeschrägt, Schulterecken abgerundet aber deutlich; erster Punkt der Umbilicalserie kurz vor dem Niveau des zweiten Punktes; Spitzen stark nach innen abgeschrägt, Nahtwinkel rechtwinkelig. Fühler lang, zurückgelegt bis ins hintere Viertel der Flügeldecken reichend, zehntes Glied viermal länger als breit. Beine lang und schlank.
**Holotypus:** Gesamtlänge 5.5 mm. Fühler, Länge 4.29 mm. Kopf, L-B: 0.85 zu 0.90 mm. Halsschild, L-B: 0.99 zu 1.05 mm. Flügeldecken, L-B: 3.2 zu 1.67 mm.

Aedoeagus (Abb. 96-99) 1.26-1.32 mm. Lateral (Abb. 96): Unterkante über der Mitte gerade nach vorne abgeschrägt, Spitze deutlich nach oben gebogen. Dorsal (Abb. 97): Über der Mitte gerade nach vorne verengt, Spitze lang und dünn; Ligula klein und am Vorderrand gerade abgestutzt. Kopulationslamelle- Lateral (Abb. 98): Spange in der Mitte schwach vorgezogen, ohne Zähne. Ventral (Abb. 99): Über der Basis schwach erweitert, Spitze schmal und am Ende zugespitzt.
**Derivatio nominis:** Die neue Rasse ist meinem Freund, den hervorragenden Biospeläologen Jože Broder (Kranj) gewidmet.
**Habitat:** Die bisher bekannten Exemplare stammen alle aus Konglomerathöhlen im Udin boršt, nördlich von Kranj.

### *Anophthalmus ajdovskanus*-Gruppe

Mittelgroße bis große Arten und Rassen (5.1-7.2 mm). Labrum am Vorderrand flach ausgeschnitten und in der Mitte leicht vorgezogen (Abb. 20). Seitenrand des Halsschildes breit abgesetzt. Flügeldecken transparent mit dichter Mikroskulptur (beim Männchen stark glänzend, Weibchen seidenmatt); Punktstreifen kräftig und unregelmäßig unterbrochen; zweiter und dritter Streifen bis zur Basis furchig vertieft; Spitzen ab der Mitte zur Naht abgeschrägt oder gerade abgestutzt. Aedoeagus groß; Ausstülpöffnung vor der Spitze breit; Ligula angedunkelt und deutlich sichtbar, nach vorne verjüngt, Vorderrand gerade abgestutzt oder in der Mitte eingebuchtet. Kopulationslamellen klein und bauchig aufgebläht; Zähne mit einer vorgewölbten Zahnspange verbunden; Innensack stark sklerotisiert.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Wegen der verschieden aufgebauten Aedoeagi und Kopulationslamellen wird eine neue Untergruppen-Einteilung vorgeschlagen:

*fabbrii fabbrii* Muller, 1931.
*fabbrii linicola* Sciaky, 1987.
*fabbrii chiappai* Sciaky, 1987.
*ravasinii ravasinii* (Muller, 1922) stat.n.
*ravasinii alpestris* subsp.n.
*ravasinii soriscensis* subsp.n.
*ravasinii springeri* Muller, 1931, comb.n.
*ravasinii sontiacus* Muller, 1935, comb.n.
*ravasinii zvani* subsp.n.
*ajdovskanus ajdovskanus* (Ganglbauer, 1913)
*ajdovskanus gorjancensis* subsp.n.
*ajdovskanus concubinus* Müller, 1931.
*ajdovskanus muelleri* Jeannel, 1926.
*luraldianus* Daffner, 1992, stat.n.
*manhartensis manhartensis* Meschnigg, 1943.
*manhartensis fuartensis* Colla, 1993, comb.n.
*pretneri pretneri* (Muller, 1913) stat.n.
*pretneri mixanigi* Daffner, 1985, comb.n.
*pretneri fodinae* Mandl, 1940, comb.n.
*pretneri savinjscensis* subsp.n.
*charon* Meggiolaro, 1962.
*nivalis nivalis* (Muller, 1922)
*nivalis montismatajuris* Colla, 1986.

## *Anophthalmus fabbrii chiappai* Sciaky
(Abb. 11, 100-103)

*Anophthalmus fabbrii chiappai* Sciaky, 1987: 59; Holotypus ♂: Italia-Friuli, Prov. Udine, Grotta di San Giovanni d'Antro 43/ FR, 8. 3. 1981, leg. B. Chiappa (MCM).

**Untersuchtes Material:** Italia-Friuli, Prov. Udine, Montefosca, Grotta di Montefosca 1649/ FR, 730 m, 22. 6. 1971, leg. F. Nicoli, 6 Ex. (CHDE). Slovenija- Dolina Nadiže, Staro selo, Robič, Turjeva jama/ 821, 250 m, 13. 8. 1995, leg. M. Egger & M. Kahlen, 3 Ex. (CEKI) 1 Ex. (CHDE); Matajur, Kavkna jama/ 1035, 1295 m, 20. 9. 1954, leg. E. Pretner, 1 Ex. (CPDL); Kolovrat, Livek, Jama Malešče/ 4451, 680 m, 20. 10. 1972, leg. B. Drovenik & E. Pretner, 1 Ex. (CPDL) 17. 9. 1994-30. 4. 1995, leg. M. Egger & M. Kahlen, 20 Ex. (CEKI) 6 Ex. (CHDE).

**Bemerkungen:** Die Tiere aus der "Jama Malešče" weichen im Aufbau der Kopulationslamelle gering von der Stammform ab.

## *Anophthalmus fabbrii linicola* Sciaky
(Abb. 12, 104-107)

*Anophthalmus fabbrii linicola* Sciaky, 1987: 55; Holotypus ♂: Italia-Friuli, Prov. Udine, Taipana, Grotta Pod Lanisce 573/ FR, 390 m, 24. 3. 1981, leg. B. Chiappa (MCM).

**Untersuchtes Material:** Italia-Friuli, Prov. Udine- Taipana, Grotta Pod Lanisce 573/ FR, 390 m, 13. 7. 1991, leg. F. Nicoli, 1 Ex. (CHDE); Taipana, Grotta di Taipana (Barloch jama) 61/ FR, 800 m, 10. 9. 1992 und 1. 5. 1993, leg. H. Daffner, 2 Ex. (CHDE); Monteprato, Jama di Monteprato 59/ FR, 530 m, 1. 2. 1992 und 1. 5. 1993, leg. H. Daffner, 2 Ex. (CHDE).

## *Anophthalmus fabbrii fabbrii* Müller
(Abb. 13, 108-111)

*Anophthalmus micklitzi fabbrii* Muller, 1931: 190; Holotypus ♂: Italia-Friuli, Prov. Udine, Tarcento, Lusevera, Grotta nuova di Villanova 323/ FR, 665 m, 26. 8. 1928, leg. E. Pretner (MCT).
*Anophthalmus micklitzi fabbrii*: Muller 1935: 223.
*Anophthalmus fabbrii fabbrii*: Sciaky 1987: 55, 67.

**Untersuchtes Material:** Italia-Friuli, Prov. Udine, Tarcento- Lusevera, Grotta nuova di Villanova 323/ FR, 665 m, 26. 8. 1928, leg. E. Pretner, 1 Ex. (CPDL, Paratypus) 28. 5. 1983 und 2. 2. 1992, leg. H. Daffner, 3 Ex. (CHDE); Vedronza, Jama di Vedronza, 9. 8. 1993, leg. F. Nicoli, 1 Ex. (CFNG) 1 Ex. (CHDE).
Sciaky 1987: 55; gibt die Art noch von folgenden Fundorten an: Lusevera- Grotta Doviza 70/ FR; Voragine Elicottero 700/ FR; Grotta E. Feruglio 2175/ FR.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

**Bemerkungen:** Der Holotypus befindet sich in coll. J. G. Muller am MCT und ist wie folgt bezettelt: "Grotta di Villanova, Ruša"; "Friuli, 26. 8. 28, leg. Pretner".

### *Anophthalmus ravasinii ravasinii* (Müller) stat.n.
(Abb. 14, 112-115)

*Trechus (Anophthalmus) hirtus ravasinii* Müller, 1922: 26; Holotypus ♂: Slovenija, Trnovski gozd, Krnica, Jama v Avški lazni (nicht katastiert), 1030 m, 22. 5. 1921, leg. G. Ravasini (Aufbewahrungsort unbekannt).
*Anophthalmus ajdovskanus ravasinii*: Jeannel 1926: 54; Jeannel 1928: 759.
*Anophthalmus micklitzi ravasinii*: Muller 1928: 126; Müller 1930: 11; Müller 1931: 189; Müller 1935: 223.
*Anophthalmus ajdovskanus ravasinii*: Sciaky 1987: 67.

**Untersuchtes Material:** Slovenija, Trnovski gozd- Krnica, Jama v Avški lazni (Anska Lazna), 1030 m, 9. 1921, leg. G. Ravasini, 1 Ex. (CPDL, Paratypus); Nemci, Jama pri Nemci, 750 m, 15. 8. 1986, leg. F. Nicoli, 1 Ex. (CHDE); Paradana, Jama pri Mali ledeni jami/ 922, 1117 m, 18. 6. 1953, leg. E. Pretner, 1. Ex. (CHDE); Dol, Ledenica/ 751, 995 m, 15. 9. 1952, leg. E. Pretner, 7 Ex. (CFMB) 27. 7. 1968, leg. G. Drioli, 3. Ex. (CHDE) 21. 6. 1992, leg. F. Nicoli, 5 Ex. (CFNG) 5 Ex. (CHDE).

**Bemerkungen:** Der Aufbewahrunsort des Holotypus ist unbekannt. In CPDL befindet sich ein männlicher Paratypus der wie folgt bezettelt ist: "Anska Lazna, Selva di Tornova, 9. 1921"; "Avška lazna"; "Trnovski gozd, leg. Ravasini"; "Paratypus, Pretner".

### *Anophthalmus ravasinii alpestris* subsp.n.
(Abb. 15, 116-119)

**Holotypus** ♂: Slovenija, Bohinj, Viševnik planina, Rov pri mostu, 28. 8. 1938, leg. J. Žvan (CHDE).
**Paratypen:** Slovenija, Bohinj- Viševnik planina, Veliki rov pri mostu, 1939, leg. J. Žvan, 2♂♂ (CFMB); Viševnik planina, Rov ob stezi na sedlo, 1939, leg. J. Žvan, 1♂ (CHDE); Viševnik planina, Jama Zlatica/ 1, 1540 m, leg. J. Žvan, 1♂ (CFMB); Viševnik planina, Brezno pri gamzovi clavici/ 3457, 9. 1972, leg. B. Drovenik, 1♂ (CPDL); Vodični vrh, Vrbčevo, Jama za Vahtam (Jama pri Vrbcevem)/ 644, 1500 m, 8. 1939, leg. J. Žvan, 1♀ (CPDL); Prišivec, Jama za Križem/ 642, 1500 m, 9. 1939, leg. J. Žvan, 1♂ (CHDE); Slap Savica, 900 m, 6. 1930, leg. E. Hanel, 1♀ (CHDE).

Große Rasse, 5.9-6.5 mm. Körper (Abb. 15) robust, transparent gelbbraun. Ganze Oberseite fein und dicht behaart, die Härchen auf den Flügeldecken sind um die Hälfte länger als ihr Abstand voneinander. Kopf breit mit bauchig erweiterten Schläfen; Hals deutlich abgeschnürt. Halsschild groß mit breit abgesetzten und gerade nach hinten verengten Seiten; Hinterecken rechtwinkelig; Vorderecken breit gerundet. Flügeldecken oval, flachgewölbt mit vier langen Borsten am dritten Streifen; Seiten deutlich gewölbt, breiteste Stelle in der Mitte; Schultern breit gerundet aber deutlich; erster Punkt der Umbilicalserie deutlich hinter dem Niveau des zweiten Punktes; Spitzen gegen die Naht stark nach oben gezogen, Nahtwinkel stumpfwinkelig. Fühler lang, zurückgelegt bis zum hinteren Viertel der Flügeldecken reichend, zehntes Glied 3.5 mal länger als breit. Beine lang und kräftig.
**Holotypus:** Gesamtlänge 6.1 mm. Fühler, Länge 4.78 mm. Kopf, L-B: 0.92 zu 0.99 mm. Halsschild, L-B: 1.08 zu 1.16 mm. Flügeldecken, L-B: 3.55 zu 1.85 mm.

Aedoeagus (Abb. 116-119) 1.83-2.05 mm. Lateral (Abb. 116): Über der flach gekrümmten Basis gerade nach vorne verlaufend, Spitze lang und stark nach oben gebogen. Dorsal (Abb. 117): Basis in der Mitte kurz vorgezogen, über der Basis deutlich abgeschnürt, dann stark erweitert nach vorne verlaufend, Spitze kurz und breit verrundet; Ligula am Vorderrand deutlich eingebuchtet. Kopulationslamelle- Lateral (Abb. 118): Basis breit, Zähnchen über der Mitte leicht vorgezogen, apikaler Teil dünn und am Ende zugespitzt. Ventral (Abb. 119): In der Mitte stark erweitert, darüber zwei deutliche Zähnchen, Spitze in der Mitte deutlich eingeschnitten und in zwei spitze Lamellen geteilt.
Derivatio nominis: Die neue Rasse ist wegen ihrer Verbreitung in den alpinen Regionen von Bohinj "*alpestris*" benannt.
**Habitat:** Die untersuchten Tiere stammen aus Stollen und Höhlen auf der Hochfläche Viševnik planina und Pršivec (900-1700 m), oberhalb des Bohinjsko jezero.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

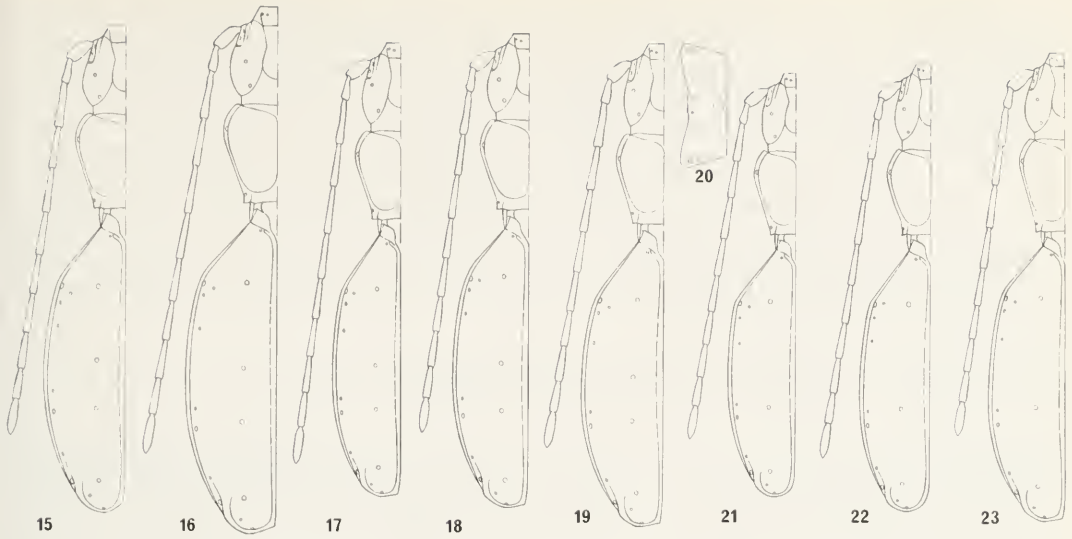


Abb. 15-18: *Anophthalmus* spp. Umrisse der linken Körperseite. 15. *A. ravasinii alpestris* subsp.n.; 16. *A. ravasinii soriscensis* subsp.n.; 17. *A. ravasinii springeri* Muller; 18. *A. ravasinii sontiacus* Muller.
Abb. 19-23: *Anophthalmus* spp. Umrisse der linken Körperseite und Labrum. 19. *A. ravasinii zvani* subsp.n.; 20 und 21. *A. ajdovskanus ajdovskanus* (Ganglbauer); 22. *A. ajdovskanus gorjancensis* subsp.n.; 23. *A. ajdovskanus concubinus* Muller.

**Bemerkungen:** Zu dieser Rasse gehört vermutlich auch das Tier vom Zlatica Tal; siehe J. G. Müller, 1931: 189, Fig. 11: *A. micklitzi* ssp. affine *ravasinii*, Val Zlatica nel gruppo del Tricorno (Triglav).

### *Anophthalmus ravasinii soriscensis* subsp.n.
(Abb. 16, 120-123)

**Holotypus** ♂: Slovenija, Jelovica, Soriška planina, Brezovec, Spodmol ob cesti/ 4462, 27. 10. 1977, leg. E. Pretner (CPDL).
**Paratypen:** Slovenija, Soriška planina, Brezovec- Spodmol ob cesti/ 4462, 7. 7. 1977, leg. E. Pretner, 1♂ (CPDL) 1♂ (CHDE), 4. 8. 1987, leg. B. Drovenik, 1♂, 1♀ (CPDL) 1♂ (CHDE); Jama ob cesti/ 4708, 7. 7. 1977 und 27. 10. 1977, leg. E. Pretner, 1♂ (CPDL) 1♂, 1♀ (CHDE); Črni vrh, Brezovec, 9. 1989, leg. B. Kofler, 1♀ (CPDL) 1♂ (CHDE).

Große Rasse, 5.9-6.8 mm. Körper (Abb. 16) langgestreckt und robust, transparent gelbbraun. Ganze Oberseite fein und dicht behaart, die Härchen auf den Flügeldecken sind um die Hälfte länger als ihr Abstand voneinander. Kopf breit mit bauchig erweiterten Schläfen; Hals deutlich abgeschnürt. Halsschild groß mit breit abgesetzten und gerade nach hinten verengten Seiten; Hinterecken spitz nach außen gezogen; Vorderecken rund vorgezogen. Flügeldecken langoval, flachgewölbt mit vier langen Borsten am dritten Streifen; Seiten flachgewölbt, breiteste Stelle hinter der Mitte; Schultern gerade nach vorne abgeschrägt; erster Punkt der Umbilicalserie kurz hinter dem Niveau des zweiten Punktes; Spitzen stark nach innen abgeschrägt, Nahtwinkel rechtwinkelig. Fühler lang, zurückgelegt bis ins hintere Viertel der Flügeldecken reichend, zehntes Glied viermal länger als breit. Beine lang und kräftig.
**Holotypus:** Gesamtlänge 6.6 mm. Fühler, Länge 5.16 mm. Kopf, L-B: 1.03 zu 1.07 mm. Halsschild, L-B: 1.12 zu 1.22 mm. Flügeldecken, L-B: 3.85 zu 2.1 mm.

Aedoeagus (Abb. 120-123) 1.90-2.01 mm. Lateral (Abb. 120): Über der stark gekrümmten Basis gerade nach vorne verlaufend, Spitze lang, dünn und stark nach oben gebogen. Dorsal (Abb. 121): In der vorderen Hälfte bauchig erweitert, Spitze breit; Ligula am Vorderrand flach eingeschnitten. Kopulationslamelle- Lateral (Abb. 122): Im vorderen Drittel mit spitzen Zähnen. Ventral (Abb. 123): Vor der Mitte bauchig erweitert, darüber sehr deutliche, große Zähne, die geteilten Lamellen im apikalen Teil stark verjüngt und am Ende zugespitzt.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

**Derivatio nominis:** Die neue Rasse ist wegen ihrer Verbreitung auf der Soriška planina "*soriscensis*" benannt.
**Habitat:** Die Tiere stammen aus Kleinhöhlen und Dolinen auf der Soriška planina (südlich von Bohinjska Bistrica).

### *Anophthalmus ravasinii springeri* Müller, comb.n.
(Abb. 17, 124-127)

*Anophthalmus micklitzi springeri* Müller, 1931: 188; Holotypus ♂: Slovenija, Slap ob Idrijci, Roče, Jama Krasnica/ 806, 500 m, 13. 10. 1929, leg. E. Pretner & H. Springer (Aufbewahrungsort unbekannt).
*Anophthalmus springeri*: Sciaky 1987: 67.

**Untersuchtes Material:** Fundort wie Holotypus, 13. 10. 1929, leg. E. Pretner, 1 Ex. (CPDL, Paratypus), 14. 5. 1994-30. 4. 1995, leg. M. Egger & M. Kahlen, 17 Ex. (CEKI) 7 Ex. (CHDE).

**Bemerkungen:** Von dieser Rasse lag ein männlicher Paratypus vor nachdem wahrscheinlich die Originalbeschreibung entworfen wurde. Er befindet sich in CPDL und ist wie folgt bezettelt: "Krasnica, Slap pri Idrijci, 13. 10. 1929"; "Slovenija, Pretner"; "*micklitzi springeri*, det. J. Müller"; "*springeri* Müll., det. E. Pretner"; "Paratypus, *Anophthalmus springeri* Müller, det. H. Daffner, 1994".

### *Anophthalmus ravasinii sontiacus* Müller, comb.n.
(Abb. 18, 128-131)

*Anophthalmus micklitzi sontiacus* Müller, 1935: 221; Holotypus ♂: Slovenija, Tolmin, Zatolmin, Dantejeva jama/ 804, 300 m, 5. 1935, leg. E. Stolfa (MCT).
*Anophthalmus fabbrii sontiacus*: Sciaky 1987: 67.

**Untersuchtes Material:** Slovenija, Tolmin- Zatolmin, Dantejeva jama (Zadlaška jama, Grotta Dante)/ 804, 300 m, 14. 6. 1950, leg. E. Pretner, 1 Ex. (CPDL), 8. 1982, leg. S. Socchi, 1 Ex. (CHDE), 25. 10. 1993-16. 9. 1994, leg. M. Egger & M. Kahlen, 4 Ex. (CEKI) 2 Ex. (CHDE); Polog, Polaška jama (Grotta di Pologar)/300, leg. E. Pretner, 1 Ex. (CPDL) 1 Ex. (CHDE).

**Bemerkungen:** Der Holotypus befindet sich in coll. J. G. Müller am MCT und ist wie folgt bezettelt: "Gr. Dante, Tolmino"; "Stolfa, 5. 35"; "*micklitzi sontiacus* m., det J. Müller".

### *Anophthalmus ravasinii zvani* subsp.n.
(Abb. 19, 132-135)

**Holotypus** ♂: Slovenija, Bohinj, Vasi Studor, Jama pod Studor vrhom nad Blatico/ 380, 8. 9. 1935, leg. J. Žvan (CHDE).
**Paratypen:** Slovenija, Bohinj- Vasi Studor, Jama pod Studor vrhom nad Blatico/ 380, 1930, leg. M. Hafner, 1♂ (CPDL) 1♂ (CHDE), 8. 9. 1935, leg. J. Žvan, 1♂ (CPDL); Voje, Planina Trstje, Jama v kraju v Strašilo/ 379, 900 m, 3. 9. 1935, leg. J. Žvan, 1♂ (CFMB), 1. 1940, leg. J. Žvan, 1♂ (CPDL) 1♂ (CHDE).

Mittelgroße Rasse, 5.6-6 mm. Körper (Abb. 19) gestreckt, transparent gelbbraun. Ganze Oberseite fein und dicht behaart, die Härchen auf den Flügeldecken sind um die Hälfte länger als ihr Abstand voneinander. Kopf schlank mit flach gewölbten Schläfen; Hals schwach abgeschnürt. Halsschild groß mit breit abgesetzten und gerade nach hinten verengten Seiten; Hinterecken rechtwinkelig; Vorderecken breit gerundet. Flügeldecken langoval, flachgewölbt mit vier langen Borsten am dritten Streifen; Seiten flachgewölbt, breiteste Stelle in der Mitte; Schultern gerade nach vorne abgeschrägt, Schulterecken undeutlich; erster Punkt der Umbilicalserie hinter dem Niveau des zweiten Punktes; Spitzen flach nach innen abgeschrägt, Nahtwinkel rechtwinkelig. Fühler lang, zurückgelegt bis zum hinteren Viertel der Flügeldecken reichend, zehntes Glied viermal länger als breit. Beine lang und schlank.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

**Holotypus:** Gesamtlänge 5.9 mm. Fühler, Länge 4.65 mm. Kopf, L-B: 0.94 zu 0.93 mm. Halsschild, L-B: 1.03 zu 1.1 mm. Flügeldecken, L-B: 3.5 zu 1.9 mm.

Aedoeagus (Abb. 132-135) 1.69-1.80 mm. Lateral (Abb. 132): Über der flach gekrümmten Basis leicht erweitert nach vorne verlaufend, Spitze lang, dünn und stark nach oben gebogen. Dorsal (Abb. 133): Basis breit gerundet, nach vorne bauchig erweitert, Spitze schlank und kurz verrundet; Ligula breit und am Vorderrand flach eingebuchtet. Kopulationslamelle- Lateral (Abb. 134): Basis breit, Zahn über der Mitte leicht vorgezogen, Spitze kurz verrundet. Ventral (Abb. 135): In der Mitte stark erweitert, darüber zwei deutliche Zähne, Spitze in der Mitte flach eingeschnitten und in zwei kurze, spitze Lamellen geteilt.

**Derivatio nominis:** Die neue Rasse ist dem hervorragenden Sammler troglobionter Insekten Herrn Jakob Žvan gewidmet.

**Habitat:** Die Tiere stammen aus Höhlen (600-900 m) im Norden von Bohinjska Bistrica.

### *Anophthalmus ajdovskanus ajdovskanus* (Ganglbauer)
(Abb. 20-21, 136-139)

*Trechus (Anophthalmus) hirtus ajdovskanus* Ganglbauer, 1913: 21; Holotypus ♂: Slovenija, Sevnica, Studenec, Ajdovska peč/ 390, 13. 9. 1907, leg. F. Netolitzky (NMW).
*Trechus (Anophthalmus) hirtus ajdovskanus*: Müller 1913a: 60.
*Anophthalmus ajdovskanus ajdovskanus*: Jeannel 1926: 54; Jeannel 1928: 759; Sciaky 1987: 67.

**Untersuchtes Material:** Slovenija, Sevnica- Studenec, Ajdovska peč/ 390, 19. 1. 1936, leg. E. Pretner, 1 Ex. (CPDL); Arto, Arški graben, Jama v Štegini/ 633, 3. 12. 1939, leg. E. Pretner, 1 Ex. (CHDE).

**Bemerkungen:** Der Holotypus befindet sich am NMW und ist wie folgt bezettelt: "Bründl, Krain, Netolitzky"; "*hirtus*, 13. 9. 07, Ajdovska peč"; "Aidovska peč, Heidenhöhle bei Bründl-Gurkfeld"; "Dr. Fritz Netolitzky, 13. 9. 1907"; "*hirtus ajdovskanus* Ganglb."; "Holotypus, *Trechus (Anophthalmus) hirtus ajdovskanus* Ganglb., det. Daffner, 11. 1992".

J. G. Muller, 1913a: 21, publiziert die Originalbeschreibung von Ganglbauer, in der die Art "*aidovskanus*" benannt ist. Dies ist als Druckfehler zu werten. In gleicher Arbeit (Seite 60-61) ist der Name in der richtigen, allgemein anerkannten, Schreibweise abgedruckt "*ajdovskanus*".

### *Anophthalmus ajdovskanus gorjancensis* subsp.n.
(Abb. 22, 140-143)

**Holotypus** ♂: Slovenija, Gorjanci, Opatova gora, Jama pri gozdarski koči na Opatovi gori/ 383, 650 m, 1. 11. 1935, leg. E. Pretner (CPDL).

**Paratypen:** Slovenija, Gorjanci- Opatova gora, Jama pri gozdarski koči na Opatovi gori (Jama pri Aleksandrovi koči, Jama nad Cankarjevo kočo)/ 383, 650 m, 11. 6. 1939, leg. E. Pretner. 1♀ (CPDL) 1♀ (CHDE); Gorenja vas, Stričanica/ 385, 11. 6. 1939, leg. E. Pretner, 1♀ (CPDL), 7. 1939, leg, Pisek, 1♀ (CHDE); Kostanjevica na Krki, Kostanjeviška Jama (Jama pri izviru Studene, Jama Studena)/ 518, 15. 12. 1953, leg. E. Pretner, 1♀ (CPDL). Croatia-Hrvatska, Otruševec, Spilja v lamendomu/ -, 2. 1. 1977, leg. B. Jalžić, 2♀♀ (CPDL) 1♂, 2♀♀ (CHDE).

Mittelgroße Rasse, 5.1-6 mm. Körper (Abb. 22) langgestreckt, transparent gelbbraun. Ganze Oberseite fein und dicht behaart, die Härchen auf den Flügeldecken sind um die Hälfte länger als ihr Abstand voneinander. Kopf schlank mit flach gewölbten Schläfen, Hals flach abgeschnürt. Halsschild gestreckt, Seitenrand breit abgesetzt, Seiten konkav nach hinten verengt; Hinterecken kurz und spitz nach außen gezogen; Vorderecken rund vorgezogen. Flügeldecken langoval, flachgewölbt mit drei langen Borsten am dritten Streifen; Seiten sehr flach gewölbt, breiteste Stelle in der Mitte; Schultern gerade nach vorne abgeschrägt, Schulterecken deutlich; erster Punkt der Umbilicalserie kurz vor dem Niveau des zweiten Punktes; Spitzen breit verrundet, kein Nahtwinkel ausgebildet. Fühler lang, zurückgelegt bis ins hintere Viertel der Flügeldecken reichend, zehntes Glied viermal länger als breit. Beine lang und schlank.

**Holotypus:** Gesamtlänge 5.6 mm. Fühler, Länge 4.53 mm. Kopf, L-B: 0.90 zu 0.84 mm. Halsschild, L-B: 0.97 zu 1 mm. Flügeldecken, L-B: 3.2 zu 1.6 mm.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

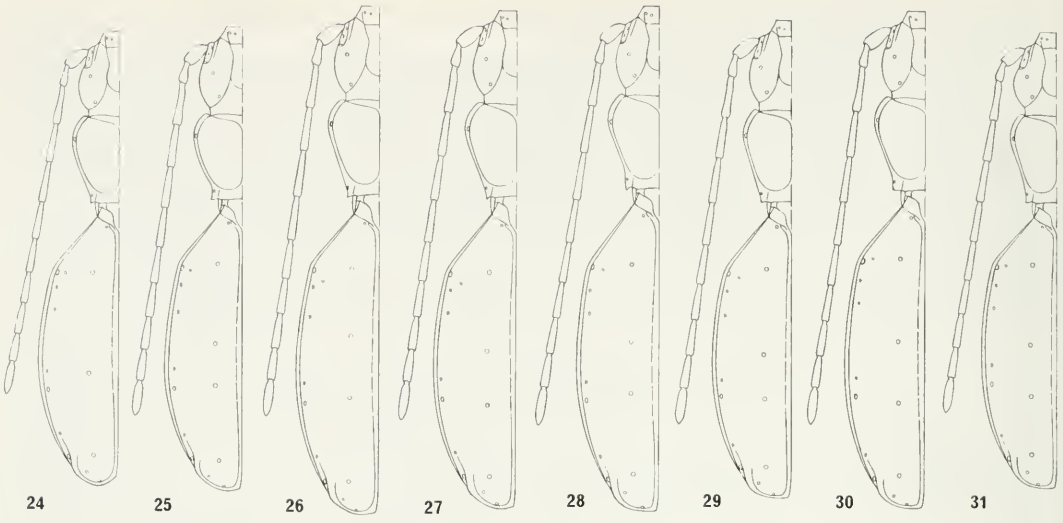


Abb. 24-27: *Anophthalmus* spp. Umrisse der linken Körperseite. 24. *A. ajdovskanus muelleri* Jeannel; 25. *A. haraldianus* Daffner; 26. *A. manhartensis manhartensis* Meschnigg; 27. *A. manhartensis fuartensis* Colla.
Abb. 28-31: *Anophthalmus* spp. Umrisse der linken Körperseite. 28. *A. pretneri mixanigi* Daffner; 29. *A. pretneri pretneri* (Müller); 30. *A. pretneri fodinae* Mandl; 31. *A. pretneri savinjscensis* subsp.n..

Aedoeagus (Abb. 140-143) 1.60-1.68 mm. Lateral (Abb. 140): Über der flach gekrümmten Basis stark erweitert nach vorne verlaufend, Spitze flach nach oben gebogen. Dorsal (Abb. 141): Basis breit gerundet, über der Mitte bauchig erweitert, Spitze schlank; Ligula schmal und am Vorderrand flach eingebuchtet. Kopulationslamelle- Lateral (Abb. 142): Basis breit, Zahn groß, Zahnspange bauchig vorgewölbt. Ventral (Abb. 143): Über der Mitte stark erweitert, darüber zwei kräftige Zähne, Spitze in der Mitte tief eingeschnitten und durch einen Wulst verstärkt.
**Derivatio nominis:** Die neue Rasse ist wegen ihrer Verbreitung im Gorjanci-Gebirge "*gorjancensis*" benannt.

### *Anophthalmus ajdovskanus concubinus* Müller
(Abb. 23, 144-147)

*Anophthalmus micklitzi concubinus* Muller, 1931: 187; Holotypus ♂: Slovenija, Bled, Krnica, Pesjakov buden/ 261, 12. 8. 1922, leg. E. Pretner (CPDL).
*Anophthalmus ajdovskanus concubinus*: Pretner 1949: 128; Sciaky 1987: 67.

**Untersuchtes Material:** Fundort wie Holotypus, 20. 6. 1926, leg. A. Gspan, 1 Ex. (CPDL), 1940, leg. J. Žvan, 1 Ex. (CHDE).

**Bemerkungen:** Der Holotypus befindet sich in CPDL und ist wie folgt bezettelt: "Pesjakov buden, Krnica, 12. 8. 22"; "Bled, Carn., E. Pretner"; "Slovenija, Pretner"; "*micklitzi* sbsp., det. J. Müller"; "*ajdovskanus concubinus*, det. E. Pretner"; "Holotypus"; "vid. Daffner, 1993".

### *Anophthalmus ajdovskanus muelleri* Jeannel
(Abb. 24, 148-151)

*Anophthalmus ajdovskanus muelleri* Jeannel, 1926: 54; Holotypus ♂: Slovenija, Mežakla, Obranci, Snežena jama/ 976, 1050 m, 6. 8. 1922, leg. E. Pretner (MNP).
*Anophthalmus micklitzi muelleri*: Muller 1930: 11; Muller 1931: 187.
*Anophthalmus ajdovskanus muelleri*: Jeannel 1928: 760; Pretner 1949: 128; Sciaky 1987: 67.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

**Untersuchtes Material:** Slovenija- Mežakla, Obranci, Snežena jama/ 976, 1050 m, 6. 8. 1922, leg. E. Pretner, 1 Ex. (CHDE, Paratypus) 2 Ex. (CFMB) 2 Ex. (CPDL), 6. 8. 1922, leg. Staudacher, 1 Ex. (CFMB) 1 Ex. (CHDE); Pokljuka, Planina Klek, Ledena jama (nicht katastiert), 1500 m, 1. 7.-1. 8. 1992, leg. J. Broder, 7 Ex. (CHDE); Pokljuka, Brezno pri Medvedovi konti/ 2330, 1400 m. 27. 7. 1971, leg. Smerdu, 2 Ex. (CPDL) 1 Ex. (CHDE).

**Bemerkungen:** Die Rasse ist nicht nur auf der Mežakla sondern auch im Ostteil der Pokljuka verbreitet (1000-1500 m).

### *Anophthalmus haraldianus* Daffner, stat.n.
(Abb. 25, 152-155)

*Anophthalmus ajdovskanus haraldianus* Daffner, 1992: 42; Holotypus ♂: Austria-Kärnten, Karnische Alpen, Roßkofel-M. Cavallo di Pontebba, Klondike-Kloce-Höhlensystem 3833/ 1-Abisso Klondike 2370/ FR, 2130 m, 16. 8. 1991, leg. H. Mixanig (CHDE).

**Untersuchtes Material:** Fundort wie Holotypus, 16. 8. 1991, 4 Ex. (CHDE), 24. 10. 1992, 10 Ex. (CHDE), 16. 1. und 13. 2. 1993, 2 Ex. (CHDE), alle leg. H. Mixanig.

**Bemerkungen:** *A. haraldianus*, wurde als Subspecies von *A. ajdovskanus*, beschrieben. Neue Untersuchungen ergaben, daß sie wegen des völlig verschieden aufgebauten Aedoeagus und der abweichenden Körperform als gute Art einzustufen ist.

### *Anophthalmus manhartensis manhartensis* Meschnigg
(Abb. 26, 156-159)

*Anophthalmus manhartensis* Meschnigg, 1943: 671; Holotypus ♂: Italia, Alpi Giulie, M. Mangart, 1800 m, leg. J. Meschnigg (Aufbewahrungsort unbekannt).
*Anophthalmus manhartensis*: Sciaky 1985: 158; Sciaky 1987: 55; Governatori et Sciaky 1990: 186.

**Untersuchtes Material:** Slovenija, Julijske Alpe- Mangart, Mangartska koča, Snežnica/ 4446, 1900 m, 19. 9. 1979, leg. E. Pretner, 1 Ex. (CPDL), 16. 9. 1994-12. 8. 1995, leg. M. Egger & M. Kahlen, 6 Ex. (CEKI) 1 Ex. (CHDE); Planica, 1400 m, 22. 9. 1935, leg. E. Pretner, 1 Ex. (CPDL); Planina Trenta, Jama nad rudnikom "Pri Štolnu" (Jama pri Srednjem koritu)/ 835, 1300 m, 18. 9. 1994-12. 8. 1995, leg. M. Egger & M. Kahlen, 25 Ex. (CEKI) 5 Ex. (CHDE); Planina Trenta, Jama v rudniku "Pri Štolnu"(Jama z rudniškimi rovi, Jama "Pri Štolnu")/ 836, 24. 10. 1950, leg. E. Pretner, 2 Ex. (CPDL) 1 Ex. (CHDE), 15. 9. 1954, leg. E. Pretner, 2 Ex. (CPDL) 3 Ex. (CHDE); Zgornji Trenta, Vršac, Srednica, Rudnik na Srednici, 1800 m, 15. 9. 1954, leg. E. Pretner, 1 Ex. (CPDL).

**Bemerkungen:** Meschnigg beschrieb die Art nach einigen Exemplaren, die er auf den Mangart (1800 m), am Rande eines Schneefleckens aufsammelte. Ein kurzer Auszug aus der Originalbeschreibung: "Mit *A. mariae* verwandt, unterscheidet er sich hauptsächlich durch kürzeren Kopf, durch gerade, kurze Stirnfurchen, durch kürzeren Halsschild, durch die längere Behaarung des Halsschildes und der Flügeldecken. (Die lange, halbanliegende Behaarung der Oberfläche des Halsschildes ist unregelmäßig und weitläufig; die der Flügeldecken ist einreihig auf den Zwischenräumen der undeutlichen Streifen. Die Entfernung der einzelnen Haare voneinander ist ungefähr eine Haarlänge. Bei *A. mariae* ist die Behaarung unregelmäßig, sehr kurz und schwer sichtbar)".

Der Aufbewahrungsort der Typen ist unbekannt. Es lagen aber Exemplare vom Mangart vor, die sehr genau mit der Beschreibung übereinstimmen. Die Verbreitung der Art erstreckt sich vom Planicatal über den Mangart bis zur Planina Trenta.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

### *Anophthalmus manhartensis fuartensis* Colla, comb.n.
(Abb. 27, 160-163)

*Anophthalmus fuartensis* Colla, 1993: 17; Holotypus ♂: Italia-Friuli, Prov. Udine, M. Jof Fuart, 1945 m, 15.-16. 8. 1990, leg. A. Colla (CACT).

**Untersuchtes Material:** Slovenija, Julijske Alpe, Kanin, Malega šketnja, Jama S 13/ 4028, 14. 9. 1974, leg. E. Pretner, 7 Ex. (CPDL) 3 Ex. (CHDE).

**Bemerkungen:** *A. fuartensis*, wurde als gute Art beschrieben. Wegen der geringen Unterschiede im Körperbau und im Aufbau des Aedoeagus ist sie aber als Subspecies von *A. manhartensis*, einzustufen. Die Verbreitung der Rasse beschränkt sich nicht nur auf den M. Jof Fuart, sondern erstreckt sich bis zum Kanin-Massiv.

### *Anophthalmus pretneri mixanigi* Daffner, comb.n.
(Abb. 28, 164-167)

*Anophthalmus ajdovskanus mixanigi* Daffner, 1985: 364; Holotypus ♂: Austria-Kärnten, Vellachtal, Grintovec, Kosjakfelsen, Uranushöhle 3931/ 20, 1140 m, 31. 5. 1984, leg. H. Mixanig (CHDE).
*Anophthalmus ajdovskanus mixanigi*: Sciaky 1987: 67.

**Untersuchtes Material:** Austria-Kärnten, Vellachtal, Grintovec, Kosjakfelsen- Uranushöhle 3931/ 20, 1140 m, 31. 5. 1984, 1 Ex. (CHDE), 15. 6. 1984, 1 Ex. (CHMK) 1 Ex. (CPDL); Kozakhöhle 3931/ nicht katastiert, 15. 12. 1985, 1 Ex. (CHDE), alle leg. H. Mixanig.

**Bemerkungen:** Das Vorkommen der Rasse scheint sich nur auf Hohlräume im geologisch sehr isolierten Kosjakfelsen zu beschränken.

### *Anophthalmus pretneri pretneri* (Müller) stat.n.
(Abb. 29, 168-171)

*Trechus (Anophthalmus) hirtus pretneri* Müller, 1913a: 62; Holotypus ♂: Slovenija, Karavanke, Stol, Rov pod Valvazorjevo kočo, 8. 1911, leg. E. Pretner (Aufbewahrungsort unbekannt).
*Anophthalmus ajdovskanus pretneri*: Jeannel 1926: 54; Jeannel 1928: 760.
*Anophthalmus micklitzi pretneri*: Muller 1930: 11.
*Anophthalmus ajdovskanus pretneri*: Mandl 1940: 30; Daffner 1985: 362; Sciaky 1987: 67.

**Untersuchtes Material:** Slovenija, Karavanke- Stol, Rov pod Valvazorjevo kočo, 16. 8. 1913, leg. E. Pretner, 1 Ex. (CHDE) 19. 9. 1914, leg. E. Pretner, 1 Ex. (CPDL); Begunjščica, Rov pri Knapih pod stezo, 1600 m, 10. 9. 1978, leg. J. Broder, 1 Ex. (CJBK).

**Bemerkungen:** Der Aufbewahrungsort des Holotypus ist unbekannt. Es lagen aber Exemplare vom Locus typicus zur Untersuchung vor, die eine zweifelsfreie Diagnose der Art ermöglichten.

### *Anophthalmus pretneri fodinae* Mandl, comb.n.
(Abb. 30, 172-175)

*Anophthalmus ajdovskanus fodinae* Mandl, 1940: 29; Holotypus ♂: Austria-Kärnten, Karawanken, Obir, Stollen unter dem Rainer Schutzhaus, 2000 m, leg. K. Mandl (NMW).
*Anophthalmus ajdovskanus fodinae*: Holzel 1967: 42; Daffner 1985: 369; Sciaky 1987: 67.

**Untersuchtes Material:** Austria- Kärnten, Karawanken- Obirmassiv: Stollen unter dem Rainer Schutzhaus, 2000 m, 30. 9. 1984, 6 Ex. (CHDE) 3. 9. 1985, 2 Ex. (CHDE) 19. 10. 1987, 1 Ex. (CHDE); Stollen Seealpe, 1560 m, 16. 9. 1984, 1 Ex. (CHDE); Sechs Fenster Stollen, 1590 m, 31. 3. 1989, 1 Ex. (CHDE) 10. 2. 1990, 1 Ex. (CHDE) 9. 3.-2. 7. 1992, 5 Ex. (CHDE); Gitterstollen, 22. 4. 1990, 1 Ex. (CHDE); Wasserstollen, 1300 m, 14. 11. 1982, 2 Ex. (CHDE);

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Wartburghöhle 3925/ 3, 1200 m, 25. 7. 1992, 1 Ex. (CHDE); Bumslucke, 1100 m, 10. 8. 1984, 1 Ex. (CHDE). Freiberg-Jauernik: Christinenhöhe, Christinenschacht 3924/ 1, 1500 m, 26. 11. 1983, 1. Ex. (CHDE) 13. 5. 1984, 3 Ex. (CHDE) 14. 12. 1985, 1 Ex. (CHDE). Windisch Bleiberg, Singerberg: Wasserkluft, 1300 m, 28. 10. 1984, 1 Ex. (CHDE); Stollen 1, 1220 m, 22. 10. 1984, 1 Ex. (CHDE) 7. 2. 1986, 2 Ex. (CHDE), alle leg. H. Mixanig.

### *Anophthalmus pretneri savinjscensis* subsp.n.
(Abb. 31, 176-179)

**Holotypus** ♂: Slovenija, Kamniško-Savinjske Alpe, Velika planina, Jama na Jerohi (nicht katastiert), 10. 1985, leg. B. Drovenik (CPDL).
**Paratypen:** Slovenija, Kamniško-Savinjske Alpe- Raduha, Snežna jama/ 1255, 1556 m, 20. 10. 1993-13. 5. 1994, leg. M. Egger & M. Kahlen, 3♀♀ (CEKI) 1♂ (CHDE), 13. 9. 1994, leg. M. Egger, 1♀ (CEKI), 1. 10. 1994, leg. F. Ausmeier, 3♂♂, 2♀♀ (CFAE), 1. 10. 1994, leg. W. Horster, 1♂, 1♀ (CWHS), 8. 10. 1994, leg. M. Egger, 1♀ (CEKI), 10. 6. 1995, leg. M. Grottolo, 4♂♂, 2♀♀ (CMGB), 10. 6. 1995, leg. A. Martinelli, 6♂♂, 6♀♀ (CAMR). Podvolovljek, Žagarska zjalka/ 1258, 24. 6.-11. 8. 1990, leg. B. Drovenik, 3♂♂ (CPDL) 1♂ (CHDE); Velika planina, Jama na Jerohi/ -, leg. B. Drovenik, 1. 9. 1985, 1♂ (CPDL) 1♂ (CHDE) 23. 9. 1985, 1♂, 1♀ (CPDL) 2♂♂ (CHDE) 10. 1985, 1♂ (CPDL) 10. 8. 1987, 1♀ (CPDL) 17. 11. 1987, 1♀ (CHDE); Planajava, Zeleniške špice, Kamniška jama/ 5058, 1450 m, 20. 12. 1983, leg. B. Drovenik, 1♂ (CPDL); Kalški greben, Kalce, Jama na Kalcah/ -, 11. 1983, leg. B. Drovenik, 1♂ (CHDE).

Mittelgroße Rasse, 5.4-6.2 mm. Körper (Abb. 31) gestreckt, transparent gelbbraun. Ganze Oberseite fein und dicht behaart, die Härchen auf den Flügeldecken sind um die Hälfte länger als ihr Abstand voneinander. Kopf kurz mit bauchig vorgewölbten Schläfen; Hals deutlich abgeschnürt. Halsschild mit breit abgesetzten und konkav nach hinten verengten Seiten; Hinterecken rechtwinkelig; Vorderecken leicht vorgezogen. Flügeldecken langoval, flachgewölbt mit vier langen Borsten am dritten Streifen; Seiten flach gewölbt, breiteste Stelle in der Mitte; Schultern gerade nach vorne abgeschrägt, Schulterecken deutlich; erster Punkt der Umbilicalserie vor dem Niveau des zweiten Punktes; Spitzen gerade abgestutzt, Nahtwinkel rechtwinkelig. Fühler lang, zurückgelegt bis zum hinteren Viertel der Flügeldecken reichend, zehntes Glied 3.5 mal länger als breit. Beine lang und schlank.
**Holotypus:** Gesamtlänge 5.75 mm. Fühler, Länge 4.45 mm. Kopf, L-B: 0.86 zu 0.95 mm. Halsschild, L-B: 1 zu 1.06 mm. Flügeldecken, L-B: 3.35 zu 1.7 mm.

Aedoeagus lang (Abb. 176-179) 1.78-1.92 mm. Lateral (Abb. 176): Über der stark gekrümmten Basis gerade nach vorne gerichtet, Spitze lang und leicht nach oben gebogen. Dorsal (Abb. 177): Basis kurz verrundet, über der Mitte bauchig erweitert, Spitze lang und schlank; Ligula breit und am Vorderrand flach eingebuchtet. Kopulationslamelle- Lateral (Abb. 178): Basis breit, Zahn deutlich, Zahnspange bauchig vorgezogen. Ventral (Abb. 179): In der Mitte leicht erweitert, darüber zwei lange Zähne, Spitze in der Mitte tief eingeschnitten und durch einen Wulst verstärkt.
**Derivatio nominis:** Die neue Rasse ist wegen ihrer Verbreitung in den Savinjske Alpe "*savinjscensis*" benannt.
**Habitat:** Alle untersuchten Tiere stammen aus aktiven Wasser- und Eishöhlen.

### *Anophthalmus charon* Meggiolaro
(Abb. 32, 180-183)

*Anophthalmus charon* Meggiolaro, 1962: 117; Holotypus ♂: Italia-Friuli, Prov. Pordenone, Campone, Grotta della Foos 66/ 229, PN/ FR, 422 m, leg. P. de Martin & G. Cadamuro (CGMV), nicht untersucht.
*Anophthalmus charon*: Drioli 1982: 258; Colla 1986: 195; Sciaky 1987: 67.

**Untersuchtes Material:** Italia-Friuli, Prov. Pordenone- Campone, Grotta della Foos 66/ 229 PN/ FR, 422 m, 29. 10. 1982, leg. H. Daffner, 5 Ex. (CHDE); Clauzetto, Gerchia, Grotte di La Val 78/ 340 PN/ FR, 525 m, 19. 6. 1981, leg. H. Daffner, 1 Ex. (CHDE); Clauzetto, Gerchia, Caverna Mainarda 89/ 242 PN/ FR, 536 m, 27. 5. 1984, leg. G. Pircher, 2 Ex. (CGPW).

**Bemerkungen:** Die Art besiedelt wahrscheinlich alle aktiven Wasserhöhlen auf der Nordseite des Monte Ciaurlec.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

### *Anophthalmus nivalis nivalis* (Müller)
(Abb. 33, 184-187)

*Trechus (Anophthalmus) hirtus nivalis* Muller, 1922: 27; Holotypus ♂: Slovenija, Julijske Alpe, Triglav, Kredarica, 2500 m, 8. 1920, leg. A. Gspan (PMSL).
*Anophthalmus nivalis*: Jeannel 1926: 58; Jeannel 1928: 768; Muller 1928: 126; Muller 1930: 10; Pretner 1949: 126.
*Anophthalmus nivalis nivalis*: Colla 1986: 185; Sciaky 1987: 67.

**Untersuchtes Material:** Slovenija, Julijske Alpe, Triglav- Kredarica, 2500 m, 9. 8. 1934, leg. E. Pretner, 1 Ex. (CPDL); Planika, 2400 m, 2. 8. 1928, leg. E. Pretner, 1. Ex. (CPDL), 14. 8. 1970, leg. B. Drovenik, 1 Ex. (CPDL).

**Bemerkungen:** Alle bisher bekannten Exemplare wurden am Rande von Gletschern gefunden

### *Anophthalmus nivalis montismatajuris* Colla
(Abb. 34, 188-191)

*Anophthalmus nivalis montismatajuris* Colla, 1986: 185; Holotyppus ♂: Italia-Friuli, Prov. Udine, M. Matajur, Voragine a Sud-Ovest del M. Matajur 7-8/ FR, 1290 m, 6. 7. 1986, leg. A. Colla (CACT).
*Anophthalmus nivalis montismatajuris*: Sciaky 1987: 67.

**Untersuchtes Material:** Fundort wie Holotypus, 22. 6. 1986, leg. A. Colla, 1 Ex. (CHDE,Paratypus), 6. 7. 1986, leg. A. Colla, 1 Ex. (MCT, Paratypus).

### *Anophthalmus mayeri*-Gruppe

Alle Vertreter dieser Gruppe wurden bisher in die *A. hirtus*-Gruppe eingereiht. Sie bilden aber eine eigenständige, systematisch gut abgegrenzte Artengruppe, die wie folgt charakterisiert ist: Mittelgroße bis sehr große Arten (5.7-7.8 mm). Labrum am Vorderrand nur flach eingebuchtet und in der Mitte leicht vorgezogen (Abb. 36). Halsschild groß mit breit abgesetzten Seitenrand. Flügeldecken transparent durchscheinend mit sehr feiner und weitläufiger Mikroskulptur (beim Männchen stark glänzend, Weibchen seidenmatt); Punktstreifen fein und regelmäßig; zweiter und dritter Streifen zur Basis erloschen; Spitzen in der Mitte leicht, dreieckig vorgezogen. Aedoeagus schlank und gerade nach vorne verlaufend; Ausstülpöffnung vor der Spitze schmal; Ligula hautartig aber deutlich sichtbar und am Vorderrand eingebuchtet. Kopulationslamelle transparent, Basis breit und in der Mitte nicht eingebuchtet; Zähne an der Spitze verwachsen; Innensack transparent.

Bisher sind drei Arten und eine Unterart bekannt:

*paciuchensis* Monguzzi et Trezzi, 1996, stat.n.
*mayeri* (Müller, 1909) stat.n.
*gridellii gridellii* Muller, 1931.
*gridellii terminalis* Sciaky, 1987, comb.n.

### *Anophthalmus paciuchensis* Monguzzi et Trezzi, stat.n.
(Abb. 35, 192-195)

*Anophthalmus hirtus paciuchensis* Monguzzi et Trezzi, 1996: im Druck; Holotypus ♂: Italia-Friuli, Prov. Udine, Drenchia, Paciuch, Grotta di Paciuch, 520 m (MCB).

**Untersuchtes Material:** Fundort wie Holotypus, 9. 6. 1994, leg. R. Monguzzi, 1 Ex. (CHDE, Paratypus) 1. 5.-15. 8. 1995, leg. T. Lebenbauer, 3 Ex. (CTLT) 1 Ex. (CHDE).

**Bemerkungen:** *A. paciuchensis*, wird als Subspecies des *A. hirtus*, beschrieben (im Druck). Der Aufbau des Aedoeagus zeichnet sie jedoch als typischen Vertreter der *A. mayeri*-Gruppe aus. Innerhalb dieser Gruppe ist sie wegen der durchgehenden Stirnfurchen und der verschieden aufgebauten Kopulationslamelle sehr ausgezeichnet und desshalb als gute Art zu führen.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

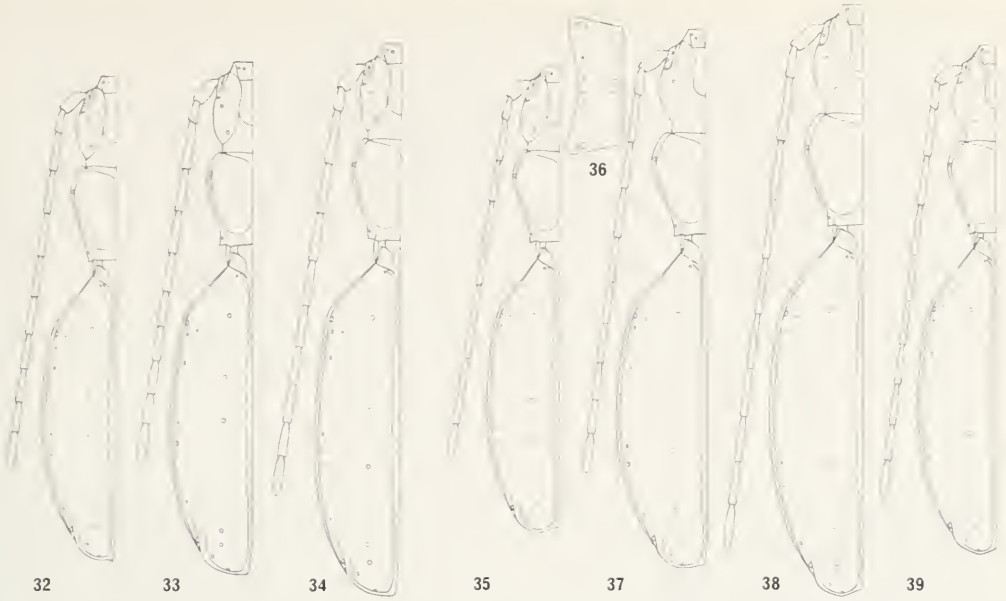


Abb. 32-34: *Anophthalmus* spp. Umrisse der linken Körperseite. 32. *A. charon* Meggiolaro; 33. *A. nivalis nivalis* (Müller); 34. *A. nivalis montismatajuris* Colla.
Abb. 35-39: *Anophthalmus* spp. Umrisse der linken Körperseite und Labrum. 35. *A. paciuchensis* Monguzzi et Trezzi; 36 und 37. *A. mayeri* (Müller); 38. *A. gridellii gridellii* Müller; 39. *A. gridellii terminalis* Sciaky.

### *Anophthalmus mayeri* (Müller) stat.n.
(Abb. 36-37, 196-199)

*Trechus (Anophthalmus) hirtus mayeri* Müller, 1909: 273; Holotypus ♂: Italia-Trieste, Aurisina, Grotta Noè 90/ VG, 196 m (Aufbewahrungsort unbekannt).
*Trechus (Anophthalmus) hirtus mayeri*: Müller 1913a: 62.
*Anophthalmus mayeri mayeri*: Jeannel 1926: 56; Jeannel 1928: 764.
*Anophthalmus hirtus mayeri*: Müller 1928: 128; Müller 1930: 11; Müller 1931: 192; Drioli 1982: 262; Sciaky 1987: 67.

**Untersuchtes Material:** Fundort wie Holotypus, 2. 6. 1912, leg. A. Schatzmayr, 1 Ex. (TLFI), 6. 1913, leg. E. Pretner, 3 Ex. (CHDE), 3. 7. 1937, leg. E. Pretner, 5 Ex. (CHDE), 28. 4. 1992, leg. M. Sebenello, 1 Ex. (CHDE).

**Bemerkungen:** Der Holotypus soll am MCT aufbewahrt werden. Er konnte aber bisher, trotz eifriger Nachsuche, nicht aufgefunden werden. *A. mayeri*, ist im Aufbau des Körpers und der Kopulatioslamelle deutlich von den verwandten Arten zu unterscheiden.

### *Anophthalmus gridellii gridellii* Müller
(Abb. 38, 200-203)

*Anophthalmus hirtus gridellii* Müller, 1931: 191; Holotypus ♂: Slovenija, Kambreško pogorje, Plave, Divja jama 828, 3. 9. 1928, leg. G. Springer (MCT).
*Anophthalmus gridellii*: Drioli 1982: 264; Sciaky 1987: 67.

**Untersuchtes Material:** Fundort wie Holotypus, 3. 9. 1928, leg. E. Pretner, 2 Ex. (CPDL, Paratypen), 2. 8. 1942, leg. G. Springer, 1 Ex. (CHDE).

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

**Bemerkungen:** Der Holotypus befindet sich in coll. J. G. Müller am MCT und ist wie folgt bezettelt: "Divja jama, 3. 9. 1928"; "Plave, Isonzo"; "Typus"; "*hirtus gridellii*, J. Mull.".

### *Anophthalmus gridellii terminalis* Sciaky, comb.n.
(Abb. 39, 204-207)

*Anophthalmus hirtus terminalis* Sciaky, 1987: 63; Holotypus ♂: Italia-Friuli, Prov. Udine, Prepotto, Grotta di Mulin Vecchio 1213/ FR, 327 m, 4. 10. 1986, leg. B. Chiappa (MCM).

**Untersuchtes Material:** Fundort wie Holotypus, 15. 2. 1987, leg. F. Nicoli, 1 Ex. (CHDE).

**Bemerkungen:** *A. terminalis*, wurde als Rasse von *A. hirtus*, beschrieben. Sie ist aber ein typischer Vertreter der *A. mayeri*-Gruppe und innerhalb dieser als Subspecies des *A. gridellii*, einzuordnen.

### *Anophthalmus hirtus*-Gruppe

Sehr formenreiche Gruppe mit kleinen bis großen Arten und Rassen (4.7-7.2 mm). Labrum am Vorderrand nur flach eingebuchtet (Abb. 59). Kopf groß mit lang behaarten Schläfen. Seiterand des Halsschildes sehr schmal abgesetzt. Mikroskulptur auf den Flügeldecken deutlich und sehr dicht (beim Männchen seidenmatt, Weibchen matt); Punktstreifen unregelmäßig und oft unterbrochen; Spitzen verschieden gestaltet, in der Mitte dreieckig vorgezogen, einfach abgerundet oder gerade abgestutzt. Aedoeagus groß und deutlich gekrümmt (Lateralansicht); Ausstülpöffnung vor der Spitze breit; Ligula transparent und nach vorne pilzförmig erweitert. Kopulationslamelle sehr stark sklerotisiert; Basis in der Mitte immer eingebuchtet; Zähne groß und mit der Spitze verwachsen; Innensack transparent.

Die meisten Taxa dieser Gruppe wurden bisher als Rassen des *A. hirtus*, betrachtet. Wegen der artspezifisch immer sehr verschieden aufgebauten Kopulationslamellen, wird nun eine neue Untergruppen-Einteilung vorgeschlagen:

*severi severi* (Ganglbauer, 1897) stat.n.
*severi confusus* Muller, 1935, comb.n.
*sanctaeluciae sanctaeluciae* Muller, 1931, stat.n.
*sanctaeluciae fabioi* subsp.n.
*droveniki* sp.n.
*pubescens pubescens* Joseph, 1870
*pubescens knirschianus* nom.n.
*pubescens sedulus* (Knirsch, 1926)
*spectabilis spectabilis* Joseph, 1870, stat.n.
*spectabilis istrianus* (Ganglbauer, 1913) comb.n.
*spectabilis orehovscensis* subsp.n.
*spectabilis stygius* Drioli, 1982, comb.n.
*kertecsi kertecsi* Csiki, 1912, stat.n.
*kertecsi inhumeralis* (Muller, 1923) comb.n.
*kertecsi suhensis* subsp.n.
*bukoveci* Pretner, 1949
*heteromorphus* (Muller, 1923)
*daffneri* Broder, 1994
*kofleri* sp.n.
*hirtus* Sturm, 1853
*jalzici* sp.n.

### *Anophthalmus severi confusus* Müller, comb.n.
(Abb. 40, 208-211)

*Trechus (Anophthalmus) hirtus spectabilis*: Muller 1913a: 63; Muller 1928: 127; Muller 1930: 11; [nec *Anophthalmus spectabilis* Joseph, 1870].
*Anophthalmus spectabilis spectabilis*: Jeannel 1926: 58; Jeannel 1928: 773; [nec *Anophthalmus spectabilis* Joseph, 1870].
*Anophthalmus hirtus confusus* Muller, 1935: 216; Locus typicus: Slovenija, Postojna, Črna jama/ 471 (nom.n., kein Typus festgelegt).
*Anophthalmus hirtus confusus*: Drioli 1982: 264; Sciaky 1987: 67.

**Untersuchtes Material:** Slovenija, Postojnski kras, Postojna-Črna jama (Grotta Nera)/ 471, leg. A. Haucke, 2 Ex. (CHDE) 20. 5. 1914, leg. A. Gspan, 1 Ex. (CHDE) 17. 9. 1949, leg. E. Pretner, 1 Ex. (CHDE); Magdalena jama/ 820, 1 Ex. (MCT).

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

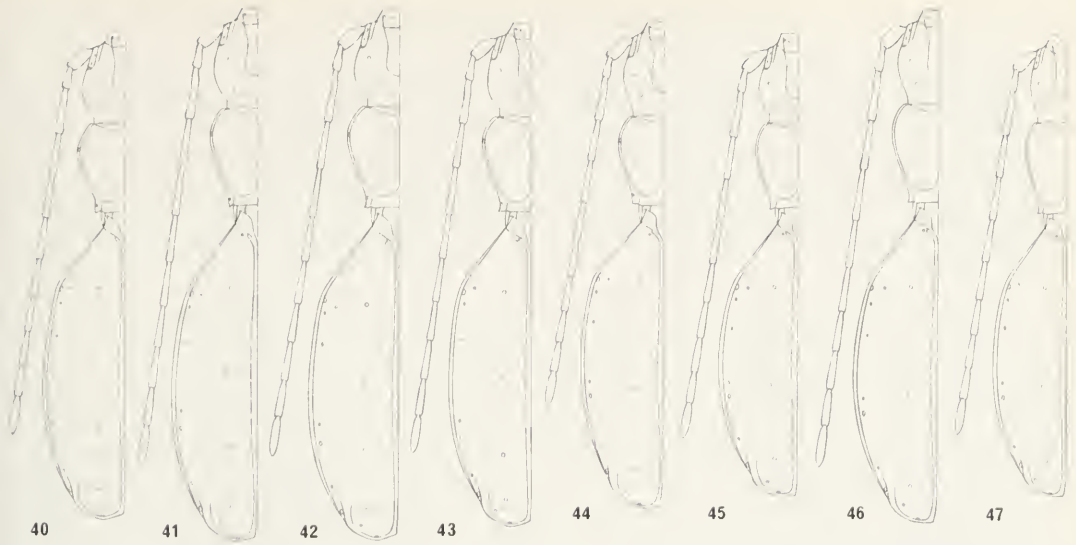


Abb. 40-43: *Anophthalmus* spp. Umrisse der linken Körperseite. 40. *A. severi confusus* Muller; 41. *A. severi severi* (Ganglbauer); 42. *A. sanctaeluciae fabioi* subsp n.; 43. *A. sanctaeluciae sanctaeluciae* Muller.
Abb. 44-47: *Anophthalmus* spp. Umrisse der linken Körperseite. 44. *A. droveniki* sp.n.; 45. *A. pubescens knirschianus* nom.n.; 46. *A. pubescens pubescens* Joseph; 47. *A. pubescens sedulus* (Knirsch).

**Bemerkungen:** Diese Rasse wurde von den alten Autoren als *A. spectabilis*, angesehen. Bis J. G. Muller, 1935: 216, feststellte, daß der echte *A. spectabilis*, nur die Höhlen bei Košana besiedelt. Darum gab er der Rasse aus den Höhlen von Postojna den neuen Namen *A. confusus*. Als Locus typicus nennt er die Črna jama (Grotta Nera), ohne ein Typus-Exemplar festzulegen. Da in den Höhlen von Postojna nur eine dicht behaarte *Anophthalmus*-Rasse vorkommt, sind Verwechslungen ausgeschlossen. Somit erübrigt sich die Festlegung eines Neotypus.

### *Anophthalmus severi severi* (Ganglbauer), stat.n.
(Abb. 41, 212-215)

*Trechus (Anophthalmus) severi* Ganglbauer, 1897: 565; Holotypus ♀: Slovenija, Nanos, Volčja jama/ 743, 900 m, 1897, leg. J. Sever (NMW).
*Trechus (Anophthalmus) hirtus severi*: Muller 1913a: 63.
*Anophthalmus spectabilis severi*: Jeannel 1926: 58; Jeannel 1928: 769.
*Anophthalmus hirtus severi*: Muller 1928: 128; Muller 1930: 11; Drioli 1982: 266; Sciaky 1987: 67.

**Untersuchtes Material:** Slovenija- Nanos: Volčja jama/ 743, 900 m, 1898, leg. J. Sever, 3 Ex. (NMW) leg. A. Haucke, 2 Ex. (CHDE) 10. 8. 1949, leg. E. Pretner, 1 Ex. (CPDL); Hrušica: Predjama, Jama pri Predjamskim gradom (Grotta Luegg)/ 734, 2. 4. 1954 und 17. 11. 1975, leg. E. Pretner, 2 Ex. (CHDE) 12. 5. 1984, leg. H. Mixanig, 2 Ex. (CHDE), Šmihel pod Nanosem, Stranske ponikve/ 1525, 16. 7. 1981, 1 Ex. (CPDL), Studeno, Jama Beoglavka/ 744, 1. 5. 1973, leg E. Pretner, 1 Ex. (CHDE), Medvejšek, Rožička jama/ 1518, 20. 7. 1956, leg. E. Pretner, 1 Ex. (CPDL), Hrušica, Ledena jama/ 920, 13. 11. 1966, leg. G. Drioli, 1 Ex. (CHDE), Podkraj, Bukovje, Brezen za Hramom/ 1741, 2. 8. 1978, leg. K. Gaisberger, 1 Ex. (CPDL).

**Bemerkungen:** Der Holotypus befindet sich am NMW und ist wie folgt bezettelt: "*Anophthalmus severi* Ganglb."; "Volčja jama, Nanos, Krain, Jose / Sever, 1897"; "Holotypus, *Trechus (Anophthalmus) severi* Glb., det. Daffner, 2. 1995".

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

*Anophthalmus sanctaeluciae fabioi*, **subsp.n.**
(Abb. 42, 216-219)

**Holotypus** ♂: Slovenija, Trnovski gozd, Predmeja, Dol, Ledenica/ 751, 995 m, 21. 6. 1992, leg. F. Nicoli (CHDE).
**Paratypen:** Slovenija, Trnovski gozd- Predmeja, Dol, Ledenica/ 751, 995 m, 29. 9. 1988, leg. B. Drovenik, 1♀ (CPDL) 21. 6. 1992, leg. F. Nicoli, 2♀♀ (CFNG) 1♂ (CHDE); Paradana, Velika Ledena jama/ 742, 1090 m, 18. 11. 1949, leg. E. Pretner, 1♂ (CPDL); Mala Lazna, Suhi brezen/ 921, 17. 6. 1953, leg. E. Pretner, 1♂ (CHDE); Krnica, Brezno pri Krnici (Georg-Schneider-Schacht)/ 968, 1020 m, 6. 3. 1911, leg. E. Pretner, 1♂ (CPDL) 1♂ (CHDE).

Große Rasse, 6.2-7 mm. Körper (Abb. 42) langgestreckt, gelbbraun, Kopf und Halsschild etwas dunkler. Ganze Oberseite lang und dicht behaart, die Härchen auf den Flügeldecken sind doppelt so lang wie ihr Abstand voneinander. Kopf groß mit stark vorgewölbten Schläfen; Hals deutlich abgeschnürt; Stirnfurchen gerade und nur bis zum basalen Drittel reichend. Halsschild herzförmig mit sehr schmal abgesetzten und leicht konvex nach hinten verengten Seiten; Hinterecken spitzwinkelig nach außen gezogen; Vorderecken gerade abgestutzt, nicht vorgezogen. Flügeldecken hochgewölbt und zur Spitze steil abfallend mit vier langen Borsten am dritten Streifen; breiteste Stelle hinter der Mitte; Schultern stark abgeschrägt; erster Punkt der Umbilicalserie hinter dem Niveau des zweiten Punktes; Spitzen dreieckig vorgezogen, Nahtwinkel rechtwinkelig. Fühler lang, zurückgelegt bis zum hinteren Viertel der Flügeldecken reichend, zehntes Glied viermal länger als breit. Beine sehr lang und schlank.
**Holotypus:** Gesamtlänge 6.75 mm. Fühler, Länge 5.2 mm. Kopf, L-B: 1.02 zu 1.02 mm. Halsschild, L-B: 1.16 zu 1.2 mm. Flügeldecken, L-B: 3.85 zu 2.05 mm.

Aedoeagus schlank (Abb. 216-219) 1.62-1.88 mm. Lateral (Abb. 216): Über der stark gekrümmten Basis gleichmäßig nach vorne verlaufend, Spitze lang und am Ende kurz aufgebogen. Dorsal (Abb. 217): Basis in der Mitte vorgezogen, über der Mitte bauchig erweitert, Spitze lang und schlank; Ligula lang, hautartig. Kopulationslamelle- Lateral (Abb. 218): Basis bis zur Mitte sehr schmal, Zahn stark hochgezogen und gerade nach unten gerichtet. Ventral (Abb.219): Basis stark verengt, in der Mitte bauchig erweitert, Zähne groß und gerade vorgezogen.
**Derivatio nominis:** Die neue Rasse ist dem ausgezeichneten Biospeläologen Fabio Nicoli (Gorizia) gewidmet.
**Habitat:** Die Tiere stammen aus Eishöhlen auf dem Trnovski gozd, zwischen Predmeja und Trnovo (900-1100 m).

*Anophthalmus sanctaeluciae sanctaeluciae* **Müller, stat.n.**
(Abb. 43, 220-223)

*Anophthalmus hirtus sanctaeluciae* Müller, 1931: 191; Holotypus ♂: Slovenija, Banjščice, Most na Soči, Kal, Jama Smoganica/ 823, 500 m, 2. 11. 1928, leg. E. Pretner (CPDL).
*Anophthalmus hirtus sanctaeluciae*: Drioli 1982: 260; Sciaky 1987: 67.

**Untersuchtes Material:** Fundort wie Holotypus, 25. 10. 1993-14. 5. 1994, leg. M. Egger & M. Kahlen, 2 Ex. (CEKI) 1 Ex. (CHDE).

**Bemerkungen:** Der Holotypus befindet sich in CPDL und ist wie folgt bezettelt: "Jama pod Smoganico, 2. 11. 1928"; "Sv. Lucija pri Tolminu"; "Slovenija, Pretner"; "*hirtus sanctae luciae*, det. J. Müller"; "*hirtus* subsp. *sanctae luciae*, det. E. Pretner"; "Holotypus, Pretner".

*Anophthalmus droveniki* **sp.n.**
(Abb. 44, 224-227)

**Holotypus** ♂: Slovenija, Cerknica, Dobec, Vinji vrh, Jama Ulenca/ 602, 22. 10. 1967, leg. E. Pretner (CPDL).
**Paratypen:** Slovenija, Cerknica- Dobec, Vinji vrh, Jama Ulenca/ 602, 24. 4. 1961, 1♀ (CHDE), 22. 10. 1967, 3♀♀ (CPDL) 2♂♂, 1♀ (CHDE); Slivnica, Copriška jama/ 628, 7. 6. 1965, 1♀ (CPDL) 1♀ (CHDE), 12. 10. 1967, 1♂ (CPDL) 1♀ (CHDE), alle leg. E. Pretner.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Mittelgroße Art, 5.6-6.3 mm. Körper (Abb. 44) gestreckt, transparent gelbbraun, Kopf und Halsschild dunkler. Ganze Oberseite fein und dicht behaart, die Härchen auf den Flügeldecken sind doppelt so lang wie ihr Abstand voneinander. Kopf groß mit flach gewölbten Schläfen; Hals schwach abgeschnürt; Stirnfurchen gerade und nur bis zum basalen Drittel reichend. Halsschild gestreckt, Seitenrand sehr schmal und mit je zwei langen Borsten besetzt; Seiten deutlich konkav nach hinten verengt; Hinterecken rechtwinkelig; Vorderecken nicht vorgezogen. Flügeldecken flachgewölbt mit drei langen Borsten am dritten Streifen; breiteste Stelle in der Mitte; Schulterecken breit gerundet aber deutlich; erster Punkt der Umbilicalserie auf dem Niveau des zweiten Punktes; Spitzen gerade abgestutzt; Nahtwinkel breit verrundet. Fühler gedrungen, zurückgelegt bis zum hinteren Drittel der Flügeldecken reichend, zehntes Glied 3.5 mal länger als breit. Beine lang und schlank.

**Holotypus:** Gesamtlänge 6.05 mm. Fühler, Länge 4.43 mm. Kopf, L-B; 0.98 zu 0.93 mm. Halsschild, L-B: 1.03 zu 1.05 mm. Flügeldecken, L-B; 3.5 zu 1.8 mm.

Aedoeagus (Abb. 224-227) 1.61-1.65 mm. Lateral (Abb. 224): Über der stark gekrümmten Basis erweitert nach vorne verlaufend, Spitze lang und deutlich nach oben gebogen. Dorsal (Abb. 225): Über der Mitte bauchig erweitert, Spitze löffelförmig; Ligula hautartig. Kopulationslamelle- Lateral (Abb. 226): Zahn groß und fast gerade vorgezogen. Ventral (Abb. 227): Zähne stark nach außen gerichtet, Basis breit und in der Mitte tief eingebuchtet.

**Derivatio nominis:** Die neue Art ist Herrn Dr. Božidar Drovenik gewidmet, Leiter der Coleopterologischen Abteilung am Biologischen Inštitut Zrc Sazu, Ljubljana.

Habitat: Die Tiere stammen alle aus Höhlen in den Gebirgszügen Vinji vrh und Slivnica bei Cerknica.

### *Anophthalmus pubescens knirschianus* nom.n.
(Abb. 45, 228-231)

*Haplotrechus pubens gspani* Knirsch, 1926: 19; Holotypus ♀: Slovenija, Ljubljanski vrh, Koševelec/ 10, leg. A. Gspan (MCZC), [nec *Trechus (Anophthalmus) schmidti gspani* Reitter, 1918].
*Anophthalmus pubens* var. *gspani*: Jeannel 1928: 774.
*Anophthalmus pubescens gspani*: Pretner 1949: 130; Drioli 1982: 261; Sciaky 1987: 67.

**Untersuchtes Material:** Slovenija, Ljubljanski vrh, Koševelec (Koševelka)/ 10, 30. 5. 1926, 1 Ex. (CHDE), 23. 10. 1944, leg. E. Pretner, 1 Ex. (CPDL), 12. 5. 1991, leg. J. Broder, 3 Ex. (CJBK).

**Bemerkungen:** *A. pubescens gspani* (Knirsch, 1926) ist ein jüngeres Homonym zu *A. schmidti gspani* (Reitter, 1918). Darum wird ein neuer Name für die Rasse vorgeschlagen: *A. pubescens knirschianus* nom.n.

### *Anophthalmus pubescens pubescens* Joseph
(Abb. 46, 232-235)

*Anophthalmus pubescens* Joseph, 1870: 268; Lectotypus ♀: Slovenija, Borovnica, Zavrh, Jama pri Zavrh/ 107, 1869, leg. S. Robič (NMW), [Mrzla jama=Locus erratus].
*Anophthalmus pubescens* var. *ampla* Joseph, 1870: 296; ohne Fundortangabe, Typus verschollen.
*Anophthalmus pubens* Bedel, 1876: 125; ungerechtfertigte Emendation.
*Trechus (Anophthalmus) pubens*: Ganglbauer 1892: 219; Müller 1913a: 64.
*Trechus (Haplotrechus) pubens*: Müller 1917: 613; Müller 1921: 97.
*Anophthalmus pubens*: Jeannel 1926: 60; Müller 1928: 129; Jeannel 1928: 774.
*Haplotrechus pubens indigena* Knirsch, 1926: 20; Locus typicus: (Dolina)= Jama pri Zavrh/ 107, (MCZC).
*Haplotrechus pubens recens* Knirsch, 1926: 20; Locus typicus: (Jamovka)= Jama pri Zavrh/ 107, (MCZC).
*Anophthalmus pubescens pubescens*: Pretner 1949: 130-134; Drioli 1982: 261; Sciaky 1987: 67.

**Untersuchtes Material:** Slovenija, Borovnica, Zavrh, Jama pri Zavrh (Gmanjška jama, Jamovka, Dolina)/ 107, 28. 5. 1926, leg. A. Gspan, 1. Ex. (CHDE), 17. 6. 1928, leg. E. Pretner, 1 Ex. (CHDE).

**Bemerkungen:** Die beiden Syntypen (Weibchen) befinden sich am NMW, davon wurde das erste Exemplar als Lectotypus festgelegt. Die Tiere sind wie folgt bezettelt: "Robič, Krain, 1869"; "*pubescens* Jos., Be. Z. 1870, 2/ 58"; Lectotypus und Paralectotypus: "*Anophthalmus pubescens* Jos., det. Daffner, 2. 1995".

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

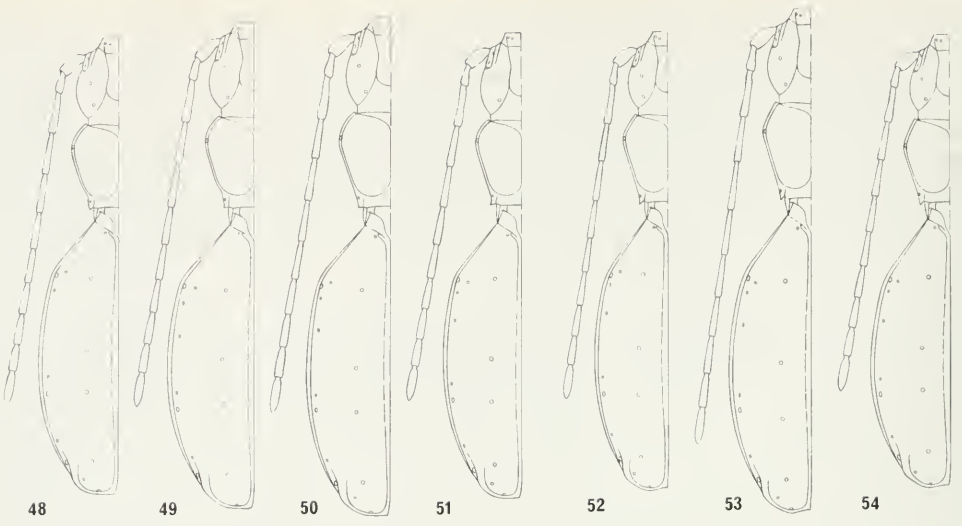


Abb. 48-51: *Anophthalmus* spp. Umrisse der linken Körperseite. 48. *A. spectabilis istrianus* (Ganglbauer); 49. *A. spectabilis orehovscensis* subsp.n.; 50. *A. spectabilis spectabilis* Joseph; 51. *A. spectabilis stygius* Drioli. Abb. 52-54: *Anophthalmus* spp. Umrisse der linken Körperseite. 52. *A. kertecsi kertecsi* Csiki; 53. *A. kertecsi inhumeralis* (Muller); 54. *A. kertecsi suhensis* subsp.n.

Joseph, 1870: 268-269, führt in der Originalbeschreibung von *A. pubescens*, folgende Fundorte an: "Die Grotten, in welchen ich das Tier bisher gesammelt habe, gehören sämtlich Innerkrain an, es sind die Mrzla jama=Križna jama, im Kreuzberge bei Laas und die Planina Grotte". J. G. Muller, 1913a: 64, untersuchte die Typen und stellt fest, daß diese nicht von G. Joseph sondern von S. Robič gesammelt wurden. E. Pretner, 1949: 130-134, revidiert *A. pubescens*, und seine Rassen gründlich und berichtigt: daß S. Robič die Tyen nicht in der Križna jama (Mrzla jama), sonden in der Jama pri Zavrh/ 107, gesammelt hat. Außerdem stellt Pretner die Rassen *indigena*, und *recens*, synonym zur Stammform, was zweifellos richtig ist.

In gleicher Veröffentlichung benennt Joseph ein großes Exemplar des *A. pubescens*, als Variation *ampla*, ohne einen Fundort anzugeben. Das Tier gilt seit seiner Beschreibung als verschollen. Bevor der Typus von *A. ampla*, nicht aufgefunden wird, sollte man diesen Namen besser in der Synonymie des *A. pubescens*, belassen.

### *Anophthalmus pubescens sedulus* (Knirsch)
(Abb. 47, 236- 239)

*Haplotrechus pubens sedulus* Knirsch, 1926: 19; Holotypus: Slovenija, Planina, Laze, Mačkovca/ 52, leg. H. Haucke (MCZC), nicht untersucht.
*Anophthalmus pubens* var. *sedulus*: Jeannel 1928: 774.
*Anophthalmus pubescens sedulus*: Pretner 1949: 130; Drioli 1982: 261; Sciaky 1987: 67.

**Untersuchtes Material:** Slovenija, Planina- Mačkovca (Mačkovica)/ 52, 30. 1. 1968, leg. E. Pretner, 1 Ex. (CPDL); Logarček (Graf Falkenhayn Höhle)/ 28, 2. 12. 1945, leg. E. Pretner, 1 Ex. (CHDE); Planinska jama (Kleinhäusler Grotte, Planina Grotte, Jama pod gradom)/ 748, leg. J. Sever, 1 Ex. (CHDE).

### *Anophthalmus spectabilis istrianus* (Ganglbauer) comb.n.
(Abb. 48, 240-243)

*Trechus (Anophthalmus) hirtus istrianus* Ganglbauer, 1913: 22; Lectotypus ♀: Slovenija, Markovščina, Dimnice/ 736, 580 m, 5. 1909, leg. H. Krekich (NMW).
*Trechus (Anophthalmus) hirtus istrianus*: Muller 1913a: 62.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

*Anophthalmus kertecsi istrianus*: Jeannel 1926: 55; Jeannel 1928: 762.
*Anophthalmus hirtus istrianus*: Müller 1928: 127; Müller 1930: 10; Drioli 1982: 255; Sciaky 1987: 67.

**Untersuchtes Material:** Fundort wie Holotypus, 1914, 1 Ex. (CPDL), 10. 1925, 1 Ex. (CFMB) 1 Ex. (CHDE), 16. 7. 1956, 2 Ex. (CHDE), alle leg. E. Pretner.

**Bemerkungen:** Am NMW befinden sich zwei weibliche Syntypen dieser Rasse. Davon wurde das erste Exemplar als Lectotypus festgelegt. Die Tiere sind wie folgt bezettelt: "Typus"; "Ist., Markovclana, Dimnice Gr., 5. 1909, Krekich"; "*hirtus istrianus* Ganglb."; Lectotypus und Paralectotypus: "*Trechus (Anophth.) hirtus istrianus* Gglb., det. Daffner, 2. 1995".

### *Anophthalmus spectabilis orehovscensis* subsp.n.
(Abb. 49, 244-247)

**Holotypus** ♂: Slovenija, Senožeški hribi, Orehovški kras, Prestranek, Konjska jama/ 925, 18. 11. 1951, leg. E. Pretner (CPDL).
**Paratypen:** Slovenija, Senožeški hribi, Orehovški kras- Orehek: Žegnana jama/ 960, 24. 3. 1929, 1♂ (CHDE); Pivka jama/ 961, 24. 3. 1929, 1♂ (CPDL); Jama v Lozi/ 1659, 8. 2. 1957, 1♂ (CHDE); Jama Brlovka/ 977, 6. 12. 1967, 1♂ (CPDL). Prestranek: Konjska jama/ 925, 18. 11. 1951. 2♂♂ (CPDL) 1♂, 2♀♀ (CHDE); Curka jama/ 891, 11. 8. 1952, 1♂ (CPDL); Polšja jama/ 896, 23. 8. 1952, 1♂ (CPDL); Jama sv. Janeza/ 897, 23. 8. 1952, 1♂ (CPDL) 1♂ (CHDE), alle leg. E. Pretner.

Robuste Rasse, 5.4-6.4 mm. Körper (Abb. 49) breit gebaut, Kopf und Halsschild rotgelb, Flügeldecken gelbbraun. Ganze Oberseite fein und dicht behaart, die Härchen auf den Flügeldecken sind um die Hälfte länger als ihr Abstand voneinander. Kopf groß mit bauchig vorgewölbten Schläfen; Hals deutlich abgeschnürt; Stirnfurchen divergierend und durch eine feine Linie bis zum Ende der Schläfen verlängert. Halsschild groß mit sehr schmal abgesetzten und vor den Hinterecken deutlich eingebuchteten Seiten; Hinterecken kurz und spitz nach außen gerichtet; Vorderecken spitz vorgezogen. Flügeldecken breitoval, flachgewölbt mit vier langen Borsten am dritten Streifen; breiteste Stelle in der Mitte; Schultern gerade nach vorne abgeschrägt; erster Punkt der Umbilicalserie kurz hinter dem Niveau des zweiten Punktes; Spitzen breit und gerade abgeschrägt, Nahtwinkel kurz verrundet. Fühler gedrungen, zurückgelegt bis zum hinteren Drittel der Flügeldecken reichend, zehntes Glied 3.5 mal länger als breit. Beine lang und schlank.
**Holotypus:** Gesamtlänge 6.1 mm. Fühler, Länge 4.5 mm. Kopf, L-B: 1 zu 1 mm. Halsschild, L-B: 1.03 zu 1.1 mm. Flügeldecken, L-B: 3.5 zu 2 mm.

Aedoeagus (Abb. 244-247) 1.53-1.80 mm. Lateral (Abb. 244): Über der flach gekrümmten Basis deutlich erweitert nach vorne verlaufend, Spitze lang und leicht nach oben gebogen. Dorsal (Abb. 245): Basis in der Mitte schmal vorgezogen, über der Mitte deutlich erweitert, Spitze lang und schlank; Ligula breit und hautartig. Kopulationslamelle- Lateral (Abb. 246): Basis gebogen und schmal, Zahn sehr groß und spitz vorgezogen. Ventral (Abb. 247): Basis breit, Vorderand in der Mitte tief eingeschnitten, Zähne nach oben gezogen.
**Derivatio nominis:** Die neue Rasse ist wegen ihrer Verbreitung im Orehovški kras "*orehovscensis*" benannt.
**Bemerkungen:** Die Tiere stammen alle aus Höhlen in der Umgebung von Orehek und Prestranek, südlich von Postojna. In unmittelbarer Nähe kommt auch die Stammform (*A. spectabilis spectabilis*) vor. Die Areale beider Rassen sind aber geologisch durch eine undurchdringliche Karbon-Perm-Einlagerung getrennt.

### *Anophthalmus spectabilis spectabilis* Joseph, stat.n.
(Abb. 50, 248-251)

*Anophthalmus hirtus spectabilis* Joseph, 1870: 267; Locus typicus: Slovenija, Grotte bei Koschana (Košana), leg. G. Joseph, Typus verschollen.
*Anophthalmus hirtus spectabilis*: Müller 1930: 11; Müller 1935: 216; Drioli 1982: 256; Sciaky 1987: 67.

**Untersuchtes Material:** Slovenija, Senožeški hribi, Slavinski Ravnik- Razdrto: Laže, Grda jama/ -, 8. 1934, leg. Fabbri & Stolfa, 1 Ex. (CHDE). Sajevče: Ogrizkov spodmol/ 923, 28. 12. 1967, leg. E. Pretner, 1 Ex. (CHDE), 1. 6. 1979, leg. E. Pretner, 1 Ex. (CPDL); Bruhalnik pri Markovem spodmolu/ 1080, 8. 4. 1955,

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

leg. E. Pretner, 1 Ex. (CPDL); Markov spodmol/ 878, 1. 12. 1951, leg. E. Pretner, 1 Ex. (CPDL) 2 Ex. (CHDE). E. Pretner i. l. gibt noch folgenden Fundort an: Slavinski Ravnik, Golobinja 2 ob poti v Lozo/ 551.

**Bemerkungen:** Der Typus von *A. spectabilis*, gilt seit seiner Beschreibung als verschollen. Da Joseph seine Typen nicht kennzeichnete, dürfte er auch nicht mehr aufzufinden sein. Die Originalbeschreibung ist kurz aber aussagekräftig: *A. hirtus* var. *spectabilis*- "Doppelt so groß und dabei schlanker als der gewöhnliche *A. hirtus* (3 Linien). Gestrecktere Form der hinteren Partie des Brustschildes und das Fehlen des Zähnchens an den fast rechtwinkeligen Hinterecken. Von der vorstehend geschilderten Rasse besitze ich ein eigenhändig erbeutetes Exemplar aus einer Grotte bei Koschana im Innerkrain". Diese Beschreibung paßt sehr genau auf die hier behandelte Art. Außerdem kommt in der Umgebung von Košana (Koschana), Slavinski Ravnik, nur eine *Anophthalmus*-Art vor, die zwiefelsfrei den echten *A. spectabilis*, darstellt.

### *Anophthalmus spectabilis stygius* Drioli, comb.n.
(Abb. 51, 252-255)

*Anophthalmus hirtus stygius* Drioli, 1982: 246: Holotypus ♂: Slovenija, Brestovica pri Povirju, Jama Petnjak/ 952, 550 m, 29. 6.-19. 7. 1980, leg. G. Drioli (MCT).
*Anophthalmus hirtus stygius*: Sciaky 1987: 67.

**Untersuchtes Material:** Slovenija- Brestovica pri Povirju, Jama Petnjak (Pečina Petnjak)/ 952, 550 m, 29. 6.-19. 7. 1980, leg G. Drioli, 2 Ex. (CPDL, Paratypen), 15. 7. 1981, leg. A. Colla, 1 Ex. (CHDE, Paratypus); Rodik, Jama pri Rodiku (Jama v Kozinskem dolu, Abisso di Roditti)/ 971, 3. 1922, leg. G. Ravasini, 2 Ex. (CHDE) 1 Ex. (CPDL), 12. 5. 1929, leg. E. Pretner, 2 Ex. (CFMB) 1 Ex. (CHDE).

**Bemerkungen:** Die Tiere aus der "Jama pri Rodiku" wurden bisher der Rasse *A. s. istrianus*, zugeordnet. Die Form des Halsschildes und der Kopulationslamelle zeichnen sie aber eindeutig als Vertreter der Rasse *A. s. stygius*, aus.

### *Anophthalmus kertecsi kertecsi* Csiki, stat.n.
(Abb. 52, 256-259)

*Anophthalmus hirtus kertecsi* Csiki, 1912: 511; Holotypus ♂: Croatia-Hrvatska, Lokve, Ledenica pri Lokvah (2097/ VG), 760 m, leg. V. Stiller (TMB).
*Trechus (Anophthalmus) hirtus kertecsi*: Muller 1913a: 59, 62.
*Anophthalmus kertecsi kertecsi*: Jeannel 1926: 55; Jeannel 1928: 762.
*Anophthalmus hirtus kertecsi*: Muller 1928: 127; Müller 1930: 10; Drioli 1982: 260; Sciaky 1987: 67.

**Untersuchtes Material:** Croatia-Hrvatska, Lokve, Ledenica pri Lokvah (Spilja Lokvarka)/ 2097/ VG, 760 m, 29. 7. 1918, leg. V. Stiller, 1 Ex. (CHDE), 14. 5. 1938, leg. E. Pretner, 2 Ex. (CFMB), 21. 6. 1986, leg. H. Mixanig, 3 Ex. (CHDE).

### *Anophthalmus kertecsi inhumeralis* (Müller) comb.n.
(Abb. 53, 260-263)

*Trechus (Anophthalmus ) hirtus inhumeralis* Muller, 1923: 103; Holotypus ♂: Slovenija, Morava, Moravska planota, Kuhlarji, Lukova jama/ 91, 520 m, 10. 6. 1918, leg. A. Gspan (PMSL).
*Anophthalmus spectabilis inhumeralis*: Jeannel 1926: 58; Jeannel 1928: 769.
*Anophthalmus hirtus inhumeralis*: Muller 1930: 11; Muller 1935: 217; Drioli 1982: 266; Sciaky 1987: 67.

**Untersuchtes Material:** Slovenija- Morava, Moravska planota, Lukova jama/ 91, 520 m, 1. 6. 1939, leg. E. Pretner, 1 Ex. (CFMB), 26. 6. 1994, leg. M. Egger & M. Kahlen, 1 Ex. (CEKI). Kočevje, Stojna: Leonorina jama/ 143, 29. 3. 1936, leg. E. Pretner, 1 Ex. (CFMB), 14. 12. 1975, leg. E. Pretner, 1 Ex. (CHDE); Jama treh pratov/ 141, 15. 6. 1933, leg. E. Pretner, 1 Ex. (CPDL); Prelesnikova jama/ 2701, 22. 6. 1988, 1 Ex. (CHDE).

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

### *Anophthalmus kertecsi suhensis* subsp.n.
(Abb. 54, 264-267)

**Holotypus** ♂: Slovenija, Suha Krajina, Dobrepolje, Četež, Potiskavška jama/ 54, 23. 10. 1927 (CPDL).
**Paratypus:** Fundort wie Holotypus, 10. 8. 1956, leg. B. Sket, 1♂ (CHDE).

Mittelgroße Rasse, 5.4-5.5 mm. Körper (Abb. 54) gestreckt, Kopf und Halsschild rotgelb, Flügeldecken gelbbraun. Ganze Oberseite lang und dicht behaart, die Härchen auf den Flügeldecken sind doppelt so lang wie ihr Abstand voneinander. Kopf oval, Schläfen in flachen Bogen gerundet; Hals deutlich abgeschnürt; Stirnfurchen divergierend und durch eine feine Linie bis zum Ende der Schläfen verlängert. Halsschild kurz mit sehr schmal abgesetzten und bis zu den Hinterecken gerade verengten Seiten; Hinterecken spitz nach hinten gerichtet; Vorderecken spitz vorgezogen. Flügeldecken oval, flachgewölbt mit vier langen Borsten am dritten Streifen; breiteste Stelle hinter der Mitte; Schultern gerade nach vorne abgeschrägt, keine Schulterecken ausgebildet; erster Punkt der Umbilicalserie auf dem Niveau des zweiten Punktes; Spitzen in der Mitte leicht, dreieckig vorgezogen, Nahtwinkel kurz nach hinten gezogen, Fühler gestreckt, zurückgelegt bis ins hintere Drittel der Flügeldecken reichend, zehntes Glied 3.8 mal länger als breit. Beine lang und schlank.
**Holotypus:** Gesamtlänge 5.5 mm. Fühler, Länge 4.1 mm. Kopf, L-B: 0.88 zu 0.88 mm. Halsschild, L-B: 0.95 zu 1.05 mm. Flügeldecken, L-B: 3.3 zu 1.8 mm.

Aedoeagus (Abb. 264-267) 1.67 mm. Lateral (Abb. 264): Über der Basis stark gekrümmt, darüber deutlich erweitert, Spitze kurz und leicht aufgebogen. Dorsal (Abb. 265): Basis in der Mitte schmal vorgezogen, über der Mitte deutlich erweitert, Spitze kurz und breit; Ligula breit und hautartig. Kopulationslamelle- Lateral (Abb. 266): Basis gerade, Zahn sehr breit und gerade vorgezogen. Ventral (Abb. 267): Basis breit, Vorderrand in der Mitte flach eingeschnitten, Zähne gerade nach unten gerichtet.
**Derivatio nominis:** Die neue Rasse ist wegen ihrer Verbreitung in Höhlen der Suha Krajina "*suhensis*" benannt.

### *Anophthalmus bukoveci* Pretner
(Abb. 55, 268-271)

*Anophthalmus bukoveci* Pretner, 1949: 128; Holotypus ♂: Slovenija, Logatec, Rovte, Petkovec, Turkova jama/ 41, 300 m, 18. 10. 1934, leg. E. Pretner (CPDL).
*Anophthalmus bukoveci*: Drioli 1982: 258; Sciaky 1987: 67.

**Untersuchtes Material:** Fundort wie Holotypus, 26. 12. 1936, leg. E. Pretner, 8 Ex. (CFMB), 3. 1939, leg. E. Pretner, 1 Ex. (CHDE), 10. 1992, leg. J. Broder, 4 Ex. (CHDE), 23. 10. 1995, leg. F. Ausmeier, 1 Ex. (CFAE).

**Bemerkungen:** Der Holotypus befindet sich in CPDL und ist wie folgt bezettelt: "Turkova jama, Petkovec, 18. 10. 1934"; "Slovenija, leg. E. Pretner"; "Holotypus, Pretner".

### *Anophthalmus heteromorphus* (Müller)
(Abb. 56, 272-275)

*Trechus (Anophthalmus) hirtus heteromorphus* Muller, 1923: 102; Holotypus ♂: Slovenija, Lož, Bolška polica, Križna jama/ 65, 16. 6. 1921, leg. A. Gspan (PMSL).
*Anophthalmus temporalis heteromorphus*: Jeannel 1926: 61; Jeannel 1928: 777.
*Anophthalmus heteromorphus*: Muller 1935: 219; Drioli 1982: 261; Sciaky 1987: 67.

**Untersuchtes Material:** Fundort wie Holotypus, leg. Dolar, 3 Ex. (CHDE).

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

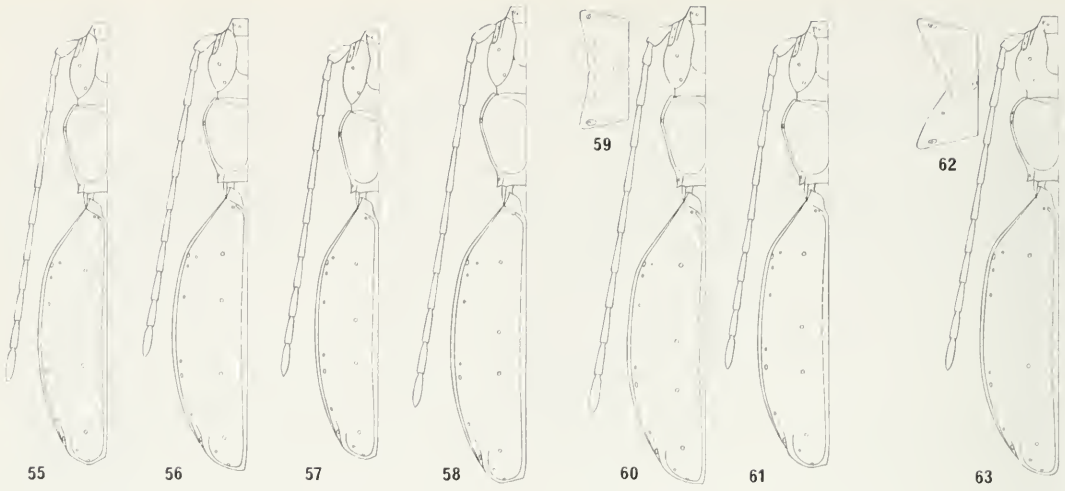


Abb. 55-58: *Anophthalmus* spp. Umrisse der linken Körperseite. 55. *A. bukoveci* Pretner; 56. *A. heteromorphus* (Muller); 57. *A. daffneri* Broder; 58. *A. kofleri* sp.n.
Abb. 59-63: *Anophthalmus* spp. Umrisse der linken Körperseite und Labrum. 59 und 60. *A. hirtus* Sturm; 61. *A. jalzici* sp.n.; 62 und 63. *A. temporalis* (Muller).

### *Anophthalmus daffneri* Broder
(Abb. 57, 276-279)

*Anophthalmus daffneri* Broder, 1994: 5; Holotypus ♂: Slovenija, Idrija, Ledine, Trepalove golobine/ 817, 780 m, 15. 4. 1994, leg. J. Broder (CJBK).

**Untersuchtes Material:** Slovenija- Ledinski kras, Idrija, Ledine, Trepalove golobine/ 817, 780 m, 15. 4. 1994, leg. J. Broder, 3 Ex. (CHDE, Paratypen); Logaške Rovte, Žiri, Sveti trije kralji nad Rovtami, Jama pri Svetih treh kraljih/ 541, 812 m, 5.-11. 1992 und 3. 1993, leg. B. Kofler, 10 Ex. (CBKS) 2 Ex. (CHDE).

### *Anophthalmus kofleri* sp.n.
(Abb. 58, 280-283)

**Holotypus** ♂: Slovenija, Logaške Rovte, Podklanec, Jama na Pucovem kuclju (nicht katastiert), 600 m, 6.-10. 1991, leg. B. Kofler (CBKS).
**Paratypen:** Slovenija- Logaške Rovte: Podklanec, Jama na Pucovem kuclju/ -, 600 m, 6.-10. 1990 und 6.-10. 1991, leg. B. Kofler, 6♂♂, 9♀♀ (CBKS) 5♂♂, 5♀♀ (CHDE); Podklanec, Matjaževe kamre/ 672, 550 m, 6.-10. 1990 und 6.-10. 1991, leg. B. Kofler, 3♂♂, 1♀ (CBKS) 1♂ (CHDE); Podklanec, Jama v Sopoti/671, 555 m, 18. 6. 1993, leg. B. Kofler, 1♀ (CBKS); Medvedje Brdo, 1♀ (CFMB); Hotedrščica, Revenov brezen/ 1761, 8. 7. 1959, leg. E. Pretner, 1♂ (CPDL) 1♂ (CHDE). Polhograjski dolomiti: Lučine, Brezno na Špiku/ -, 13. 5. 1979, leg. J. Broder, 1♂ (CPDL) 1♀ (CHDE); Lesno Brdo, Jama v bukovju/ 44, 8.-22. 12. 1935, leg. E. Pretner, 1♀ (CPDL) 1♀ (CHDE), 15. 3. 1936, leg. E. Pretner, 1♂ (CPDL).Črnovrška planota: Predgriže, Golobeja jama/ 488, 12. 9. 1929, leg. E. Pretner, 2♀♀ (CPDL) 1♀ (CHDE), 29. 8. 1954, leg. E. Pretner, 2♂♂ (CPDL) 1♂ (CHDE); Predgriže, Cinganska jama/ 493, 26. 5. 1929, leg. E. Priftner, 1♂ (CHDE); Jama pod Vrhgriškim vrhom/ 158, 29. 8. 1954, leg. E. Pretner, 1♂ (CPDL).

Mittelgroße Art, 5.5-6.5 mm. Körper (Abb. 58) gestreckt, Kopf und Halsschild rotgelb, Flügeldecken gelbbraun. Ganze Oberseite lang und dicht behaart, die Härchen auf den Flügeldecken sind doppelt so lang wie ihr Abstand voneinander. Kopf oval, Schläfen in flachen Bogen gewölbt; Hals deutlich abgeschnürt; Stirnfurchen divergierend und durch eine feine Linie bis zum Ende der Schläfen verlängert. Halsschild gestreckt mit sehr schmal abgesetzten und vor den Hinterecken deutlich eingebuchteten Seiten; Hinterecken spitz nach außen gerichtet; Vorderecken spitz vorgezogen. Flügeldecken langoval, flachge-

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

wölbt mit vier langen Borsten am dritten Streifen; Seiten flachgewölbt, breiteste Stelle in der Mitte; Schultern gerade nach vorne abgeschrägt, keine Schulterecken ausgebildet; erster Punkt der Umbilicalserie auf dem Niveau des zweiten Punktes; Spitzen flach und breit zur Naht abgeschrägt, Nahtwinkel rechtwinkelig. Fühler gestreckt, zurückgelegt bis ins hintere Drittel der Flügeldecken reichend, zehntes Glied 3.6 mal länger als breit. Beine lang und schlank.

**Holotypus:** Gesamtlänge 5.9 mm. Fühler, Länge 4.63 mm. Kopf, L-B; 0.92 zu 0.88 mm. Halsschild, L-B: 1.04 zu 1.06 mm. Flügeldecken, L-B: 3.45 zu 1.75 mm.

Aedoeagus (Abb. 280-283) 1.50-1.82 mm. Lateral (Abb. 280): Über der flach gekrümmten Basis deutlich erweitert nach vorne verlaufend, Spitze lang und schmal nach oben gebogen. Dorsal (Abb. 281): Basis in der Mitte schmal vorgezogen, über der Mitte deutlich erweitert, Spitze lang und schlank; Ligula breit und hautartig. Kopulationslamelle- Lateral (Abb. 282): Basis leicht gebogen, in der Mitte stark abgeschnürt, Zahn groß und weit nach oben gezogen. Ventral (Abb. 283): Basis verjüngt, zur Mitte erweitert, Vorderrand in der Mitte tief eingeschnitten, Zähne groß und gerade vorgezogen.

**Derivatio nominis:** Die neue Art ist dem hervorragenden Entomologen Bojan Kofler (Škofja Loka) gewidmet.

**Bemerkungen:** Die Verbreitung der Art ist verhältnismäßig groß. So sind lokale Formen zu beobachten, die im Körperbau und Form der Penisspitze leicht abweichen. Die Gestaltung der Kopulationslamelle ist aber immer sehr konstant und art-charakteristisch.

### *Anophthalmus hirtus* Sturm
(Abb. 59-60, 284-287)

*Anophthalmus hirtus* Sturm, 1853: 93; Locus typicus: Slovenija, Krim, Velika pasica/ 75, leg. F. Schmidt (Aufbewahrungsort unbekannt).
*Anophthalmus costulatus* Motschoulsky, 1862: 42; Locus typicus: Grottes de Carniole (Typus verschollen.).
*Anophthalmus hirtus convexa* Joseph, 1870: 267: Locus typicus: Krimmberg, Pasica Grotte/ 75, 1865, leg. G. Joseph (Typus verschollen).
*Trechus (Anophthalmus) hirtus hirtus*: Müller 1915: 1018; Müller 1921: 96.
*Anophthalmus hirtus hirtus*: Müller 1928: 127; Müller 1930: 10; Jeannel 1930:120; Müller 1935: 216; Drioli 1982: 259; Sciaky 1987: 67.

**Untersuchtes Material:** Slovenija- Krim, Velika pasica/ 75, 17. 7. 1914, leg. A. Gspan, 1 Ex. (CHDE), 2. 2. 1979, leg. J. Broder, 1 Ex. (CHDE); Krim, Ledenica jama/ 77, 5. 7. 1916, leg. M. Grabowski, 1 Ex. (CHDE). Brezovica pri Borovnici, Golobja jama (Golobinka)/ 753, 18. 4. 1971, leg. J. Broder, 1 Ex. (CHDE). Mokrec, Brezno pri riži (Brezno pod misjim plazom)/ 358, 2. 7.-2. 12. 1934, leg. E. Pretner, 3 Ex. (CHDE), 17. 2. 1935, leg. E. Pretner, 2 Ex. (CFMB).

**Bemerkungen:** Der Typus von *A. hirtus*, sollte sich in coll. F. Schmidt (coll. Oberrealschule Laibach, jetzt PMSL) befinden. Er wurde aber bisher nicht aufgefunden. Es bestehen jedoch keine Schwierigkeiten die Art zu identifizieren, da in der Beschreibung der Locus typicus angegeben wird: Grotte auf dem Krimmberg=Velika pasica/ 75. In dieser Höhle kommt nur eine stark behaarte *Anophthalmus*-Art vor: *A. hirtus* Sturm, 1853.

Soweit bekannt, ging der Typus von *A. costulatus*, verloren. Die Originalbeschreibung ist sehr kurzgefaßt und als Locus typicus wird lediglich "Carniole" angegeben. Es wird sich wohl nicht mehr klären welche Art Motschoulsky vorlag. Darum sollte man dem Rat der alten Autoren folgen (Müller, Jeannel) und *A. costulatus*, in der Synonymie des *A. hirtus*, belassen.

Joseph, 1870: 267, lag ein großes Exemplar des *A. hirtus*, vom Locus typicus vor und benannte es überflüssigerweise als Variation *convexa*. Dieser Name ist ohne Bedeutung.

### *Anophthalmus jalzici* sp.n.
(Abb. 61, 288-291)

**Holotypus** ♂: Croatia-Hrvatska, Gorski kotar, Ravna gora, Ponor, Ponikve 2, Šije, 4. 9. 1982, leg. B. Jalžic (CPDL).

Mittelgroße Art, 5.6 mm. Körper (Abb. 61) langgestreckt, transparent gelbbraun. Ganze Oberseite lang und dicht behaart, die Härchen auf den Flügeldecken sind doppelt so lang wie ihr Abstand voneinander. Kopf kurz, Schläfen in flachen Bogen gewölbt; Hals flach abgeschnürt; Stirnfurchen divergierend und durch eine feine Linie bis zum Ende der Schläfen verlängert. Halsschild groß mit sehr schmal abgesetzten und vor den

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at
Hinterecken deutlich eingebuchteten Seiten; Hinterecken spitzwinkelig nach außen gerichtet; Vorderekken spitz vorgezogen. Flügeldecken langgestreckt, hochgewölbt mit vier langen Borsten am dritten Streifen, Seiten sehr flach gewölbt; breiteste Stelle in der Mitte; Schultern stark nach vorne abgeschrägt, keine Schulterecken ausgebildet; erster Punkt der Umbilicalserie deutlich vor dem Niveau des zweiten Punktes; Spitzen gerundet nach hinten gezogen und gegen die Naht gerade abgestutzt, Nahtwinkel rechtwinkelig. Fühler gedrungen, zurückgelegt bis zum hinteren Drittel der Flügeldecken reichend, zehntes Glied 3.5 mal länger als breit. Beine lang und kräftig.

**Holotypus:** Gesamtlänge 5.6 mm. Fühler, Länge 4 mm. Kopf, L-B: 0.82 zu 0.88 mm. Halsschild, L-B: 0.95 zu 1.08 mm. Flügeldecken, L-B: 3.3 zu 1.65 mm.

Aedoeagus lang und schlank (Abb. 288-291) 1.84 mm. Lateral (Abb. 288): Über der flach gekrümmten Basis gleichmäßig und gerade nach vorne verlaufend, Spitze kurz und gerade nach oben gezogen. Dorsal (Abb. 289): Basis breit gerundet, über der Mitte nur schwach erweitert, Spitze kurz und breit; Ligula lang und hautartig. Kopulationslamelle- Lateral (Abb. 290): Seiten fast gerade, Zahn lang und gerade vorgezogen. Ventral (Abb. 291): Basis stark verjüngt, in der Mitte bauchig erweitert, Zähne zur Spitze schräg nach außen gerichtet.

**Dervatio nominis:** Die neue Art ist Herrn Branko Jalžic (Zagreb) gewidmet.

**Habitat:** Das Tier wurde in einer aktiven Wasserhöhle gefunden.

## *Anophthalmus temporalis*-Gruppe

Diese Gruppe wird nur von einer, sehr auffälligen Art vertreten. *A. temporalis*, ist von allen anderen *Anophthalmus*-Arten, mit lang behaarter Körperoberseite, gut zu unterscheiden durch: die nur sehr kurz behaarten Schläfen und das am Vorderrand tief eingeschnittene Labrum (Abb. 62). Weitere Merkmale sind: Seitenrand des Halsschildes schmal abgesetzt. Mikroskulptur der Flügeldecken deutlich und sehr dicht (beim Männchen seidenmatt, Weibchen matt); Punktstreifen deutlich und regelmäßig; Spitzen breit gerundet. Aedoeagus schlank und über der Mitte doppelbuchtig gekrümmt (Dorsalansicht); Ausstülpöffnung vor der Spitze groß, Ligula transparent und nach vorne pilzförmig erweitert. Kopulationslamelle stark sklerotisiert; Basis breit und in der Mitte flach eingebuchtet; Zähne klein und stark nach innen gebogen. Innensack transparent.

### *Anophthalmus temporalis* (Müller)
(Abb. 62-63, 292-295)

*Trechus (Anophthalmus) hirtus temporalis* Müller, 1913b: 302; Holotypus ♂: Slovenija, Planina, Laze, Logarček/ 28, leg. A. Haucke (PMSL).
*Trechus (Anophthalmus) hirtus temporalis*: Muller 1921: 96.
*Anophthalmus temporalis temporalis*: Jeannel 1926: 61; Jeannel 1928: 777.
*Anophthalmus temporalis*: Müller 1928: 129; Muller 1930: 11; Muller 1935: 219; Droli 1982: 259; Sciaky 1987: 67.

**Untersuchtes Material:** Slovenija, Planina, Laze- Logarček (Graf Falkenhayn Höhle)/ 28, 10. 1914, leg. A. Haucke, 1 Ex. (NMW), 8. 6. 1953, leg. E. Pretner, 1 Ex. (CHDE); Mačkovca (Mačkovica)/ 52, 19. 5. 1936, leg. E. Pretner, 1 Ex. (CHDE), 6. 4. 1939, leg. E. Pretner, 1 Ex. (NMW), 7. 4. 1974, leg. E. Pretner, 1 Ex. (CHDE); Najdena jama (Lippertova jama)/ 259, 24. 8. 1978, leg. Vadujal, 1 Ex. (CPDL) 1 Ex. (CHDE).
E. Pretner i. l., gibt noch folgenden Fundort an: Laze- Veliki požiralnik v Škofjem Lomu/ 778.

**Bemerkungen:** Der Holotypus wird in coll. A. Gspan am PMSL aufbewahrt. Das Präparat der Kopulationslamelle des Holotypus befindet sich in CPDL und ist wie folgt bezettelt: "Piece copultrice; *Anophthalmus temporalis* Müller; Type ex coll. Haucke in coll. Gspan; Graf Falkenhayn Höhle, leg. Haucke".

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at



? *Anophthalmus capillatus* Joseph, 1870: 269; Holotypus ♀: Slovenija, Morava, Moravska planota, Kuhlarji. Lukova jama/ 91, 520 m, 5. 8. 1868, leg. G. Joseph (ZMB).
*Trechus capillatus*: Müller 1913a: 87.
*Anophthalmus capillatus*: Jeannel 1926: 63; Jeannel 1928: 781, Fig. 2265-2268.

Sehr kleine Art, Gesamtlänge 3.8 mm. Körper gestreckt, rotgelb. Ganze Oberseite fein und dicht behaart, die Härchen auf den Flügeldecken sind doppelt so lang wie ihr Abstand voneinander. Kopf und Halsschild am Grunde glänzend, Flügeldecken lederartig gerunzelt. Labrum am Vorderrand flach ausgeschnitten und in der Mitte durch einen abgerundeten Zahn verlängert. Kopf sehr groß, breiter als der Halsschild; Schläfen deutlich gewölbt; Hals schwach abgeschnürt; Stirnfurchen divergent und nur bis zur Mitte des Kopfes reichend. Halsschild schlank, länger als breit mit sehr schmal abgesetzten Seitenrand; Seiten nach hinten stark und fast gerade verengt; Basis zu den Hinterecken stark nach vorne abgeschrägt, Hinterecken stumpfwinkelig; Vorderecken nicht vorgezogen. Flügeldecken oval, hochgewölbt mit drei langen Borsten am dritten Streifen; die Streifen aus unregelmäßigen, groben und flachen Punkten gebildet; breiteste Stelle hinter der Mitte; Schultern gerade nach vorne abgeschrägt, keine Schulterecke ausgebildet; erster Punkt der Umbilicalserie weit vor dem Niveau des zweiten Punktes, nahe dem Seitenrand; dritter und vierter Punkt weit vom Seitenrand abgerückt; Spitzen nach innen abgeschrägt, Nahtwinkel spitz nach hinten gezogen. Fühler zart, zurückgelegt bis hinter die Mitte der Flügeldecken reichend. Beine lang und schlank.

**Bemerkungen:** Von Joseph, 1870, nach einem einzelnen Weibchen, aus der Lukova jama (God jama, Jagdloch)/ 91, beschrieben und seitdem nicht wieder gefunden. Alle ektoskelettalen Merkmale sprechen dafür, daß die interessante Art der *Aphaenopsis*-Verwandtschaft viel näher steht als den Vertretern der Gattung *Anophthalmus*. Diese Fragen können aber erst geklärt werden, wenn ein Männchen der Art zur Untersuchung vorliegt. Darum wird "*capillatus*" vorläufig unter "Genera incertae sedis" geführt.

Der Holotypus befindet sich am ZMB und ist wie folgt bezettelt: "Rundes Plättchen, weiß"; "78279"; "Type"; "*Anophth. capillatus* Jos"; "det Daffner, 5. 1984".

## Danksagung

Besonders danke ich folgenden Kollegen, die mich durch Material- und Typenzusendung unterstützt haben: Dr. Giorgio Alberti (Trieste), Frank Ausmeier (Eningen), Jože Broder (Kranj), Dr. Božidar Drovenik (Ljubljana), Manfred Egger (Wattens), Dr. Roland Gerstmeier (München), Mario Grottolo (Brescia), Wolfgang Hörster (Stuttgart), Manfred Kahlen (Hall in Tirol), Bojan Kofler (Škofja Loka), Max Kühbandner (München), Thomas Lebenbauer (Ternitz), Arrigo Martinelli (Rovereto), Harald Minanig (Klagenfurt), Riccardo Monguzzi (Milano), Fabio Nicoli (Gorizia), Gerold Pircher (Wattens), Dr. Heiner Schönmann (Wien).

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

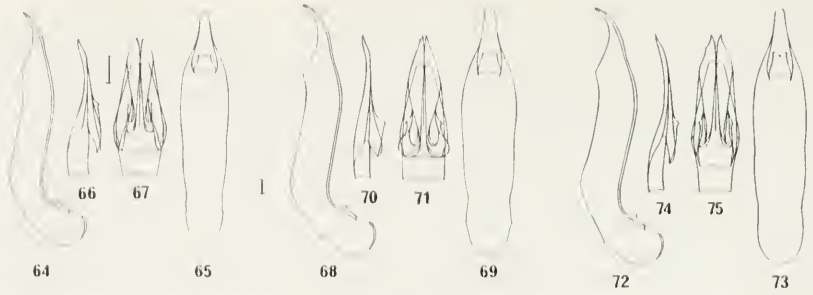


Abb. 64-75: *Anophthalmus* spp. Aedoeagi und Kopulationslamellen. 64-67. *A. alphousi alphousi* (Mulfer); 68-71. *A. alphousi skofjeloscensis* subsp.n.; 72-75. *A. alphousi ljubiccensis* (Mulfer); Skala 0,10 mm.

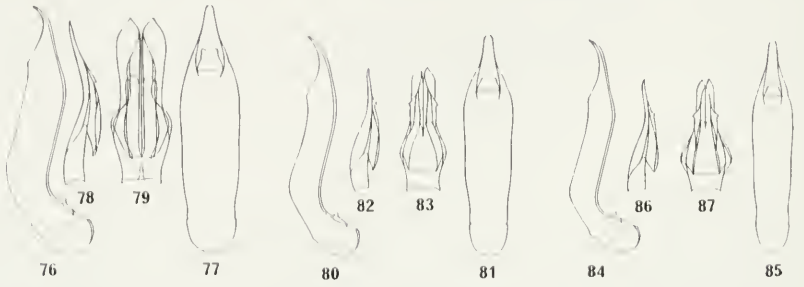


Abb. 76-87: *Anophthalmus* spp. Aedoeagi und Kopulationslamellen. 76-79. *A. micklitzi micklitzi* (Ganglbauer); 80-83. *A. micklitzi rasicensis* subsp.n.; 84-87. *A. micklitzi rovinicensis* subsp.n..

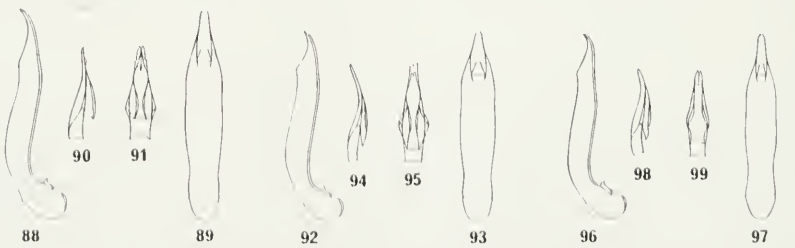


Abb. 88-99: *Anophthalmus* spp. Aedoeagi und Kopulationslamellen. 88-91. *A. micklitzi staudacheri* (Mulfer); 92-95. *A. fallaciosus fallaciosus* (Mulfer); 96-99. *A. fallaciosus jozei* subsp.n.

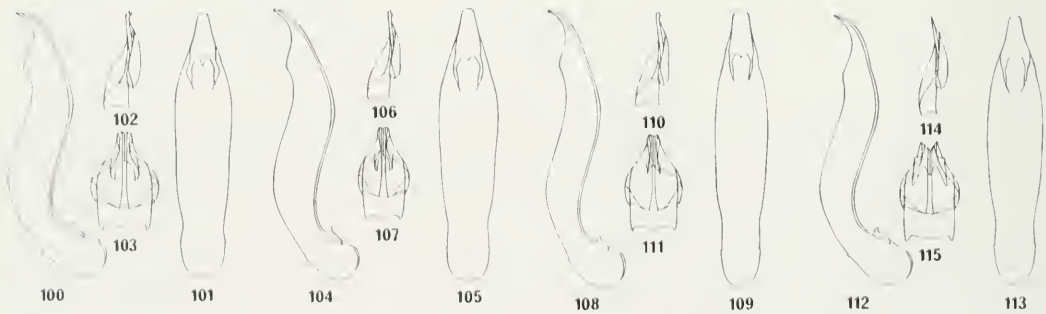


Abb. 100-115: *Anophthalmus* spp. Aedoeagi und Kopulationslamellen. 100-103. *A. fabbrii chiappai* Sciaky; 104-107. *A. fabbrii linicola* Sciaky; 108-111. *A. fabbrii fabbrii* Muller; 112-115. *A. ravasinii ravasinii* (Mulfer).

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

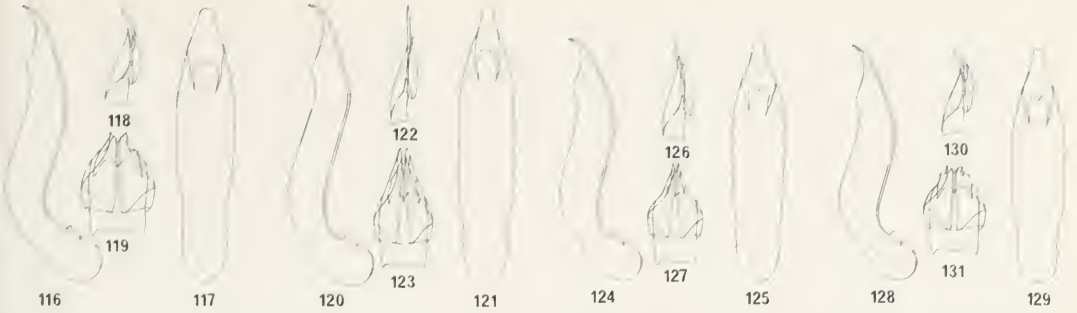


Abb. 116-131: *Anophthalmus* spp. Aedoeagi und Kopulationslamellen. 116-119. *A. ravasinii alpestris* subsp.n.; 120-123. *A. ravasinii soriscensis* subsp.n.; 124-127. *A. ravasinii springeri* Müller; 128-131. *A. ravasinii sontiacus* Müller.

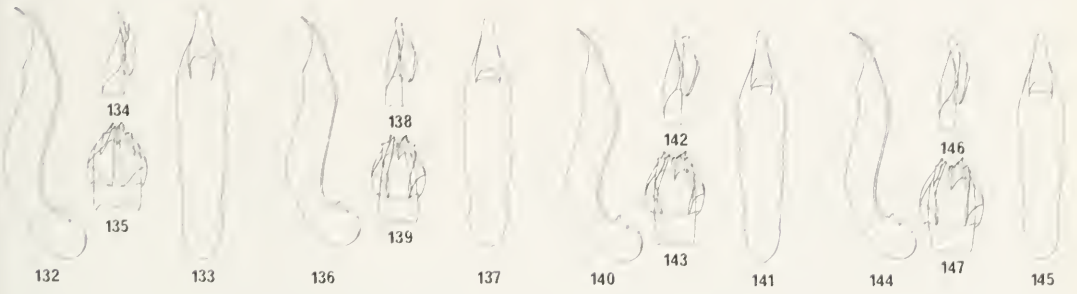


Abb. 132-147: *Anophthalmus* spp. Aedoeagi und Kopulationslamellen. 132-135. *A. ravasinii zvani* subsp.n.; 136-139. *A. ajdovskanus ajdovskanus* (Ganglbauer); 140-143. *A. ajdovskanus gorjancensis* subsp.n.; 144-147. *A. ajdovskanus concubinus* Müller.

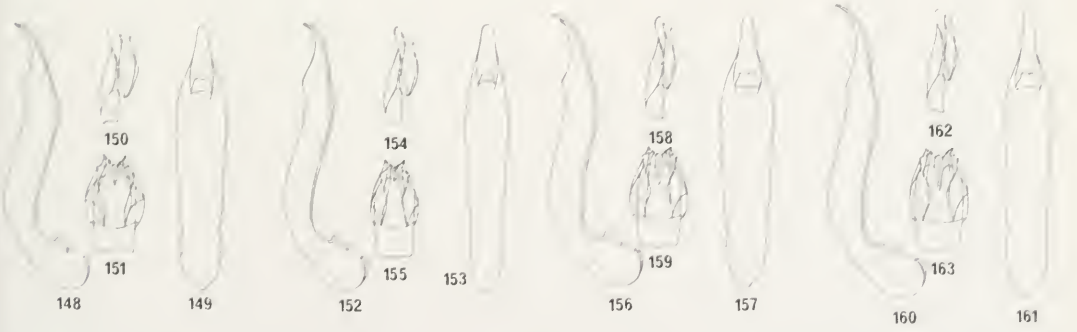


Abb. 148-163: *Anophthalmus* spp. Aedoeagi und Kopulationslamellen. 148-151. *A. ajdovskanus muelleri* Jeannel; 152-155. *A. haraldianus* Daffner; 156-159. *A. manhartensis manhartensis* Meschnigg; 160-163. *A. manhartensis fuartensis* Colla.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

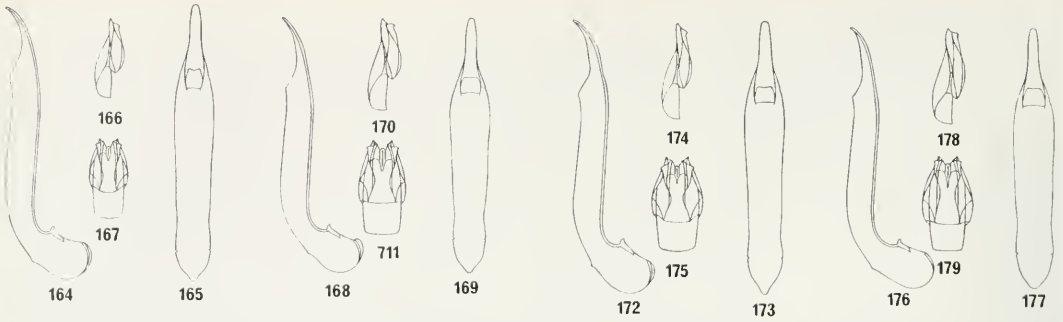


Abb. 164-179: *Anophthalmus* spp. Aedoeagi und Kopulationslamellen. 164-167. *A. pretneri mixanigi* Daffner; 168-171. *A. pretneri pretneri* (Müller); 172-175. *A. pretneri fodinae* Mandl; 176-179. *A. pretneri savinjscensis* subsp.n..

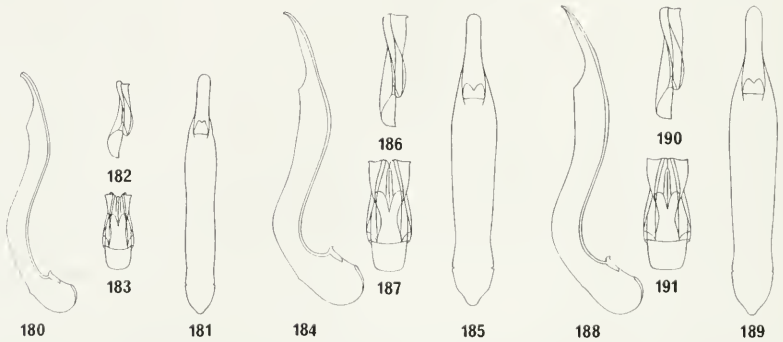


Abb. 180-191: *Anophthalmus* spp. Aedoeagi und Kopulationslamellen. 180-183. *A. charon* Meggiolaro; 184-187. *A. nivalis nivalis* (Muller); 188-191. *A. nivalis montismatajuris* Colla.

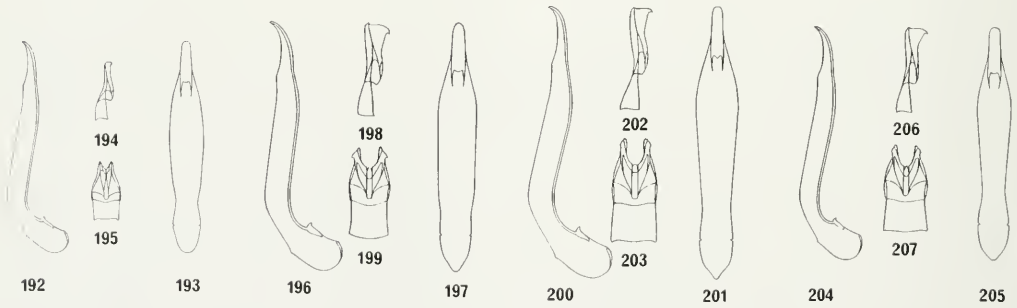


Abb. 192-207: *Anophthalmus* spp. Aedoeagi und Kopulationslamellen. 192-195. *A. paciuchensis* Monguzzi et Trezzi; 196-199. *A. mayeri* (Muller); 200-203. *A. gridellii gridellii* Muller; 204-207. *A. gridellii terminalis* Sciaky.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Abb. 208-223: *Anophthalmus* spp. Aedoeagi und Kopulationslamellen. 208-211. *A. severi confusus* Müller; 212-215. *A. severi severi* (Ganglbauer); 216-219. *A. sanctaeluciae fabioi* subsp.n.; 220-223. *A. sanctaeluciae sanctaeluciae* Müller.

Abb. 224-239: *Anophthalmus* spp. Aedoeagi und Kopulationslamellen. 224-227. *A. droveniki* sp.n.; 228-231. *A. pubescens knirschianus* nom.n.; 232-235. *A. pubescens pubescens* Joseph; 236-239. *A. pubescens sedulus* (Knirsch).

Abb. 240-255: *Anophthalmus* spp. Aedoeagi und Kopulationslamellen. 240-243. *A. spectabilis istrianus* (Ganglbauer); 244-247. *A. spectabilis orehovscensis* subsp.n.; 248-251. *A. spectabilis spectabils* Joseph; 252-255. *A. spectabilis stygius* Drioli.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

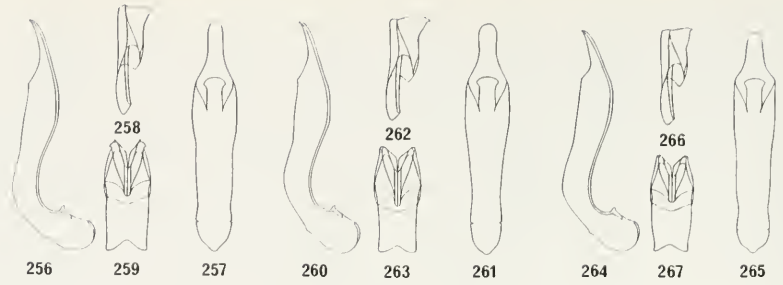


Abb. 256-267: *Anophthalmus* spp. Aedoeagi und Kopulationslamellen. 256-259. *A. kertecsi kertecsi* Csiki; 260-263. *A. kertecsi inhumeralis* (Muller); 264-267. *A. kertecsi suhensis* subsp.n.

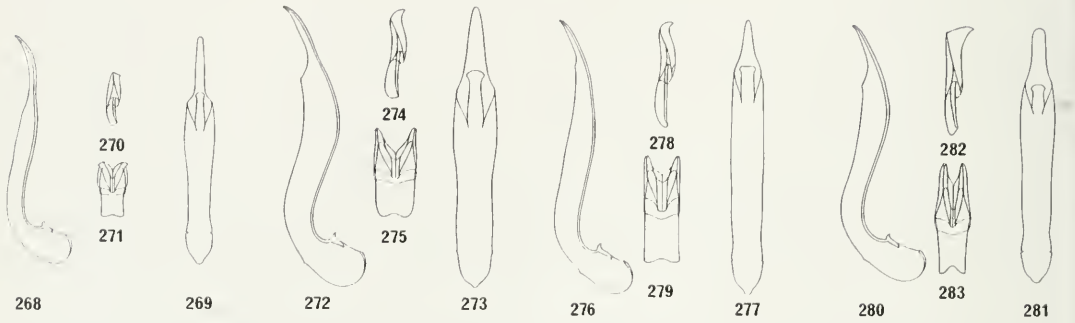


Abb. 268-283: *Anophthalmus* spp. Aedoeagi und Kopulationslamellen. 268-271. *A. bukoveci* Pretner; 272-275. *A. heteromorphus* (Müller); 276-279. *A. daffneri* Brodfr; 280-283. *A. kofleri* sp.n..

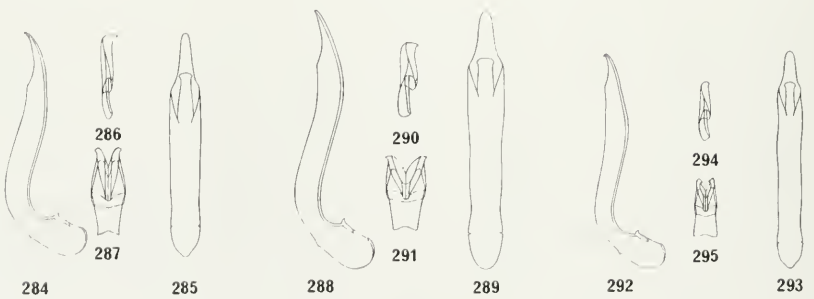


Abb. 284-295: *Anophthalmus* spp. Aedoeagi und Kopulationslamellen. 284-287. *A. hirtus* Sturm; 288-291. *A. jalzici* sp.n.; 292-295: *A. temporalis* (Muller).

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at


## Zusammenfassung

Die Arten und Rassen der Gattung *Anophthalmus*, mit lang und dicht behaarter Körperoberseite, werden revidiert. 15 neue Species und Subspecies werden beschrieben: *A. droveniki* sp.n., *A. jalzici* sp.n., *A. kofleri* sp.n., *A. ajdovskanus gorjancensis* subsp.n., *A. alphonsi skofjeloscensis* subsp.n., *A. fallaciosus jozei* subsp.n., *A. kertecsi suhensis* subsp.n., *A. micklitzi rasicensis* subsp.n., *A. micklitzi rovnicensis* subsp.n., *A. pretneri saviujscensis* subsp.n., *A. ravasinii alpestris* subsp.n., *A. ravasinii soriscensis* subsp.n., *A. ravasinii zvani* subsp.n., *A. sanctaeluciae fabioi* subsp.n., *A. spectabilis orehovscensis* subsp.n.. Folgende Taxa erhalten Artstatus oder eine neue Kombination: *A. alphonsi alphonsi* (Muller, 1915) stat.n., *A. alphonsi ljubicensis* (Muller, 1915) comb.n., *A. fallaciosus fallaciosus* (Müller, 1915) stat.n., *A. gridellii terminalis* Sciaky, 1987, comb.n., *A. haraldianus* Daffner, 1992, stat.n., *A. kertecsi kertecsi* Csiki, 1912, stat.n., *A. kertecsi inhumeralis* (Muller, 1923) comb.n., *A. manhartensis fuartensis* Colla, 1993, comb.n., *A. mayeri* (Muller, 1909) stat.n., *A. paciuchensis* Monguzzi et Trezzi, 1996, stat.n., *A. pretneri pretneri* (Muller, 1913) stat.n., *A. pretneri fodinae* Mandl, 1940, comb.n., *A. pretneri mixanigi* Daffner, 1985, comb.n., *A. ravasinii ravasinii* (Muller, 1922) stat.n., *A. ravasinii sontiacus* Muller, 1935, comb.n., *A. ravasinii springeri* Muller, 1931, comb.n., *A. sanctaeluciae sanctaeluciae* Muller, 1931, stat.n., *A. severi severi* (Ganglbauer, 1897) stat.n., *A. severi confusus* Muller, 1935, comb.n., *A. spectabilis spectabilis* Joseph, 1870, stat.n., *A. spectabilis istrianus* (Ganglbauer, 1913) comb.n., *A. spectabilis stygius* Drioli, 1982, comb.n.. Ein Ersatzname wird vorgeschlagen: *A. pubescens gspani* (Knirsch, 1926) nec *A. schmidti gspani* (Reitter, 1918) = *A. pubescens knirschianus* nom.n.. Lectotypen und Paralectotypen wurden von folgenden Taxa festgelegt: *A. pubescens pubescens* Joseph, 1870, und *A. spectabilis istrianus* (Ganglbauer, 1913). *A. capillatus* Joseph, 1870, wird wegen stark abweichenden, habituellen Differentialmerkmalen, nicht als Vertreter der Gattung *Anophthalmus* betrachtet und vorläufig unter "Genera incertae sedis" geführt. Alle bisher bekannten Fundorte sind angeführt. Habitus und männliche Genitalorgane der behandelten Taxa sind abgebildet. Eine Bestimmungstabelle wurde erstellt.


## Literatur


Bedel, L. 1876: (Genere *Anophthalmus* ST. devenu synonyme du genere *Trechus* CL.).- Ann. Soc. Ent. Fr., Bull. **6**(5), 123-125.

Brodfr, J. 1994: *Anophthalmus daffneri* sp.n. aus Slowenien (Coleoptera, Carabidae, Trechinae).- Acta Entomol. Slovenica **2**, 5-12.

Colla, A. 1986: Ricerche Biospeleologiche "*Anophthalmus nivalis montismatajuris*" n. subsp., cavernicolo del M. Matajur-Prealpi Giulie (Coleoptera, Carabidae).- Atti Mus. civ. Stor. nat., Trieste **39**(3), 185-198.

– – 1993: *Anophthalmus fuarteusis* n. sp., endogeo nivale del M. Jof Fuart-Alpi Giulie Italiane (Coleoptera, Carabidae).- Atti Mus.civ.Stor.nat., Trieste **45**, 17-27.

Csiki, E. 1912: Magyarországí új Bogarak (Coleoptera nova ex Hungaria).- Ann.Mus.nat. Hung., Budapest **10**, 509-513.

Daffner, H. 1985: Eine neue Rasse der Gattung *Anophthalmus* Sturm, 1844, aus Kärnten, Österreich.- Entomofauna, Linz **6**(21), 361-370.

– – 1992: *Anophthalmus bernhaueri broderi* subsp.n. aus Slovenien und *Anophthalmus ajdovskanus haraldianus* subsp.n. aus Kärnten (Coleoptera, Carabidae, Trechinae).- NachrBl. bayer. Ent. **41** (2), 37-43.

Drioli, G. 1982: *Anophthalmus hirtus stygius* n. subsp. ed osservationi morfologiche sul "Rassenkreis" dell' *Anophthalmus hirtus* Sturm (Coleoptera, Carabidae).- Gortania, Atti Mus. Friul. Stor. nat., Udine (1981) **3**, 245-270.

Ganglbauer, L. 1897: Einige neue Coleopteren des mitteleuropäischen Faunengebietes. - Verh.zool.Bot.Ges. Wien **47**, 565.

– – 1913: Diagnosen neuer *Trechus*-Formen.- In: J. G. Muller, 1913a.- Denkschr. Akad. Wiss., Wien **90**, 21-22.

Governatori, G., Sciaky, R. 1990: *Anophthalmus mariae* Schatzmayr nuovo per l'Italia (Coleoptera, Carabidae, Trechinae). - Gortania, Atti. Mus. Friul. Stor. nat., Udine **11**, 183-188.

Holzel, E. 1967: Aus der Tierwelt Kärntens. - Buchreihe des Landesmuseums Kärnten **24**, 1-116.

Jeannel, R. 1926: Le genere *Anophthalmus* Sturm (Note préliminaire).- Bull. Soc. Sci. Cluj **3** (2), 29-64.

– – 1928: Monographie des Trechinae (3); Les Trechini cavernicoles.- Abeille **35**, 1-808.

– – 1930: Monographie des Trechinae; Supplement.- Travaux Inst.Spéol., Cluj **7**(87), 119-122.

Joseph, G. 1870: Beiträge zur Kenntnis der in den Krainer Gebirgsgrotten einheimischen Arten der Gattung *Anophthalmus*.- Berlin. Entomol. Zeitschr. **14**, 261-270.

Knirsch, E. 1926: Vier neue Subspecies des *Haplotrechus pubens* und ein neuer *Aphaenopidius*.- Casopsis Csl. Spol. Ent. **23**, 18-23.

Mandl, K. 1940: Die Blindkäferfauna der Karawanken.- Kol. Rundschau, Wien **26**(1/2), 25-36.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Meggiolaro, G. 1962: Descrizione del primo *Anophthalmus* raccolto sulle prealpi friulane ad ovest del Tagliamento.- Boll.Mus.civ.Stor.nat., Venezia **15**, 117-124.

Meschnigg, J. 1943: Ein neuer *Anophthalmus* Sturm vom Manhart (Col. Carab.).- Mitt. Münch.Ent.Ges. **33**, 671-673.

Monguzzi, R., Trezzi, G. 1996: Ann. Mus. civ. Stor. nat., Brescia (im Druck).

Motschoulsky, T. V. 1862: Etudes entomologiques, Dresden **11**, 1-55.

Muller, J. G. 1909: Sechs neue Höhlenkäfer aus den südlichen Kalkalpen, dem istro-dalmatinischen Karstgebiet und dem Balkan.- Wien. Entomol. Ztg. **28**(9-10), 273-282.

– – 1913a: Beiträge zur Kenntnis der Höhlenfauna der Ostalpen und der Balkanhalbinsel; 2. Revision der blinden *Trechus*-Arten.- Denkschr. Akad. Wiss., Wien **90**, 1-124.

– – 1913b: Drei neue blinde Trechen aus Oesterreich.- Entomol.Blätter **9** (11/12), 299-303.

– – 1915: Zur Kenntnis der Höhlen- und Subterranfauna von Albanien, Serbien, Montenegro, Italien und des österreichischen Karstgebietes.- Sitzungsber. Akad. Wiss., math. nat. Kl., Wien **123**, 1001-1031.

– – 1917: Systematisch- faunistische Studien über Blindkäfer.- Sitzungsber. Akad. Wiss., math. nat. Kl., Wien **126**, 607-656, 3 Tafeln.

– – 1921: Über einige Krainer *Anophthalmen*.- Wien. Entomol. Ztg. **38**(4-8), 91-99.

– – 1922: Secondo contributo alla conoscenza della fauna cavernicola italiana.- Atti Accad. Sci. Veneto-Trentino-Istriana, Padova **12-13**, 22-35.

– – 1923: Vier neue *Anophthalmen* aus Krain (Col. Carab.).- Wien. Entomol. Ztg. **40**(1-4), 101-106.

– – 1928: I Coleotteri della Venezia Giulia, Gen. *Anophthalmus* Sturm.- Studi Ent., Trieste **1** (1926), parte 2, 118-129.

– – 1930: Carabiden-Studien.- Col. Centralblatt, Berlin **5**(1), 1 -19.

– – 1931: Nuovi Coleotteri caver Nicoli e ipogei delle Alpi Meridionali e del Carso Adriatico.- Atti Mus. civ. Stor. nat., Trieste 11 (2), 197-205.

– – 1935: Nuovi contributi alla conoscenza del genere *Anophthalmus* (Coleopt. Carab.).- Atti Mus. civ. Stor. nat., Trieste **12**, 182-225.

Pretner, E. 1949: Prispevek k poznavanju anoftamov (Coleoptera, Carabidae) iz Slovenije.- Razpr. 4. raz. SAZU, Ljubljana 4, 121-141.

Reitter, E. 1918: *Anophthalmus schmidti* Sturm subsp. *gspani* nov.- Wien.Entomol.Ztg. **37**, 24.

Sciaky, R. 1985: *Anophthalmus baratellii* nuova specie endogea del M. Matajur, Alpi Giulie (Coleoptera, Carabidae).- Boll.Soc.ent.ital., Genova **117**(8-10), 155-160.

– – 1987: Proposte sulla sistematica del genere *Anophthalmus* e descrizione di tre nuove sottospecie del Friuli orientale (Coleoptera, Carabidae, Trechinae).- Fragm. Entomol., Roma **20** (1), 51-69.

Sturm, J. 1853: Deutschlands Insecten, Käfer, Nürnberg **22**, 1-97.

Adresse des Autors:

Hermann Daffner
Fuchsbergstraße 19
D-85386 Eching
Germany

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1996

Band/Volume: 086

Autor(en)/Author(s): Daffner Hermann

Artikel/Article: Revision der Anophthalmus-Arten und -Rassen mit lang und dicht behaarter Körperoberseite (Col. Carabidae, Trechinae). 33-78