Revision CASEYscher Scydmaenidentypen

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Von HERBERT FRANZ

Mit 12 Abbildungen

(Vorgelegt in der Sitzung der mathem.-naturw. Klasse am 11. Oktober 1985)

Die Kenntnis der nordamerikanischen Scydmaeniden ist zum großen Teil der sorgfältigen Bearbeitung dieser Familie durch CASEY (1897) zu verdanken. CASEY hat nicht bloß die große Mehrheit der bekannten nordamerikanischen Scydmaeniden-Arten beschrieben, er hat auch die höheren taxonomischen Einheiten sorgfältig studiert und eine Reihe neuer Genera und sogar Tribus aufgestellt. Diese sind sämtlich auf nordamerikanischen Arten errichtet und bisher nur aus Nordamerika gemeldet. Ihre Stellung zu den aus Europa und anderen Teilen der alten Welt beschriebenen Gattungen ist bisher nicht ausreichend untersucht, obwohl damit gerechnet werden muß, daß sich einzelne der von CASEY beschriebenen Genera mit aus anderen Teilen der Erde beschriebenen decken oder auch dort nachgewiesen werden können, wie das bei *Veraphis* CASEY bereits der Fall war.

Da ich mich in den letzten Jahrzehnten in zunehmendem Maße mit den Scydmaeniden der ganzen Welt befaßt habe, fordert der Fortgang meiner Arbeiten immer mehr weltweite Vergleiche namentlich des Artenbestandes der großen, weit verbreiteten Genera *Euconnus* und *Scydmaenus*. Dabei muß auch eine Untergliederung dieser großen Genera, die den neuen Erkenntnissen entspricht, erarbeitet werden, was ohne eine Revision der CASEYschen Typen, mindestens der Genotypen, unmöglich ist.

Ich bin daher den Herren Dr. A. F. NEWTON, Jr., Museum of Comparative Zoology (Agassiz-Museum), Cambridge, Massachusetts, und Dr. P. J. SPANGLER, National Museum of Natural History (Smithsonian Institution), Washington, zu außerordentlichem Dank verpflichtet, daß sie mir die wichtigsten Typen von LECONTE und vor allem von CASEY zur Untersuchung zugesandt haben und mir die Anfertigung von Genitalpräparaten ermöglichten.

Das Ergebnis meiner Untersuchung ist in der vorliegenden Arbeit veröffentlicht. Die Revision des mir anvertrauten Materiales hat die Klärung einer ganzen Reihe von Fragen der Scydmaeniden-Systematik ermöglicht, einige weitere Fragen blieben allerdings noch offen, z. T. deshalb, weil die betreffenden Typen nicht an den beiden genannten Museen aufbewahrt sind und mir deren Verbleib zur Zeit unbekannt ist.

Im folgenden ist für das Agassiz-Museum in Cambridge die Abkürzung AMC und für das National Museum of Natural History in Washington die Abkürzung NMNH verwendet.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Genus *Lophioderus* CASEY (1897)

CASEY hat für das Genus *Lophioderus*, in das er 4 Arten stellte, eine eigene Tribus errichtet und begründet diese allein auf das Merkmal des langen und breiten Halses und des von diesem nur schwach abgesetzten Kopfes. Das ist in der Tat das einzige Merkmal, durch das *Lophioderus* von *Neuraphes* THOMSON scharf geschieden ist. Mit *Neuraphes* hat *Lophioderus* die folgenden wichtigen Merkmale gemeinsam: ein pfriemenförmig dem 3. aufgesetztes 4. Glied der Maxillartaster, wie es für die *Stenichnini* bezeichnend ist, einen von der Basis bis zur Mitte kielförmig erhobenen Halsschildseitenrand und scharfe Hinterecken des Halsschildes sowie, mindestens bei den beiden mir vorliegenden Arten, auch einen Mittelkiel vor der Basis des Halsschildes, ferner ein frei sichtbares Scutellum und einen einfach gebauten Penis ohne Parameren.

Die enge Verwandtschaft mit *Neuraphes* gestattet es nicht, *Lophioderus* in eine eigene Tribus *Lophioderini* zu stellen, vielmehr gehört *Lophioderus* in die Tribus *Stenichnini*. In dieser bildet er allerdings ein gut begrenztes Genus.

CASEY hat für dieses keinen Genotypus genannt, weshalb ich die von ihm an erster Stelle beschriebene Art, *Lophioderus arcifer*, zum Genotypus bestimme und diese nachstehend neu beschreibe.

Lophioderus arcifer CASEY (1897)

CASEY (1897) Ann. N. Y. Acad. Sci. 9, 359

Typen-Material: In CASEYs Sammlung im NMNH in Washington befindet sich von dieser Art nur ein Exemplar (♂), das BUCHANAN als Type bezeichnet hat, ohne darüber zu publizieren. Dieses Tier ist als Holotypus anzusehen und von mir als solcher bezeichnet worden. Patria ist nach CASEYs Angaben Oregon.

Neubeschreibung: Körperlänge 2,00 mm, Breite 0,90 mm. Rotbraun, lang gelblich behaart.

Kopf von oben betrachtet kaum merklich länger als mit den großen, stark vorgewölbten Augen breit, die Stirn wulstig emporgewölbt, die Fühler seitlich unter ihr in tiefen Gruben inserierend. Supraantennalhöcker groß. Hals reichlich zwei Drittel so breit wie der Kopf samt den Augen, wie auch Stirn und Scheitel lang und nach hinten abstehend behaart. Fühler des ♂ hypertroph, zurückgelegt die Halsschildbasis etwas überragend, ihr Basalglied und das 2. ein wenig länger als breit, 3 doppelt so breit wie lang, so breit wie 2, 4 bis 6 zusammen einen nach außen konvexen Bogen bildend, 4 um die Hälfte breiter als 3, innen mit spitzwinkeliger, außen mit stumpfwinkeliger Basalecke, dreimal so lang wie 3 und etwas länger als 2, 5 leicht gestreckt, zylindrisch, 6 basal so breit wie 5, distal innen aber weit vorspringend, fast doppelt so breit wie an der Basis, 7 bis 10 symmetrisch gebaut, schwach quer, das gerundetkegelförmige Endglied so lang wie die beiden vorletzten zusammen.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

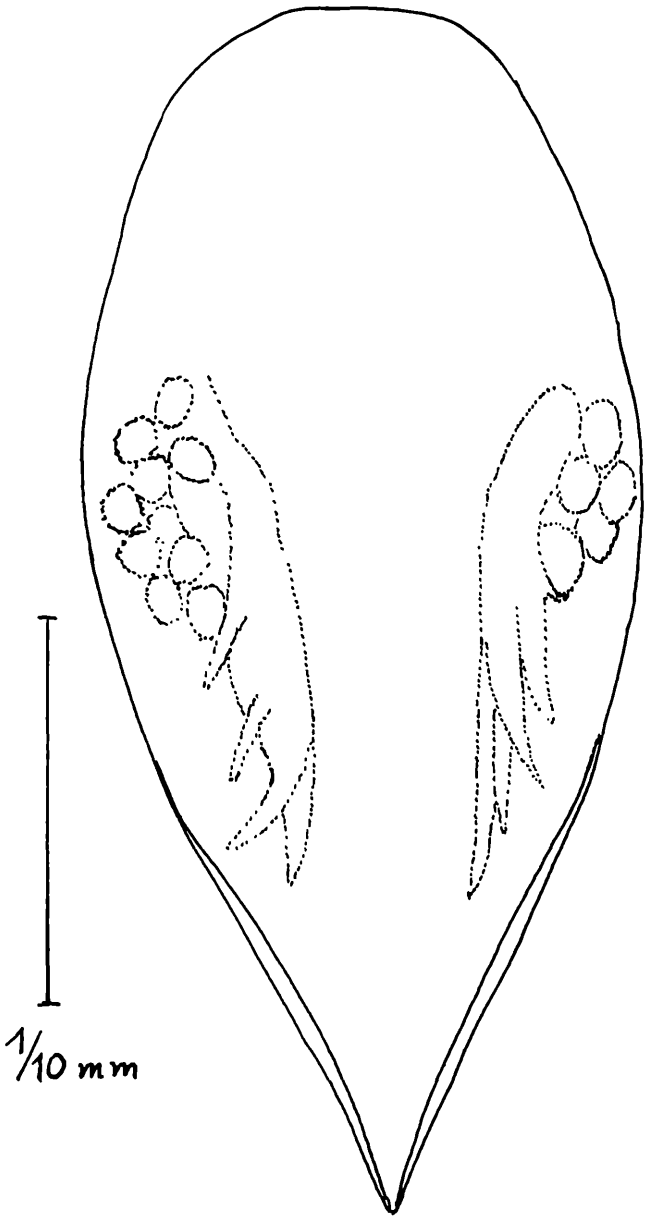

Abb. 1: *Lophioderus arcifer* CASEY, Penis in Dorsalansicht.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Halsschild um zwei Fünftel länger als breit, von der Basis bis über die Längsmitte parallelseitig, die Seiten kielförmig erhoben, im vorderen Drittel gerundet verengt und nicht gerandet, mäßig gewölbt, glatt, auf der Scheibe schütter, an den Seiten dichter und struppig abstehend behaart, vor der Basis mit breiter, von einem Mittelkiel durchsetzter Basalfurche.

Flügeldecken langoval, schon an der Basis zusammen breiter als der Halsschild, mäßig gewölbt, fein und zerstreut punktiert, schütter, aber lang und schräg nach hinten abstehend behaart, die Basalimpression mit einer großen und tiefen medialen und einer furchenförmigen lateralen Grube, lateral von einer schrägen Humeralfalte begrenzt.

Beine ziemlich schlank, Vorderschenkel stark, die der beiden anderen Beinpaare mäßig verdickt, Schienen gerade.

Penis (Abb. 1) mit ovalem Peniskörper und davon nicht abgesetztem scharf-spitzwinkeligem Apex. In seinem Inneren befinden sich spiegelbildlich zur Sagittalebene 2 Chitinbalken, von denen lateralwärts je 4 lange Chitinzähne abstehen. Laterobasal von diesen Balken liegt eine Gruppe runder Chitinzellen. Das distale Ende der Präputialsackwand, die großenteils im Präparat nicht erkennbar ist, befindet sich zwischen und hinter den distalen Enden der beiden Chitinbalken und ist mit kleinen Körnchen oder Zähnchen besetzt.

Lophioderus lazorkoi nov. spec.

Die neue Art steht dem *L. arcifer* CASEY sehr nahe, ist aber kleiner, besitzt einen schmäleren Kopf mit schwächer gewölbten Augen, anders gebildete Fühler des ♂ und einen gestreckteren Halsschild. Die Art wurde von W. LAZORKO in der Umgebung von Vancouver entdeckt und ist dem Entdecker gewidmet.

Typen-Material: Holotypus ♂ Umgebung Vancouver, Stanley-Park, 18. 6. 1962 (coll. FRANZ); Paratypus ♀ Umgebung Vancouver, Essondale, 19. 2. 1962 (coll. FRANZ).

Beschreibung: Körperlänge 1,75 mm, Breite 0,60 bis 0,64 mm. Rotbraun, gelblich behaart.

Kopf von oben betrachtet deutlich länger als mit den mäßig gewölbten Augen breit, die Stirn nur wenig emporgewölbt, mit deutlichen Supraantennalhöckern, wie auch der Scheitel und Hals lang, nach hinten gerichtet behaart, Hals mehr als zwei Drittel so breit wie der Kopf mit den Augen. Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis nicht ganz erreichend, beim ♂ hypertroph, beim ♀ normal gebildet. Beim ♂ die beiden ersten Glieder deutlich gestreckt, 3 stark quer, nur ein Drittel so lang wie 2, 4 fast doppelt so breit wie 3, schwach quer und schwach asymmetrisch, ebenso auch 5 bis 9, 5 exzentrisch auf 4 aufsitzend, wie auch 6 schräggestellt, stark quer, 7 größer als 6 und 8, querrechteckig, 8 wieder etwas schräggestellt, 9 breiter als 8 und 10, quer, innen länger als außen, das eiförmige Endglied so lang wie die beiden vorletzten zusammen. Beim ♀ Fühler allmählich zur Spitze verdickt, Glied 2 gestreckt, 3 quer, 4 kaum merklich länger als breit, 5 quadratisch, 6

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

schwach, die folgenden bis zum 10. zunehmend stärker quer, das Endglied so lang wie die beiden vorletzten zusammen.

Halsschild um die Hälfte länger als breit, kaum breiter als der Kopf mit den Augen, von der Basis bis über die Längsmitte parallelseitig und kielförmig gerandet, von da zum Vorderrand mäßig gerundet verengt, die Scheibe glatt und glänzend, schütter, die Seiten dicht und struppig

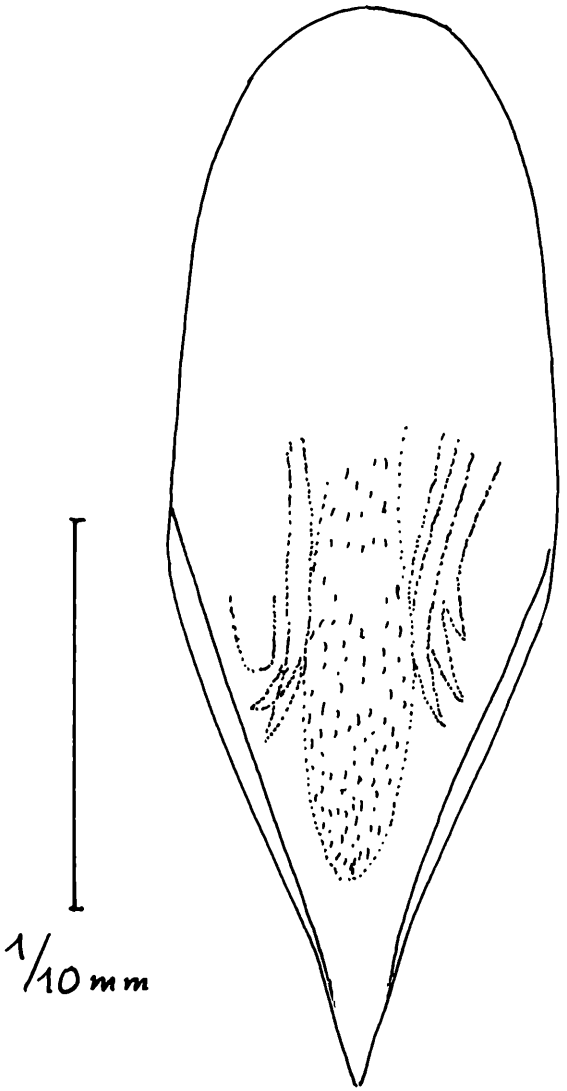

Abb. 2: *Lophioderus lazorkoi* nov spec., Penis in Dorsalansicht.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

abstehend behaart, vor der Basis mit breiter, in der Mitte durch einen Längskiel unterbrochener Querfurche.

Flügeldecken an der Basis zusammen nur wenig breiter als die Halsschildbasis, kaum merklich fein punktiert und schütter, nach hinten gerichtet behaart, Basalimpression mit großer, runder medialer und furchenförmiger lateraler Grube, lateral von einer schrägen Humeralfalte scharf begrenzt.

Beine mittellang, Schenkel mäßig verdickt, Schienen gerade.

Penis (Abb. 2) dem des *L. arcifer* sehr ähnlich, etwas schmäler, die lateralen Chitinbalken im Penisinneren besitzen nur 3 beziehungsweise 2 Chitinzähne. Die Präputialsackwand ist in großer Ausdehnung mit feinen Körnchen besetzt.

Das Genus *Stenichnus* THOMSON bei CASEY (1897)

CASEY hat wie SCHAUM und andere ältere Autoren für die Gattung den Namen *Scydmaenus* verwendet, der aber schon von LATREILLE (1802) in dem heutigen Sinn vergeben worden ist.

Darüber hinaus hat CASEY der Gattung *Stenichnus* (*Scydmaenus sensu* CASEY) 4 Subgenera zugeteilt: *Stenichnus* s. str. (*Scydmaenus s. str. sensu CASEY*), *Brachycepsis* BRENDL (1889), *Parascydmus* CASEY (1897) und *Tephroscydmus* CASEY (1897). Die taxonomische Stellung aller seiner Subgenera ist ungeklärt, da CASEY das Subgenus *Cyrtoscydmus* Motsch. (1869) nicht kannte und wahrscheinlich mit *Stenichnus* s. str. vermengte. Von *Brachycepsis* und *Parascydmus* konnte ich feststellen, daß sie als eigene Genera von *Stenichnus* abzutrennen sind, wahrscheinlich gilt das auch für *Tephroscydmus*.

Brachycepsis BRENDL (1889)

BRENDL (1889), Ent. Amer. 5, 193

Als Genotypus von *Brachycepsis* ist *B. fuchsi* BRENDL anzusehen, da dies die einzige Art ist, die BRENDL aus diesem Subgenus beschrieben hat. Während BRENDL *Brachycepsis* als eigenes Genus beschrieb, hat CASEY daraus ein Subgenus gemacht, das er der Gattung *Stenichnus* (*Scydmaenus* sensu CASEY) unterordnete.

Brachycepsis erinnert durch den Besitz von Basalgrübchen des Halsschildes sowie einer Basalimpression und Schulterbeule an *Cyrtoscydmus* MOTSCH, unterscheidet sich jedoch von diesem wie auch von *Stenichnus* s. str. durch einen tiefen und breiten Eindruck auf dem Scheitel, vor allem aber durch eine ganz andere Penisform und durch das vollkommene Fehlen von Parameren. CASEY führt gegenüber den anderen von ihm unterschiedenen Subgenera noch folgende Unterschiede an: Scutellum deutlich, Prothorax im basalen Drittel seiner Länge eingeschnürt, mit einem medialen Eindruck vor der Basis sowie mit zwei großen Grübchen beiderseits hinter der Einschnürung. Die tiefe

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Impression am Scheitel, die eigenartige Penisform und das Fehlen von Parameren geben *Brachycepsis* den Rang eines selbständigen Genus.

Brachycepsis pacifica CASEY

CASEY (1897), Ann. N. Y. Acad. Sci. 9, 482–483

Von dieser Art liegen mir in meiner Sammlung zwei Exemplare vor, die W. LAZORKO im Stanley-Park bei Vancouver gesammelt hat. Ich gebe nach diesen Exemplaren eine Neubeschreibung. Die Art ist aus Kalifornien beschrieben.

Körperlänge 1,70 bis 1,80 mm, Breite 0,70 bis 0,75 mm. Hell rotbraun, lang, aber schütter, gelblich behaart.

Kopf mit den sehr stark vorgewölbten Augen viel breiter als lang, Stirn und Scheitel mit einer tiefen, gerundet-viereckigen, bis zu den Supraantennalhöckern reichenden Grube, Schläfen sehr kurz. Fühler allmählich zur Spitze verdickt, zurückgelegt die Halsschildbasis um die beiden letzten Glieder überragend, ihre 3 ersten Glieder um etwa die Hälfte länger als breit, 4, 5 und 6 etwa zwei Drittel so breit wie lang, 7 quadratisch, 8 bis 10 quer, das eiförmige Endglied so lang wie die beiden vorletzten zusammen.

Halsschild so breit wie lang, im distalen Drittel seiner Länge am breitesten, vor der Basis eingeschnürt, hinter der Einschnürung mit einer tiefen Querfurche, auf der Scheibe glatt, sehr schütter, aber lang behaart.

Flügeldecken oval, schon an der Basis zusammen breiter als die Halsschildbasis, sehr seicht punktiert, lang, aber schütter, abstehend behaart, neben dem großen Schildchen beiderseits mit einer tiefen Grube und lateral neben der Humeralfalte mit einer Längsfurche. Beine robust, Vorderschenkel stärker als die der beiden anderen Beinpaare verdickt, Vorderschienen leicht einwärts gebogen, Hinterschienen beim ♂ abgeplattet, zur Spitze verschmälert.

Penis (Abb. 3) spitz-eiförmig, mit langem, sehr spitzwinkelig-dreieckigem Apex, dieser vom Peniskörper nicht abgesetzt. Operculum etwa gleichseitig-dreieckig, viel kürzer als der Apex. Basalöffnung mit breitem Chitinrahmen, Parameren nicht entwickelt. Im Penisinneren befindet sich ein Komplex stark chitinisierter Falten und Leisten.

Parascydmus CASEY (1897)

CASEY hat *Parascydmus* gemeinsam mit *Brachycepsis* durch den Besitz eines tiefen Eindrucks in der Mitte des Scheitels gekennzeichnet. Er unterscheidet *Parascydmus* von *Brachycepsis* durch ein sehr kleines Scutellum, einen allmählich zur Basis verengten, seitlich nicht eingeschnürten Halsschild mit 6 Basalgrübchen, kürzere Hintertarsen und geringere Größe. Das wesentlichste Unterscheidungsmerkmal gegenüber *Brachycepsis* und auch *Stenichnus* ist der Bau des männlichen Kopulationsapparates.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Der Penis ist wie bei vielen *Neuraphes*-Arten glockenförmig, das Ostium groß und terminal gelegen. Parameren fehlen. Zum Unterschied von *Neuraphes* sind aber die Halsschildseiten nicht in ihrer basalen Hälfte scharf kielförmig gerandet, höchstens vor den Hinterecken fein gekielt.

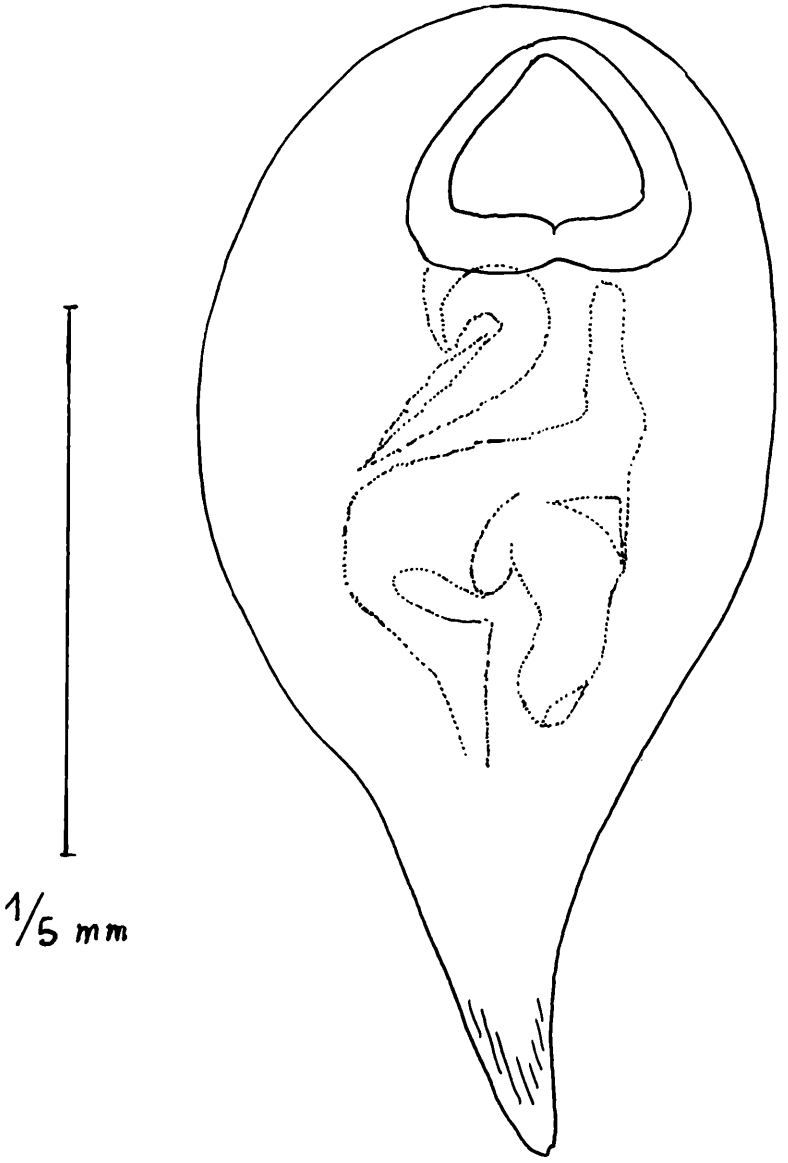

Abb. 3: *Brachycepsis pacifica* CASEY, Penis in Dorsalansicht.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Die Penisform beweist, daß *Parascydmus* zu *Stenichnus* und auch zu *Brachycepsis* in keinem näheren Verwandtschaftsverhältnis steht, so daß ihm der Rang eines selbständigen Genus zukommt.

CASEY hat in das Subgenus *Parascydmus* 4 Arten gestellt: *ventriculus* CASEY, *corpusculum* CASEY, *caducus* CASEY und *exiguus* CASEY. Er hat keinen Genotypus bestimmt, weshalb ich *P. corpusculum*, dessen Syntypen mir vorliegen, als Genotypus benenne. Ich gebe nachstehend eine Neubeschreibung dieser Art.

Parascydmus corpusculum CASEY

CASEY (1897), Ann. N. Y. Acad. Sci. 9, 488

Typen-Material: Es liegen mir aus dem NMNH in Washington 7 Exemplare vor, von denen BUCHANAN eines als Typus, die anderen als Paratypen bestimmt hat. Diese Bezeichnungen sind nicht gültig, da darüber nichts publiziert ist. Ich bezeichne deshalb ein ♂, dessen Penis ich präpariert habe, als Holotypus. Alle 7 Tiere tragen gedruckte Patriazettel mit dem Text „W. B. H., Ottawa, Can.", sie stammen daher, wie nach CASEY auch die anderen 3 Arten des Genus, aus dem östlichen Nordamerika.

Neubeschreibung: Körperlänge 1,05 bis 1,10 mm, Breite 0,48 bis 0,50 mm. Schokoladebraun, Extremitäten rötlichgelb, fein hell behaart. Kopf mit den vorgewölbten Augen wesentlich breiter als lang, in der Höhe des Augenvorderrandes der Quere nach niedergedrückt, unmittelbar hinter der Querfurche mit 2 einander genäherten Grübchen, Schläfen sehr kurz. Fühler allmählich zur Spitze verdickt, zurückgelegt die Halsschildbasis nicht erreichend, ihre beiden ersten Glieder um die Hälfte länger als breit, 3 bis 6 schwach quer, gleich breit, 7 und die folgenden zunehmend breiter und stärker quer, das gerundet-kegelförmige Endglied fast so lang wie die beiden vorletzten zusammen.

Halsschild fast so breit wie lang, im vorderen Drittel seiner Länge am breitesten, vor der Basis kaum ausgeschweift, auf der Scheibe glatt, fein behaart, vor der Basis mit 6 Grübchen. Flügeldecken oval, schon an der Basis zusammen etwas breiter als die Halsschildbasis, sehr fein und schütter punktiert, schütter, lang und abstehend behaart, in der Basalimpression mit je 2 getrennten Grübchen, das äußere lateral von einem Schulterhöcker begrenzt. Flügel verkümmert.

Beine ziemlich kurz, Schenkel schwach verdickt, Schienen kaum merklich medialwärts gekrümmt.

Penis (Abb. 4) ungefähr glockenförmig, seine Basis als dickes Rohr scharf abgesetzt und dorsalwärts gekrümmt, die Basalöffnung terminal gelegen. Eine solche Bildung ist mir bei Scydmaeniden sonst nicht bekannt. Ostium Penis terminal gelegen. Von der Penisbasis zieht ein trompetenförmiger Muskelstrang zur Penismitte, wo er mit einem Komplex von Chitinbändern und -falten in Verbindung steht. Dieser Komplex füllt die distale Hälfte des Penisinneren größtenteils aus. Parameren fehlen.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

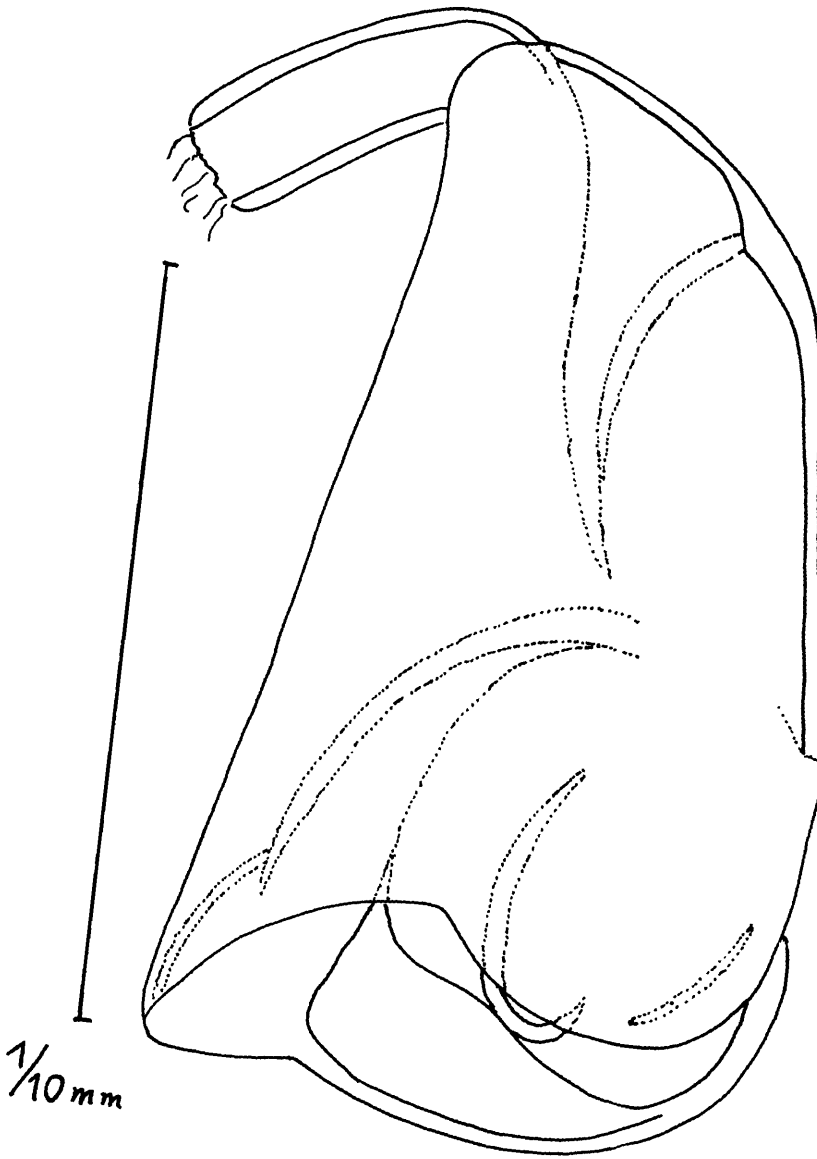

Abb. 4: *Parascydmus corpusculum* CASEY, Penis in Lateralansicht.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Genus *Catalinus* CASEY (1897)

CASEY (1897) hat das Genus *Catalinus* monotypisch auf *Scydmaenus angustus* LECONTE (1852) errichtet und es neben *Scydmaenus* in die Tribus *Scydmaenini* gestellt. Die Unterschiede, die er zwischen den beiden Genera anführt, beziehen sich auf die Wölbung des Körpers, die Form des Prothorax und den Besitz bzw. das Fehlen von Basalgrübchen am Halsschild, durchwegs Merkmale von geringem phylogenetischem Zeigerwert. Dagegen ist ihm entgangen, daß das wichtigste Merkmal aller *Scydmaenini*, die distal-oberseitige Ausrandung des Basalgliedes, das es gestattet, die Fühler an der Basis des 2. Gliedes nach oben abzuknicken, bei *Catalinus* fehlt. *Catalinus* gehört also nicht zu den *Scydmaenini*, was auch die Morphologie des männlichen Kopulationsapparates bestätigt. Dieser verweist *Catalinus* in die Tribus *Stenichnini*.

Innerhalb der *Stenichnini* gehört *Catalinus* wegen des an der Basis nur wenig eingeschnürten Kopfes und der ungerandeten Halsschildseiten in die nächste Verwandtschaft von *Stenichnus*, von dem sich *Catalinus* allerdings im Habitus stark unterscheidet. Der Körper ist sehr flach gewölbt und langgestreckt, der Halsschild seitlich gleichmäßig gerundet, an den Seiten nicht gerandet, vor der Basis ohne Grübchen. Die Flügeldecken besitzen eine Basalimpression und Humeralfalte, jedoch keinen Schulterhöcker. Der Penis erinnert im Bau an *Euconnus*, von dem *Catalinus* aber durch den breiten Hals und die sehr kurzen Schläfen unterschieden ist.

Es ist demnach berechtigt, *Catalinus* als Genus aufrecht zu erhalten, dieses aber in die Tribus *Stenichnini* und hier zwischen *Stenichnus* und *Euconnus* zu stellen.

Ich lasse die Beschreibung der einzigen Art der Gattung nach dem Holotypus (♂), dem offenbar einzigen bisher bekannten Exemplar, folgen.

Catalinus angustus (LECONTE 1852)
Scydmaenus angustus LECONTE (1852) Proc. Acad. Nat. Sci. Phil. 6
Catalinus angustus CASEY (1897), Ann. N. Y. Acad. Sci, 9, 469, 492

Typus-Material: Holotypus ♂ *S. angustus* Lec., Type 6217, J. LECONTE collection, coll. Agassiz-Museum, Cambridge, USA.

Beschreibung: Körperlänge 1,05 mm, Breite 0,36 mm. Schwarzbraun, fein und anliegend hell behaart.

Kopf von oben betrachtet gerundet-dreieckig mit großen Augen und sehr kurzen Schläfen, der Hals reichlich zwei Drittel so breit wie der Kopf, Fühler mit wenig scharf abgesetzter, dreigliedriger Keule, zurückgelegt die Halsschildbasis erreichend, ihr Basalglied doppelt so lang wie breit, das 2. etwas dicker als das 1., leicht gestreckt, 3 bis 7 annähernd quadratisch, 8 breiter als lang, etwas breiter als 7, 9 und 10 noch breiter und auch länger als 8, das eiförmige Endglied so lang wie die beiden vorletzten zusammen.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Halsschild kaum merklich länger als breit, etwas vor seiner Mitte am breitesten, sanft gerundet, ohne Seitenrandung, mäßig gewölbt, anliegend quergelegt, schütter behaart, ohne Basalgrübchen. Flügeldecken langoval, flach gewölbt, schon an der Basis zusammen etwas breiter als die Halsschildbasis, fein, nach hinten gerichtet behaart, die Basalimpression durch eine nach hinten allmählich verflachte Längsrippe geteilt, auch die Humeralfalte nach hinten verlängert.

Beine kurz, Vorderschenkel mäßig, die der Mittel- und Hinterbeine schwach verdickt.

Penis (Abb. 5) von oben betrachtet eiförmig, sein Apex scharf abgesetzt. Operculum groß, zungenförmig, etwas vor der Längsmitte des Penis gelenkig mit dem Peniskörper verbunden. Basalöffnung des Penis nur distal und basal mit stärkerer Chitinisierung des Rahmens, Parameren an dem einzigen Präparat nicht erkennbar. Im Penisinneren liegt nahe der Sagittalebene ein von oben und hinten besehen säbelförmig nach links gekrümmter Stachel, der gemeinsam mit einem Büschel kleiner Stachel hinter der Basalöffnung des Penis wurzelt. Links ragt aus dem Ostiumpenis ein dickes Chitinrohr nach hinten.

Das Genus *Euconnus* THOMSON bei CASEY

Da CASEY bei der Unterteilung des großen Genus *Euconnus* in Subgenera nur die nordamerikanischen Arten berücksichtigte, ist diese Unterteilung ebenso unvollständig wie die GANGLBAUERs (1899) und REITTERs (1909), die nur die europäischen, ja vorwiegend die nord- und mitteleuropäischen Arten erfaßte. Ich habe inzwischen weltweit eine Reihe weiterer Subgenera beschrieben, die weltweite Gliederung der Gattung aber nicht abschließen können, bevor die von CASEY aufgestellten Genera und Subgenera revidiert waren. Diese Revision ist nachstehend, soweit sie das Genus *Euconnus* betrifft, durchgeführt.

CASEY (1897) hat das Genus *Euconnus* in 4 Subgenera unterteilt: *Euconnus* s. str., *Scopophus* CASEY, *Psomophus* CASEY und *Xestophus* CASEY. Als übergeordnetes Unterscheidungsmerkmal wählte er die Zahl der Glieder der Fühlerkeule, wonach *Euconnus* s. str. und *Scopophus* mit 4gliederiger Fühlerkeule, *Psomophus* und *Xestophus* mit 3gliederiger Fühlerkeule gegenübergestellt werden. Außerhalb der nordamerikanischen Fauna versagt auch dieses Merkmal bei Arten mit allmählich zur Spitze verdickten Fühlern und auch bei solchen mit unscharf abgesetzter Keule. Solche Arten lagen CASEY aber nicht vor.

Subgenus *Euconnus* THOMSON s. str

Die Charakteristik dieses Subgenus deckt sich annähernd mit der der europäischen Autoren. Sie lautet bei CASEY wie folgt: „Elytra with long, erect and very sparse hairs; Head sparcely pubescent; Clypeus separated from the front by a fine transverse canal joining the antennal cavities; antennae generally long; eyes not prominent; posterior coxae rather widely separated; male with well marked secondary sexual characters on

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

the surface of the abdomen". Diese Merkmale treffen mit Ausnahme der sekundären Geschlechtsmerkmale am Abdomen auch für die von THOMSON (1862) für das Genus *Euconnus* an den beiden ersten Stellen angeführten Arten *hirticollis* Illig. und *fimetarius* Chaud. zu, nicht aber für die dritte von ihm genannte Art, *E. wetterhali* Gyll., die nur eine 3gliedrige Fühlerkeule besitzt. REITTER (1881) hat das Subgenus *Euconnus* s. str. zunächst viel weiter gefaßt, es dann aber (REITTER 1909) auf die 3 Arten *rutilipennis* Müll., *hirticollis* Illig. und *fimetarius* Chaud. beschränkt. Dieser Umfang ist noch heute für die europäische Fauna gültig. Die Übereinstimmung der von ihm in das Subgenus *Euconnus* s. str. gestellten Arten mit den europäischen hat schon CASEY selbst

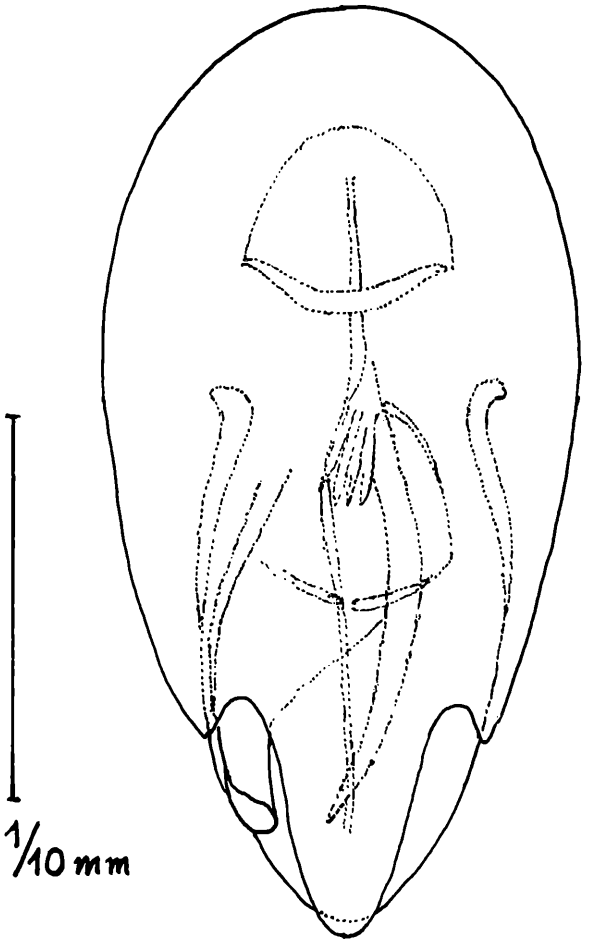

Abb. 5: *Catalinus angustus* LECONTE, Penis in Dorsalansicht.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

festgestellt, indem er ausführt: „The species assignet below to *Euconnus* proper, agree satisfactorily with European species of the *hirticollis* type, except that the hind coxae are more widely separated and the sublateral carina of the pronotum much less developed, in fact in some forms, such as *ventralis*, becoming completely obsolete; but this is a very variable Character also in European species."

Subgenus *Scopophus* CASEY

CASEY (1897), Ann. N. Y. Acad. Sci. 9, 365

In dieses Subgenus stellt CASEY alle von ihm in das Genus *Euconnus* gestellten Arten mit 4gliedriger Fühlerkeule, soweit sie nicht in das Subgenus *Euconnus* s. str. gehören. Er gibt für *Scopophus* folgende Charakteristik: „Elytra abundantly pubescent, the dense and stiff pubescens of the head directed backward as in *Conophron*; clypeus not separated by a transverse sulcus; antennae generaly shorter, with a more abrupt club; eyes more prominent; hind coxae very narrowly separated; secondary sexual characters of the male not apparent."

Weltweit gesehen ist diese Charakteristik für ein Subgenus nicht aufrechterhaltbar, vielmehr überkreuzen sich die angegebenen Merkmale in mannigfacher Weise. Das Subgenus *Scopophus* CASEY wird daher aufzulösen sein, sofern sich die ihm von CASEY zugezählten Arten nicht als verwandt erweisen oder wenigstens einige von ihnen, darunter ein zu bestimmender Subgenotypus, als monophyletische Gruppe durch neue Merkmale abgegrenzt werden können. Um dies feststellen zu können, bedarf es einer Revision des Subgenus *Scopophus* in dem ihm von CASEY gegebenen Umfang, der die 8 Arten umfaßt: *cavipennis* CASEY, *occultus* CASEY, *nigrescens* CASEY, affinis CASEY, *gratus* CASEY, *putus* CASEY, *merus* CASEY und *relucens* CASEY. Der Autor hat keine von diesen Arten zum Typus des Subgenus bestimmt, weshalb ich *Sc. affinis*, dessen Typenmaterial mir vorliegt, dazu bestimme. Um eine spätere Revision des Subgenus *Scopophus* zu erleichtern, gebe ich nachstehend eine Neubeschreibung dieser Art.

Euconnus (Scopophus) affinis CASEY

CASEY (1897), Ann. N. Y. Acad. Sci. 9, 374–375

Typen-Material: Im NMNH Washington befinden sich 9 auf CASEY zurückgehende Exemplare dieser Art, von denen eines nachträglich von BUCHANAN als Type, die anderen als Paratypen bezeichnet worden sind. Sie tragen in abgekürzter Form die Beschriftung St. Vincent, Pennsylvania, auch CASEY gibt Pennsylvania als Patria an. Da BUCHANAN über die Typenbezeichnung nichts publiziert hat, besitzt diese keine Gültigkeit. Ich habe ein ♂, von dem ich den Penis präpariert habe, als Holotypus bezeichnet.

Neubeschreibung: Körperlänge 1,25 bis 1,35 mm, Breite 0,50 bis 0,55 mm. Kastanienbraun, Extremitäten heller, gelblich behaart.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Kopf von oben betrachtet annähernd kreisrund, jedoch in Niveau der kleinen, vor seiner Längsmitte stehenden Augen am breitesten, oberseits schütter, an den Schläfen dichter und steif abstehend behaart. Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis nicht erreichend, mit 4gliederiger Keule, ihre beiden ersten Glieder annähernd doppelt so lang wie breit, 3 bis 7 ungefähr isodiametrisch, 8 bis 10 breiter als lang, das eiförmige Endglied länger als die beiden vorletzten zusammen.

Halsschild um die Hälfte länger als breit, seitlich zum Vorderrand stark, zur Basis nur mäßig verengt, lang, an den Seiten dichter als auf der Scheibe und lang abstehend behaart, vor der Basis mit 4 tiefen Grübchen. Scutellum fehlend.

Flügeldecken länglichoval, schon an der Basis zusammen breiter als die Halsschildbasis, fein punktiert und schräg abstehend behaart, mit breiter, lateral von einer kurzen Humeralfalte begrenzter Basalimpression. Flügel verkümmert.

Beine ziemlich kurz, Schenkel mäßig verdickt, Schienen im distalen Drittel ihrer Länge am breitesten.

Penis (Abb. 6) langoval, mit lanzettförmig vorspringendem Apex. Basalöffnung des Penis stark chitinisiert, Parameren kräftig, nur die Basis des Apex penis erreichend, mit 2 starken terminalen Tastborsten versehen. Operculum kurz, in der Anlage trapezförmig, sein distaler Rand aber weit im Bogen nach hinten vorspringend. Über dem Operculum befindet sich eine zweite horizontale Chitinplatte, deren Hinterrand im Bogen ausgeschnitten ist. Basal vom Operculum befindet sich ein von oben betrachtet in der Anlage 6eckiger Chitinkörper, dessen basales Viertel und 2 seitlich dahinter liegende rundliche Chitinkörper besonders stark sklerotisiert sind. In der distalen Hälfte des Chitinkörpers stehen 2 nach hinten konvergierende Chitinstäbe. Die Art erinnert im Penisbau an gewisse neotropische *Euconnus*-Arten, ohne daß die Ähnlichkeit so groß wäre, daß daraus auf eine nähere Verwandtschaft geschlossen werden könnte.

Subgenus *Psomophus* CASEY

CASEY (1897), Ann. N. Y. Acad. Sci. 9, 366

CASEY stellt die Subgenera *Psomophus* und *Xestophus*, beide mit 3gliedriger Fühlerkeule, den übrigen *Euconnus*-Arten, die eine 4gliedrige Fühlerkeule besitzen, gegenüber. Er unterscheidet sie wie folgt: „Clypeus slightly porrect, the surface between the antennae cavities tumid; pronotum with fine but long and well defined longitudinal carina, at each side, extending obliquely to the base; hind coxae but slightly less widely separated; head and elytra distinctly though rather sparcely pubescent, the hairs of the former not directed backward; species minute . . . . . *Psomophus*

„Clypeus not porrect, its surface almost evenly continuous with the wide convex front between the antennal cavities; Pronotum, in addition to the usual median foveae, with a lateralsubbasal fovea and a minute and

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

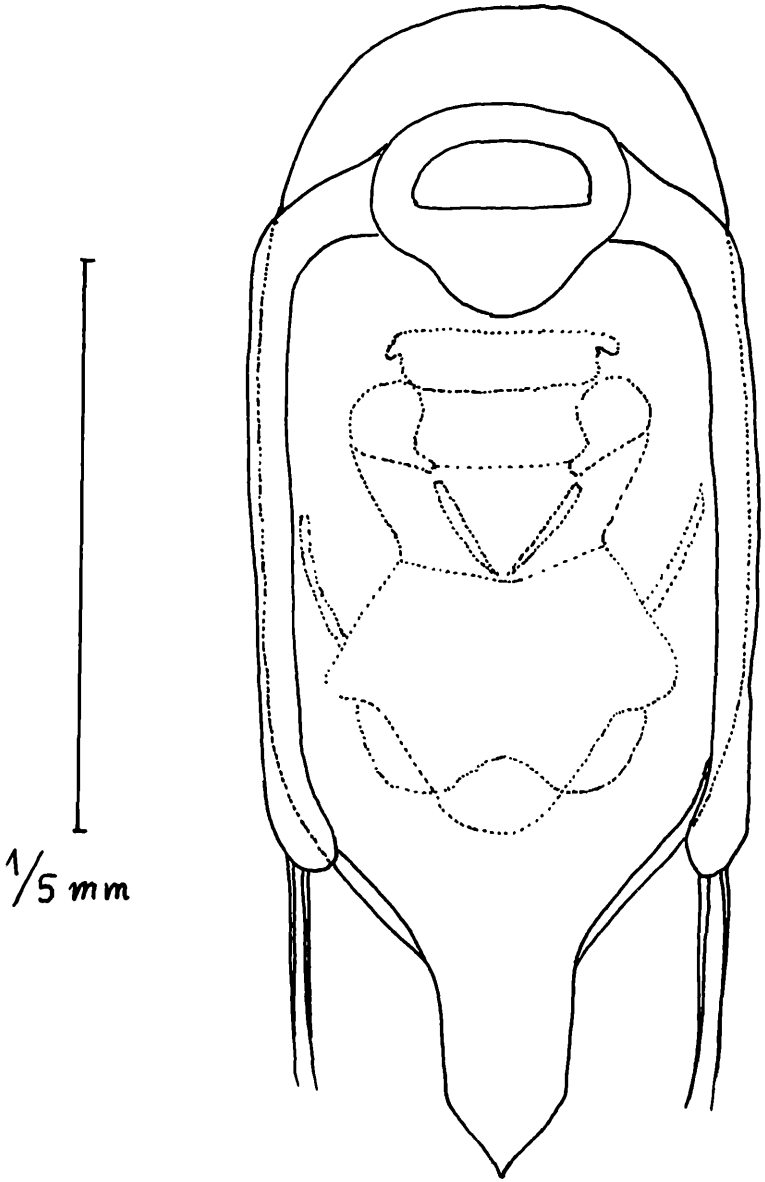

Abb. 6: *Euconnus (Scopophus) affinis* CASEY, Penis in Dorsalansicht.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

rudimentary cariniform elevation at the basal margin only; hind coxae quite widely separated, head and elytra glabrous . . . . *Xestophus*

Zu *Psomophus* stellt CASEY die 6 Arten *haedillus* CASEY, *fatuus* CASEY, *impotens* CASEY, *callidus* CASEY, *debilis* CASEY und *capitatus* CASEY.

Mir liegt nur *E. callidus* vor, der in CASEYs Sammlung nur durch ein Exemplar, den Holotypus (♂) vertreten ist. Da CASEY keinen Subgenotypus benannt hat, bezeichne ich *P. callidus* als Typus des Subgenus.

Die Untersuchung von *P. callidus* einschließlich des männlichen Kopulationsapparates zeigt, daß *Psomophus* CASEY (1897) mit *Spanioconnus* GANGLBAUER (1899) vollkommen übereinstimmt, *Psamophus* hat Priorität, *Spanioconnus* ist als Juniorsynonym zu diesem einzuziehen. Ich gebe nachstehend eine Neubeschreibung von *Psomophus callidus*.

Euconnus (Psomophus) callidus CASEY

CASEY (1897), Ann. N. Y. Acad. Sci. 9, 383

Typus-Material: ♂ Holotypus, coll. CASEY NMNH Washington. Das einzige Exemplar dieser Art trägt einen Patriazettel mit dem Text „Columbia, Texas" CASEY gibt als Patria Texas (Colorado River) an.

Neubeschreibung: Körperlänge 1,00 mm, Breite 0,44 mm. Schwarzbraun, Fühlergeißel, Palpen, Schienen und Tarsen gelbrot, gelblich behaart.

Kopf von oben betrachtet kreisrund, mit flachen Augen, schütter, anliegend behaart. Fühler mit 3gliedriger Keule, zurückgelegt nur die Halsschildmitte erreichend, ihre beiden ersten Glieder leicht gestreckt, 3 bis 8 isodiametrisch bis schwach quer, 9 und 10 doppelt so breit wie 8, deutlich breiter als lang, das gerundet-kegelförmige Endglied fast so lang wie die beiden vorletzten zusammen.

Halsschild etwas länger als breit, nur wenig breiter als der Kopf, ziemlich dicht, an den Seiten struppig abstehend behaart, vor der Basis mit 2 Grübchen.

Flügeldecken an der Basis zusammen kaum breiter als die Halsschildbasis, schütter behaart, ihre Basalimpression lateral von einer kurzen Humeralfalte begrenzt. Flügel voll entwickelt.

Beine kurz, Vorderschenkel stärker verdickt als die der Mittel- und Hinterbeine.

Penis (Abb. 7) gedrungen gebaut, aus einem leicht gestreckt gerundet-rechteckigen Peniskörper und einem davon scharf abgesetzten spitzwinkelig-dreieckigen Apex bestehend. Operculum den Apex etwas überragend, zungenförmig. Basalöffnung groß, von einem breiten Chitinrahmen umgeben, Parameren kurz, schwach chitinisiert, mit einer langen terminalen Tastborste. Im Penisinneren ist distal der Mitte ein ungefähr in einem Kreisbogen gekrümmter chitinöser Schlauch vorhan-

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

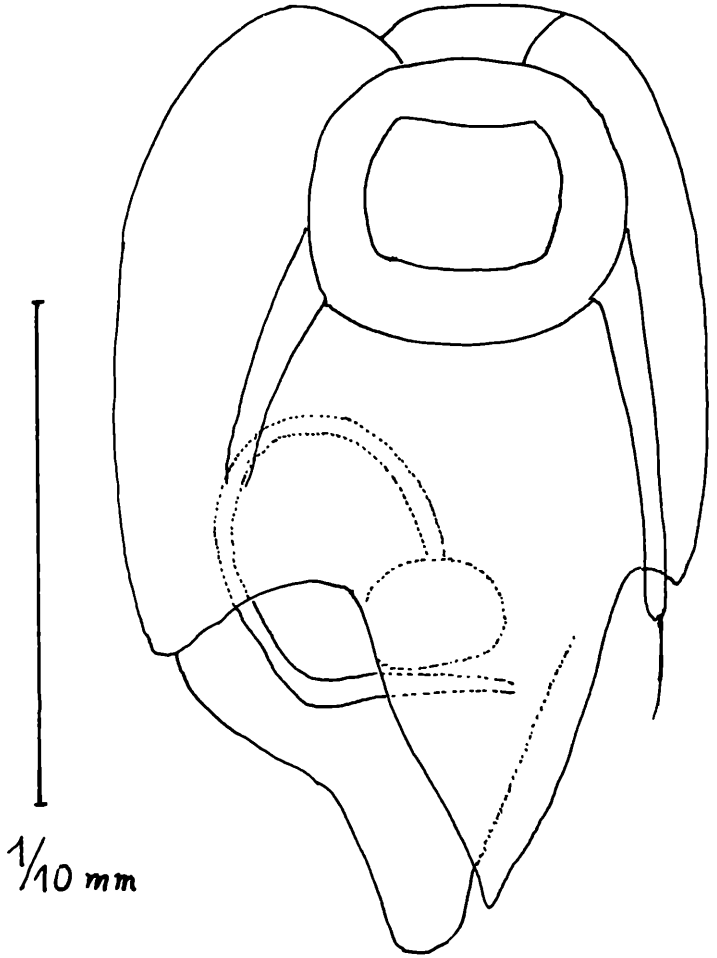

Abb. 7: *Euconnus (Psomophus) callidus* CASEY, Penis in Dorsalansicht.

den, der vor dem Ostium in einem rundlichen Chitinkörper entspringt und über die Penismitte wieder zum Ostium zurückgebogen ist. Der Bauplan des Penis entspricht weitgehend dem der euroasiatischen und afrikanischen *Spanioconnus*-Arten.

Subgenus *Xestophus* CASEY

CASEY (1897), Ann. N. Y. Acad. Sci. 9, 355

CASEY hat *Xestophus* auf *X. salinator* (LECONTE 1852) als einziger Art begründet. Das Agassiz-Museum in Cambridge verwahrt von dieser Art aus der Sammlung LECONTEs 7 Exemplare, darunter den Holotypus, der an seiner Nadel außerdem einen Zettel mit dem Text „*S. salinator*"

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

und einen weiteren mit der Beschriftung „Saltmarsh" und einem unleserlichen Namen (vielleicht Cambridge) trägt. Leider besteht diese Serie nur aus ♀♀, so daß die Form des männlichen Kopulationsapparates unbekannt ist. Versucht man *X. salinator* nach europäischen Bestimmungstabellen zu bestimmen, so kommt man auf das Subgenus *Spanioconnus* GANGLBAUER. Um diese Determination restlos zu sichern, müßte man den Penisbau kennen.

Da auch *Psomophus* identisch mit *Spanioconnus* ist, müßte *Xestophus* zu *Psomophus* synonym sein. In der Tat sind die Unterschiede, die CASEY zwischen *Psomophus* und *Xestophus* angibt, nur gradueller Natur und genügen als solche nicht, um zwei Subgenera zu trennen. Auch die Zahl der Punktgrübchen vor der Halsschildbasis wechselt innerhalb der Gattung *Euconnus* auch im Bereich natürlicher Artengruppen und kann deshalb nur zur Unterscheidung von Spezies verwendet werden. Es ist deshalb *Xestophus* mangels subgenerischer Unterschiede zu *Psomophus* synonym zu stellen.

Subgenus *Pycnophus* CASEY (1897)

CASEY (1897), Ann. N. Y. Acad. Sci. 9, 362, 385

CASEY hat *Pycnophus* als Gattung beschrieben und diese monotypisch auf *Pycnophus rasus* (LECONTE 1852) errichtet. Als wesentlichen Unterschied gegenüber *Euconnus* Thoms. gibt er die Form des 3. Gliedes der Maxillarpalpen an, das bei *Pycnophus* in der basalen Hälfte sehr schlank und distal der Mitte ziemlich abrupt verbreitert ist, während CASEY dieses bei *Euconnus* als „normaly obconic" beschreibt. Nun zeigt die Form des 3. Gliedes der Maxillarpalpen aber eine beträchtliche Variabilität, die auch die bei *Pycnophus* beschriebene extreme Form mit einschließt, so daß dieses Merkmal für die generische Trennung von *Pycnophus* und *Euconnus* unbrauchbar ist.

Der Holotypus von *Pycnophus rasus* (Lec.) liegt mir vor, er gehört in die von mir als *Euconnus* subg. *Nudatoconnus* beschriebene Artengruppe, die in den Tropen und besonders in Südamerika weit verbreitet ist. Als Genotypus von *Nudatoconnus* habe ich *N. sphaerocephalus* (FRANZ 1981) bestimmt. Bei dieser Art ist das 3. Glied der Maxillartaster ähnlich gebildet wie bei *rasus*, andere Arten zeigen aber alle Übergänge zu der bei *Euconnus* s. str. charakteristischen Form, so daß dieses Merkmal nicht einmal für die Abgrenzung des Subgenus brauchbar ist. Die von mir für das Subgenus *Nudatoconnus* gegebene Beschreibung trifft in vollem Umfang auch für *Pycnophorus rasus* zu, so daß *Nudatoconnus* als Juniorsynonym zu *Pycnophus* zu stellen ist. Die Taxonomie ist daher wie folgt zu berichtigen:

Genus *Euconnus* THOMSON (1862)
  Subgenus *Pycnophus* CASEY (1897)
    Syn.: *Nudatoconnus* FRANZ (1981)
      Subgenotypus *rasus* (Lec. 1852)

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Da CASEY den männlichen Kopulationsapparat von *Pycnophus rasus* nicht beschrieben hat und der Subgenotypus nun außerdem mit anderen Arten des Subgenus verglichen werden kann, gebe ich nachfolgend eine Neubeschreibung.

Euconnus (Pycnophus) rasus (LECONTE 1852)

Scydmaenus rasus LECONTE (1852), Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 6, 153

Pycnophus rasus CASEY (1897), Ann. N. Y. Acad. Sci. 9, 386–387

Material: Holotypus ♂ „rasus, J. LECONTE collection, Type 6225"; Paratypus ♀ „rasus, J. LECONTE collection" – beide in coll. Agassiz-Museum, Cambridge, USA; ♀ Canada, Ont. fic. Jilbury, lg. F. STEPHAN (coll. FRANZ).

Diagnose: Bis auf die spärliche, kurze Behaarung der Schläfen kahl, unpunktiert, Kopf breiter als der Halsschild, Augen flach, Fühler mit 4gliedriger Keule, Halsschild konisch mit 2 Basalgrübchen, Flügeldecken mit kleiner Basalimpression und nur angedeuteter Humeralfalte.

Beschreibung: Körperlänge 1,85 bis 1,90 mm, Breite 0,80 bis 0,90 mm. Hell rotbraun, bis auf die sehr kurz behaarten Schläfen kahl.

Kopf breiter als der Halsschild, queroval, mit flachen Augen und sehr spärlich und kurz behaarten Schläfen. Fühler mit wenig scharf abgesetzter, 4gliedriger Keule, die Halsschildbasis ein wenig überragend, ihre beiden ersten Glieder gestreckt, 3 bis 6 breiter als lang, 7 etwas breiter als 6, fast isodiametrisch, 8 so lang wie breit, 9 schwach, 10 stärker quer, das eiförmige Endglied nicht ganz so lang wie die beiden vorletzten zusammen. 3. Glied der Maxillarpalpen lang, in der basalen Hälfte schmal, von da zur Spitze verdickt.

Halsschild bei den beiden vorliegenden ♀♀ exakt konisch, beim Holotypus (♂) sehr wenig zur Basis verengt, mit 2 weit getrennten Basalgrübchen. Scutellum nicht entwickelt.

Flügeldecken oval, stark gewölbt, an der Basis zusammen nur wenig breiter als die Halsschildbasis, mit kleiner, seitlich von einer kurzen Humeralfalte begrenzter Basalimpression.

Beine kräftig, Vorderschenkel stark, Mittel- und Hinterschenkel schwächer verdickt.

Penis (Abb. 8) sehr gedrungen gebaut, von oben betrachtet nur wenig länger als breit, im Bauplan sehr an gewisse südamerikanische Arten erinnernd, seine Dorsalwand eben, nur der Apex penis nach oben gebogen. Operculum hakenförmig, dick, in der Ruhelage nach oben gerichtet. Basalöffnung groß und stark chitinisiert, Parameren breit, nach oben gebogen, am Ende fußförmig verbreitert und mit 2 kurzen Tastborsten versehen. Im Penisinneren liegen hinter der Basalöffnung nebeneinander 2 längliche Blasen, an die distal ein schwach chitinisierter Trichter anschließt. Dieser mündet distal in einen größeren, stark

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

chitinisierten Trichter. Ventral von diesem befindet sich eine stark chitinisierte, längsorientierte Leiste.

An der Nadel des Paratypus ist unter diesem eine Ameise gespießt. CASEY gibt an, daß die Art myrmecophil sei, was auch für einige südamerikanische Vertreter des Subgenus zutrifft.

Das Genus *Noctophus* CASEY

CASEY (1897), Ann. N. Y. Acad. Sci. 9, 387–389

CASEY hat die Gattung monotypisch auf *N. schmitti* CASEY errichtet, in Unkenntnis der zahlreichen zum Teil sehr ähnlichen *Euconnus*-Arten des gleichen Formenkreises, welche die Tropen und

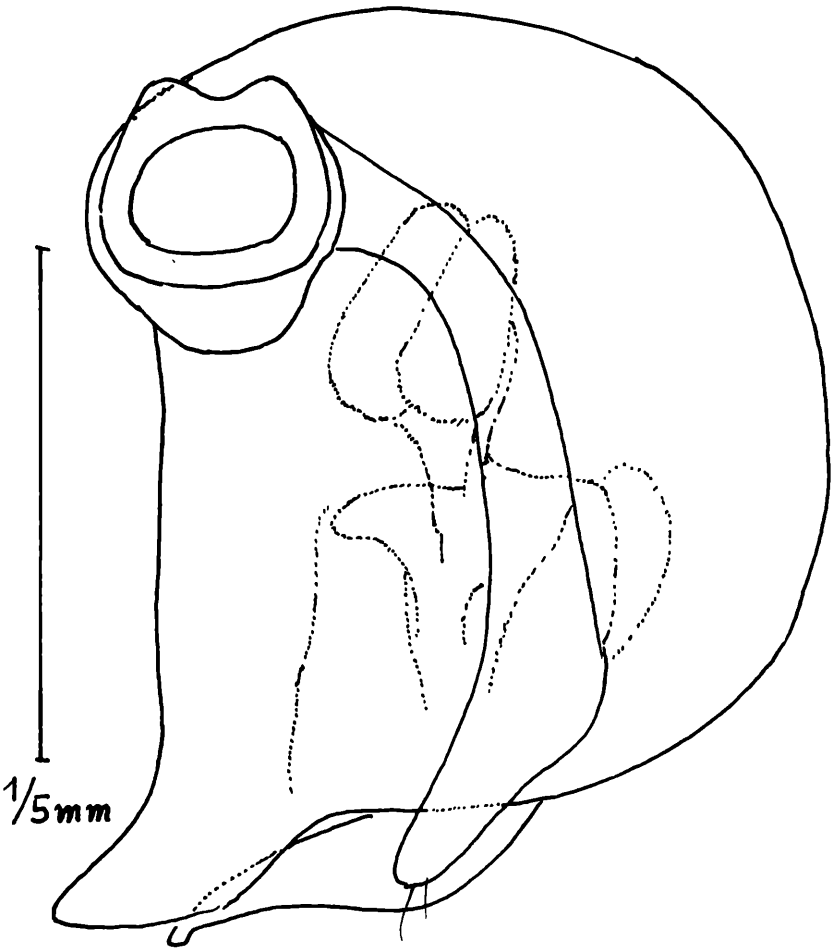

Abb. 8: *Euconnus (Pycnophus) rasus* CASEY, Penis in Dorsolateralansicht.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Subtropen besiedeln. Dadurch ist ihm entgangen, daß innerhalb der großen und formenreichen Gattung *Euconnus* hinsichtlich der von ihm für *Euconnus* und *Noctophus* angegebenen Unterscheidungsmerkmale alle Übergänge bestehen. Tatsächlich ist eine generische und selbst subgenerische Trennung von *Euconnus* und *Noctophus* nicht möglich.

In seiner Bestimmungstabelle der *Euconnini* führt CASEY die folgenden Unterschiede von *Noctophus* gegenüber *Euconnus* an: einander berührende Coxen der Hinterbeine, 5gliederige Fühlerkeule, dicke Tibien und extrem schlanke Tarsen. In der Originaldiagnose von *Noctophus* führt er an, daß die neue Gattung im allgemeinen die morphologischen Merkmale von *Euconnus* habe, von diesem aber durch Differenzen im Bau der Fühler, der Oberlippe und der Beine abweiche.

Um die Zugehörigkeit von *Noctophus* zu *Euconnus* zu erhärten, gebe ich nachstehend eine Neubeschreibung des Genotypus.

Noctophus schmitti CASEY (1897)

Typusmaterial: Nur Holotypus ♀, NMNH. Der Holotypus trägt eine Etikette mit der Patriaangabe N. C. (= North Carolina).

Diagnose: Eine dicht, aber kurz, wie geschoren behaarte Art mit allmählich zur Spitze verdickten Fühlern, kugelig gewölbtem Halsschild mit 5 Basalgrübchen und sehr stark verdickten Vorderschenkeln, medialwärts gekrümmten Vorderschienen, kräftigen Tibien und zarten Tarsen.

Beschreibung: Körperlänge 2,30 mm, Breite 0,85 mm. Rotbraun, auf Kopf und Prothorax dicht und kurz, auf den Flügeldecken lang behaart.

Kopf von oben betrachtet rund, kaum merklich breiter als lang, gleichmäßig gewölbt, ohne Supraantennalhöcker, Stirn und Scheitel in der Mitte glatt, seitlich punktiert und kurz behaart, die Behaarung der Schläfen und des Hinterkopfes sehr dicht und von gleicher Länge, wie geschoren. Augen flach, Schläfen eineinhalbmal so lang wie der Augendurchmesser. Fühler dick, allmählich zur Spitze verdickt, zurückgelegt die Halsschildbasis knapp erreichend, ihre beiden ersten Glieder um ein Viertel länger als breit, 3 bis 6 annähernd quadratisch, 7 kaum merklich, 8 bis 10 etwas stärker quer, das eiförmige Endglied fast so lang wie die beiden vorletzten zusammen.

Halsschild fast kugelig, auf der Scheibe schütter, an den Seiten dicht und gleich lang behaart, vor der Basis mit 5 Grübchen. Flügeldecken oval, schon an der Basis zusammen etwas breiter als die Halsschildbasis, nach hinten gerichtet behaart, mit breiter, lateral von einer kurzen Humeralfalte begrenzter Basalimpression.

Beine mit sehr stark verdickten Vorder- und weniger verdickten Mittel- und Hinterschenkeln, Schienen kräftig, die der Vorderbeine medialwärts gekrümmt, Tarsen sehr schlank. Hintercoxen nur schmal getrennt.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Deutung der Gattung *Drasterophus* CASEY (1897)

CASEY hat seine Gattungssystematik der Scydmaeniden ausschließlich auf der nordamerikanischen Fauna begründet, obwohl auch diese offenbar bis heute nur unvollständig bekannt ist. Schon die Fauna Südeuropas, darüber hinaus aber die gesamte Artenfülle der Scydmaenidenfauna der Tropen war CASEY unbekannt.

Drasterophus laevicollis CASEY war, wie der Autor selbst angibt, der einzige *Euconnus*, der bis dahin im pazifischen Küstengebiet der USA entdeckt worden war. Er unterschied sich durch seinen konvexen, kugeligen Halsschild so sehr von den *Euconnus*-Arten des östlichen Nordamerika, daß sich Casey veranlaßt sah, auf ihn das neue Genus *Drasterophus* zu begründen. Allerdings räumt er selbst ein, daß es keine Strukturmerkmale gebe, die verbieten würden, *Drasterophus* als Subgenus mit *Euconnus* zu vereinigen.

Kennt man die große Zahl und Mannigfaltigkeit der tropischen und subtropischen *Euconnus*-Arten mit kugelig gewölbtem Halsschild – REITTER (1909) hat versucht, einen Teil von ihnen im Subgenus *Euconophron* zusammenzufassen, und ich habe später noch weitere Subgenera unterschieden, ohne bisher die Gesamtheit dieser Arten taxonomisch gliedern zu können –, dann ist klar, daß das Merkmal des kugeligen Halsschildes polyphyletisch ist und sich nicht für die Charakteristik einens Genus und selbst Subgenus eignet.

Sucht man in der neotropischen Fauna nach *Euconnus*-Arten mit einem dem *laevicollis* ähnlichen Penisbau, so stößt man unter anderen auf *E. juanguerrae* m. und *E. pilosipennis* m., beide aus Peru und beide mit konischem Halsschild, aber auch auf *E. paraguayanus* m. und *E. tectus* m. aus Südbrasilien und Paraguay, die beide einen kugelig gewölbten Halsschild besitzen. Dies zeigt, um so mehr als die zentralamerikanischen *Euconnus*-Arten noch sehr unzulänglich bekannt sind, daß *Drasterophus laevicollis* beim heutigen Stand des Wissens noch keiner natürlichen Artengruppe der Gattung zugeordnet werden kann.

Zusammenfassend ist daher festzustellen, daß *Drasterophus* CASEY weder als selbständiges Genus noch als Subgenus von *Euconnus* haltbar ist und somit als Synonym zu *Euconnus* gestellt werden muß. Um die spätere Einordnung von *laevicollis* CASEY in ein noch zu begründendes Subgenus von *Euconnus* zu erleichtern, gebe ich nachstehend eine Neubeschreibung.

Euconnus laevicollis (CASEY)

Drasterophus laevicollis CASEY (1897), Ann. N. Y. Acad. Sci. 9, 389–390

Typus-Material: 10 Syntypen und 3 weitere Exemplare, die meisten mit gedrucktem Patriazettel „Cal" = California, 1 Exemplar mit gedrucktem Patriazettel „Br. Col." = British Columbia. Bei CASEY (1897) steht als Verbreitungsangabe „San Francisco and British Columbia". BUCHANAN hat, wie bei den anderen von CASEY beschriebenen

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Arten, das in der Reihe an erster Stelle stehende Exemplar als Type bezeichnet. Da er darüber aber nichts publiziert hat, besitzt diese Bezeichnung keine Gültigkeit. Ich habe von dem 2. Exemplar in der Reihe, einem ♂ mit Patriazettel „Cal.", den Penis präpariert und bestimme dieses Exemplar zum Holotypus.

Neubeschreibung: Körperlänge 1,20 bis 1,30 mm, Breite 0,50 mm. Rotbraun, Extremitäten etwas heller, fein, gelblich behaart.

Kopf von oben betrachtet fast kreisrund, die flach gewölbten Augen etwas vor seiner Längsmitte stehend, Stirn und Scheitel gleichmäßig gewölbt, Schläfen steif abstehend behaart. Fühler mit 4gliedriger Keule, zurückgelegt die Halsschildbasis etwas überragend, ihre beiden ersten Glieder doppelt so lang wie breit, 3, 4 und 5 leicht gestreckt, 6 und 7 annähernd isodiametrisch, 8 schwach, 9 und 10 stärker quer, das eiförmige Endglied fast so lang wie die beiden vorletzten zusammen. 4. Glied der Maxillartaster dem 3. pfriemenförmig aufsitzend.

Halsschild etwa so lang wie breit, kugelig gewölbt, seitlich gleichmäßig gerundet zum Vorderrand und zur Basis verengt, vor dieser ohne deutliche Grübchen, die Scheibe glatt und glänzend, schütter, die Seiten dicht und steif abstehend behaart.

Flügeldecke oval, an der Basis zusammen nur so breit wie die Halsschildbasis, stark gewölbt, sehr undeutlich fein und schütter punktiert, wenig dicht, nach hinten gerichtet behaart, mit einer kleinen, seitlich von einem kurzen Humeralfältchen begrenzten Basalimpression. Flügel verkümmert.

Mesosternum mit hoch erhobenem, die Mesocoxen trennendem Mittelkiel. Beine mittellang, Vorderschenkel etwas stärker verdickt als die der beiden anderen Beinpaare.

Penis (Abb. 9) lang-eiförmig, doppelt so lang wie breit, am apikalen Ende breit abgestutzt, der Hinterrand sehr flach ausgerandet, die Ecken abgeschrägt. Operculum sehr schmal, spitzwinkelig-dreieckig, viel kürzer als der Apex, dieser vom Peniskörper nicht abgesetzt, mit 2 langen und 2 kurzen sagittal orientierten Porenpunktreihen. Basalöffnung des Penis dorsal gelegen, Parameren schlank, das Penisende nicht ganz erreichend, im Spitzenbereich mit je 3 Tastborsten.

Die Gattung *Connophron* CASEY

CASEY (1897), Ann. N. Y. Acad. Sci. 9, 362

CSIKI (1919) hat *Connophron* als Synonym zu *Euconnus* subg. *Napochus* REITTER (1881) gestellt. Diese Synonymisierung besteht nicht zu Recht; soweit aus den Originalbeschreibungen CASEYs und mir vorliegendem Material zu ersehen ist, befindet sich unter den *Connophron*-Arten CASEYs aus den USA keine einzige Art, die *Napochus* zugezählt werden kann.

Napochus REITTER ist ein sehr scharf charakterisiertes Subgenus, das durch die folgenden Merkmale gekennzeichnet ist: Halsschild konisch,

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

meist mit basaler Querfurche; Fühler sehr charakteristisch gebildet: 1. und 2. Fühlerglied nur wenig länger als breit, 3 bis 7 sehr kurz, dicht aneinander schließend, 8 bis 11 die breite Keule bildend, 8 bis 10 durch 2 scharfkantige Querringe in 3 Abschnitte geteilt, einen distalwärts verbreiterten basalen, einen breiten mittleren und einen zur Spitze verschmälerten distalen, Endglied mit breit abgerundeter Spitze, in der

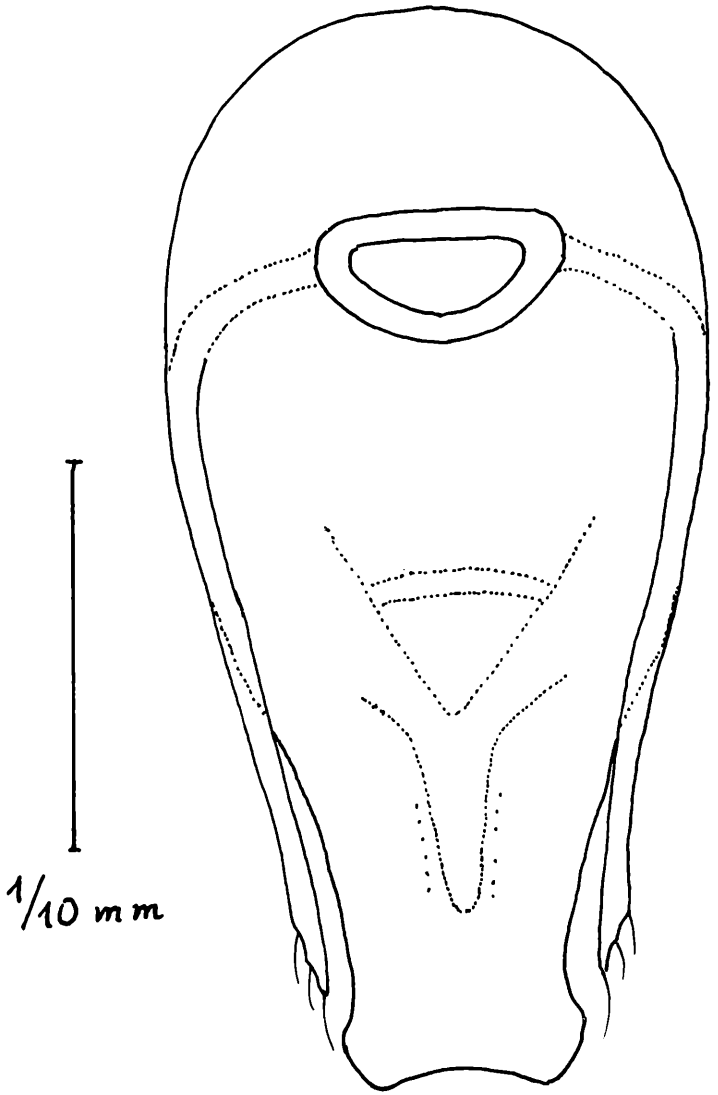

Abb. 9: *Euconnus laevicollis* CASEY, Penis in Dorsalansicht.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Mitte querüber eingeschnürt, der distale Teil stufig an der Einschnürung verschmälert. Hinterhüften wenig weit getrennt. Die Fühlerform ist bei *Connophron* ganz anders, so wie sie bei den übrigen *Euconnus*-Arten vorwiegt.

Connophron wird von CASEY wie folgt charakterisiert: „Pronotum not foveate near the basal margin, though frequently more or less feebly and transversely impressed, the impression completely or partialy interrupted at the middle . . prothorax conical, never narrowed at base, not at all carinate or prominent at the sides near the basal angles."

Diese Eigenschaften sind nicht geeignet, *Connophron* von *Euconnus* generisch zu trennen, weil sie auch vielen *Euconnus*-Arten zukommen. Zwischen konischem und seitlich gerundetem Halsschild gibt es Übergänge, ebenso in der Ausbildung von Grübchen oder einer Querfurche vor der Basis des Halsschildes.

Man kann die *Euconnus*-Arten mit konischem Halsschild wie folgt unterscheiden (vgl. FRANZ, Monographie der madagassischen Scydmaeniden, im Druck):

1 Fühler mit 4gliedriger Keule 2
– Fühler mit 3gliedriger Keule . . . subgen. *Napoconnus* m.
2 Fühlerkeule locker, ihr Endglied in der Mitte eingeschnürt und distalwärts stufig verschmälert, die Spitze abgerundet, die Glieder der Geißel eng aneinanderschließend, zylindrisch, Halsschild ohne Basalgrübchen, jedoch meist mit einer tiefen Querfurche, Hinterhüften stark genähert subgen. *Napochus* Reitt.
– Fühlerkeule gedrungener gebaut, das Endglied meist eiförmig, am Ende zugespitzt, Glieder der Geißel voneinander mehr oder weniger deutlich abgeschnürt 3
3 Halsschild ohne Basalgrübchen subg. *Allonapochus* m.
– Halsschild mit 2 Basalgrübchen subg. *Paranapochus* m.

Von diesen Subgenera ist *Napochus* sicher eine monophyletische Gruppe, *Napoconnus* ist es sicher nicht, weil zwischen Arten mit 3- und 4gliedriger Fühlerkeule fließende Übergänge bestehen, die schon CASEY dazu veranlaßt haben, in sein Genus *Connophron* sowohl Arten mit 3- als auch mit 4gliedriger Fühlerkeule aufzunehmen. Ich habe *Napoconnus* aus Afrika (Zaire) beschrieben, aber auch aus Südostasien und Südamerika gemeldet, wobei ich vorläufig Arten mit sehr verschiedenartigem Penisbau zusammengefaßt habe. Es ist möglich, daß *Connophron* CASEY eine natürliche Artengruppe ist, da CASEY in sie nur nordamerikanische Spezies aufgenommen hat. Das muß aber im Wege einer Revision, bei der die männlichen Kopulationsapparate zu beschreiben wären, untersucht werden. Eine solche Revision muß einem späteren Zeitpunkt vorbehalten bleiben. Bis dahin muß *Connophron* CASEY im bisherigen Umfang als Subgenus zu *Euconnus* gestellt werden.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Die taxonomische Stellung der Tribus *Opresini* CASEY

CASEY (1897) hat der von ihm errichteten Tribus *Opresini* die 3 Genera *Opresus, Delius* und *Neladius* zugeordnet. Die Typusgattung wurde vom Autor zwar nicht ausdrücklich bestimmt, nach der Namengebung ist aber *Opresus* als solche anzusehen.

CASEY hat die *Opresini* als sehr kleine, durch ein ziemlich langes, vor den Coxen pubeszentes Prosternum, abrupt eingeschnürten Nacken und lange, die Seiten des Körpers fast oder ganz erreichende Coxen der Hinterbeine aufweisende Arten charakterisiert, Merkmale, die auch bei den *Stenichnini* namentlich bei der Gattung *Microscydmus* vorkommen. Ein weiteres mit *Microscydmus* gemeinsames Merkmal, die nahe beieinander stehenden Metacoxen, hat CASEY nicht erwähnt. Mir wurde der Typus von *Opresus misellus* (Lec.), ein ♀, vom Agassiz-Museum in Cambridge, Massachusetts zur Untersuchung übermittelt. Es ist das einzige auf den Autor zurückgehende Exemplar und somit als Holotypus anzusehen. Das Typenmaterial von *Delius robustus* CASEY und *Neladius tenius* CASEY ist mir vom National Museum of Natural History in Washington (Smithsonian Institution) zugesandt worden.

Die Genera *Delius* und *Neladius* sind monotypisch, in das Genus *Opresus* stellte CASEY 3 Arten, und zwar in der Reihenfolge *misellus* (Lec.), *luteus* CASEY und *atomus* CASEY. Da der Autor für *Opresus* keinen Genotypus angegeben hat, bestimme ich die an erster Stelle genannte und zuerst beschriebene Art *O. misellus* dazu.

Ein Vergleich von *Opresus misellus* mit *Microscydmus nanus* (SCHAUM), den CROISSANDEAU (1893) als einzige Art in das Genus *Microscydmus* stellte, zeigt, daß sich *Microscydmus* und *Opresus* als getrennte Gattungen nicht aufrecht erhalten lassen. Besonders verdient hervorgehoben zu werden, daß die Fühlerwurzeln und die Hintercoxen bei *Microscydmus nanus* und *Opresus misellus* in gleicher Weise nahe beieinander stehen, Merkmale, die sie von den meisten *Euconnus*-Arten unterscheiden. Da *Microscydmus (SAULCY* et CROISSANDEAU 1893) vor *Opresus* (CASEY 1897) die Priorität hat, ist *Opresus* als Synonym zu *Microscydmus* zu stellen.

Die Gattungen *Delius* und *Neladius* unterscheidet CASEY durch den Besitz eines deutlich sichtbaren Scutellums von *Opresus*, bei dem es wie bei *Microscydmus* nicht sichtbar ist. Es sei hier vermerkt, daß auch das von mir auf *Microscydmus azoricus* m. errichtete Subgenus *Neoscydmus* ein frei sichtbares Scutellum besitzt. Dieses Subgenus unterscheidet sich aber von *Delius* und *Neladius* durch den Besitz einer tiefen Querfurche vor der Basis des Halsschildes.

Die beiden Genera *Delius* und *Neladius* werden von CASEY wie folgt unterschieden: Die Augen liegen bei *Delius* in der Mitte der Kopflänge, während sie bei *Neladius* vor dieser liegen. Dieses Merkmal vermag ich an dem mir vorliegenden Typenmaterial nicht zu bestätigen, da bei diesem die Augenstellung fast die gleiche ist. Daß *Delius* relativ große, *Neladius*

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

aber kleine Augen besitzt, kann nicht als Gattungsunterschied gewertet werden, da häufig nahe verwandte Scydmaeniden-Arten sehr verschieden große Augen besitzen. Auch das Vorhandensein oder Fehlen eines frei sichtbaren Scutellums kann höchstens als Unterscheidungsmerkmal auf subgenerischem Niveau gewertet werden, da auch bei ihm innerhalb der Scydmaenidengenera graduelle Übergänge auftreten. Es sind daher die Namen *Delius* und *Nelasius* als synonym anzusehen; da beide in derselben Arbeit publiziert wurden, bestimme ich den an erster Stelle publizierten Namen *Delius* als gültig. *Delius* CASEY ist mit den beiden ihm zugehörenden Arten *robustus* CASEY und *tenuis* CASEY Subgenus von *Microscydmus*.

Aus den vorstehenden Feststellungen ergeben sich die folgenden taxonomischen Konsequenzen:

Tribus *Stenichnini*
Syn.: *Opresini*
Genus *Microscydmus* SAULCY et CROISSANDEAU (1893)
Syn.: *Opresus* CASEY (1897)
Subgenus *Delius* CASEY (1897)
Syn.: *Neladius* CASEY (1897)

Die beiden nunmehr zum Subgenus *Delius* gehörigen Arten lassen sich wie folgt unterscheiden:

Augen groß, Halsschild mit Basalgrübchen *robustus* CASEY
– Augen klein, Halsschild ohne Basalgrübchen *tenuis* CASEY

Von diesen beiden Arten liegen in CASEYs Sammlung je 2 Exemplare vor, die, da der Autor keinen Holotypus bestimmt hat, als Syntypen anzusprechen sind. BUCHANAN hat bei beiden Arten eines der beiden Exemplare als Typus bezeichnet, darüber aber nichts publiziert. Um diese Bezeichnung nun gültig zu machen, habe ich diese Exemplare jetzt als Holotypen bezeichnet.

Da die beiden Arten voneinander und von *M. misellus* (Lec.) nach äußeren Merkmalen leicht zu unterscheiden sind, habe ich, um die Typen zu schonen, darauf verzichtet, Genitalpräparate anzufertigen.

Die Tribus *Leptoscydmini*

CASEY (1897) hat die phylogenetische Bedeutung von *Leptoscydmus* CASEY (1897) als Zwischenglied zwischen den *Chevrolatiini* und *Scydmaenini* erkannt und zu Recht dadurch zum Ausdruck gebracht, daß er für *Leptoscydmus* eine eigene Tribus, *Leptoscydmini*, begründete. Die Verwandtschaft mit den *Chevrolatiini* stützt er auf die am apikalen Ende abgestutzten Flügeldecken sowie das freie, ebene und abschüssige Pygidium, die Verwandtschaft mit den *Scydmaenini* auf das annähernd vertikale Pygidium, die leicht gebogenen subapikalen Ränder des Abdomens, das Fehlen einer Basalimpression auf den Flügeldecken und den gesamten Habitus. Dazu kommt als weiteres wichtiges Merkmal, daß das 1. Fühlerglied an der Spitze zwar nur ganz leicht ausgerandet ist, die

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Fühler aber dennoch an der Basis des 2. Gliedes nach oben abgeknickt werden können. Die *Leptoscydmini* unterscheiden sich von beiden Tribus durch die Form der Stirn und durch den Penisbau. Sie umfassen nur die Gattung *Leptoscydmus* mit 2 Arten: *caseyi* BRENDL und *cavifrons* CASEY. Da CASEY keinen Genotypus bestimmt hat, wähle ich *L. cavifrons* CASEY als solchen. Ich gebe von dieser Art auf Grund des Typenmateriales eine Neubeschreibung.

Leptoscydmus cavifrons CASEY (1897)

CASEY (1897), Ann. N. Y. Acad. Sci. 9, 520–521

Typus-Material: Es liegen aus der Sammlung des NMNH 4 als Syntypen zu betrachtende Exemplare dieser Art vor, die alle Patriazettel mit dem Text „St. Vinc. Pennsylvania" tragen. Von diesen Exemplaren wurde eines von BUCHANAN als Typus bezeichnet, die übrigen als Paratypen. Diese Bezeichnungen haben, da darüber nichts publiziert ist, keine Gültigkeit. Ich habe von einem ♂ den Penis präpariert und wähle dieses Exemplar zum Holotypus.

Neubeschreibung: Körperlänge 1,10 bis 1,15 mm, Breite 0,42 bis 0,44 mm. Rotbraun, sehr fein, anliegend, gelblich behaart.

Kopf von oben betrachtet gerundet viereckig, beim ♂ fast so breit wie lang, beim ♀ gestreckter, die Stirn glatt und glänzend, beim ♂ vom Scheitel leicht stufenförmig abgesetzt, Augen klein, weit vor der Längsmitte des Kopfes stehend. Fühler sehr gedrungen gebaut, zurückgelegt nur die Halsschildmitte erreichend, mit undeutlich abgesetzter, 3gliedriger Keule, ihr Basalglied doppelt so lang wie breit, an der Spitze kaum merklich ausgerandet, die Fühler aber trotzdem an der Basis des 2. Gliedes nach oben abknickbar, dieses quadratisch, 3 und 4 breiter als lang, 5 und 6 kugelig, 7 und 8 schwach, 9 und 10 stark quer, das gerundet-kegelförmige Endglied kürzer als die beiden vorletzten zusammen.

Halsschild um ein Drittel länger als breit, stark gewölbt, seitlich stark gerundet, im distalen Drittel seiner Länge am breitesten, glatt und glänzend, schütter anliegend behaart, ohne Basalgrübchen.

Flügeldecken oval, schon an der Basis zusammen breiter als die Halsschildbasis, ihr Apex abgestutzt, die Scheibe fein netzmaschig skulptiert (80fache Vergrößerung), schütter, anliegend behaart, ohne Basalimpression und ohne Schulterbeule. Flügel verkümmert.

Beine kurz und robust, Schenkel mäßig keulenförmig verdickt, Vordertarsen des ♂ nicht verbreitert.

Penis (Abb. 10) im Bau weder *Chevrolatia* noch *Scydmaenus* ähnlich, zweieinhalbmal so lang wie breit, gestreckt eiförmig, sein Apex nicht abgesetzt, mit wohl ausgebildeten Parameren, diese an der Basis breit, zur Spitze verschmälert, an dieser mit je 2 kurzen Börstchen versehen, an der Basis mit dem stark chitinisierten Rahmen der Basalöffnung des Penis verwachsen. Im Penisinneren sind symmetrisch zur Sagittalebene schräg nach hinten und zur Seite ziehende Muskelstränge vorhanden. Chitindif-

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

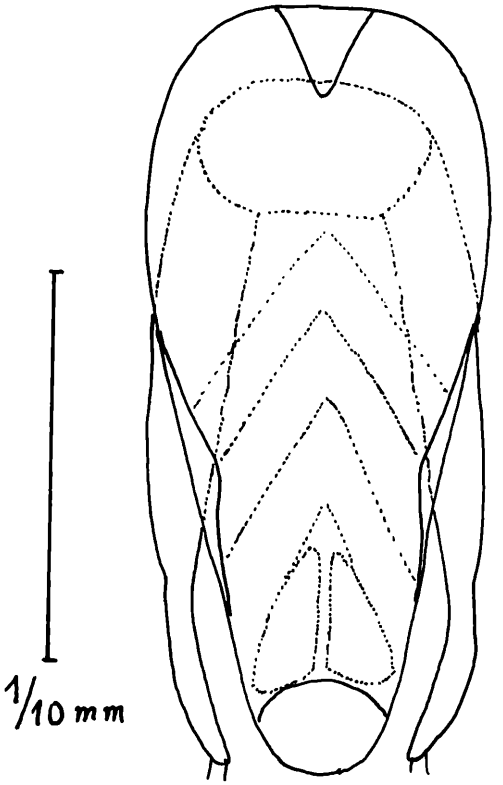

Abb. 10: *Leptoscydmus cavifrons* CASEY, Penis in Dorsalansicht.

ferenzierungen fehlen im Penisinneren, abgesehen von 2 kleinen spitzwinkelig-dreieckigen Chitinplatten, die symmetrisch zur Sagittalebene vor dem Ostium penis liegen.

Genus *Ceramphis* CASEY (1897)

CASEY kennzeichnet das Genus *Ceramphis* wie folgt: Metepisternum vollkommen bedeckt, hintere Coxen völlig vom Sternum und dem Abdomen umschlossen, Prothorax schmal, exakt konisch, Prosternum vor den Coxen viel länger, Hinterleib stark aufgebläht.

Dazu ist zu vermerken, daß die Fühler in beiden Geschlechtern monströs gebildet sind, was bei den *Scydmaenini* sonst nur noch bei den ♂♂ des Subgenus *Cholerus* und einigen anderen Arten des Genus *Scydmaenus* der Fall ist. Das 1. Fühlerglied ist wie bei allen *Scydmaenini* distal oben ausgerandet, so daß die Fühler an der Basis des 2. Gliedes nach oben geknickt werden können.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Der männliche Kopulationsapparat stimmt im Bauplan mit der Gattung *Scydmaneus* so vollständig überein, daß eine nahe Verwandtschaft zu dieser Gattung angenommen werden muß. *Ceramphis* CASEY gehört zweifellos zur Tribus *Scydmaenini*.

Ich gebe nachfolgend einen ausführliche Neubeschreibung der einzigen bisher bekannten Art, *Ceramphis deformata* HORN.

Ceramphis deformata HORN (1885)

Scydmaenus deformatus HORN (1885), Trans. Amer. Ent. Soc. 12.138, t. 5, f. 11

Ceramphis deformata CASEY (1897), Ann. N. Y. Acad. Sci. 9, 523, 538–539

Typus-Material: Holotypus ♀ (?) „*S. deformatus* HORN, Lectotype 5029, Cal."

Ceramphis Dt. W. SUTER 77; Paratypus ♀ „Paratype 3029, Cal."; ♂ (Penispräparat) „HORN coll. H. 1848"; 1 Ex. „HORN coll. 1848, Cal."

Alle Exemplare in coll. Agassiz-Museum, Cambridge.

Beschreibung: Körperlänge 1,65–1,80 mm, Breite 0,95 mm. Rotbraun, gelblich behaart.

Kopf von oben betrachtet in einen flach gewölbten hinteren und einen ausgehöhlten, von den Fühlergruben zum Vorderrand steil abfallenden vorderen Teil gegliedert, der hintere Kopfteil gerundet-querviereckig, am Vorderrand zwischen den Fühlern dreieckig vorragend, die Fühlerwurzeln überdeckend, Augen klein, schwach gewölbt, nahe dem Vorderrand des hinteren Kopfteiles gelegen. Scheitel mit flacher, länglicher Beule, schütter, abstehend behaart, die Behaarung des Hinterkopfes abstehend, die der Schläfen teils abstehend, teils anliegend, nach unten gerichtet. Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis beträchtlich überragend, mit langgestreckter, schlanker, 3gliedriger Keule und hypertrophem 4. bis 6. Glied, das 5. Glied doppelt so lang und breit wie die benachbarten, das Basalglied doppelt so lang wie breit, distal oben ausgerandet, das 2. schmäler, eineinhalbmal so lang wie breit, 3 leicht gestreckt, 4 queroval, 6 und 7 zur Spitze verbreitert, breiter als lang, 8 kugelig, 9 eineinhalbmal, 10 und 11 mehr als doppelt so lang wie breit.

Halsschild konisch, wesentlich länger als breit, an der Basis etwa so breit wie der Kopf, die Basis nach hinten im Bogen vorspringend, ohne Basalgrübchen und ohne basale Querfurche, sehr spärlich, an den Seiten etwas dichter behaart.

Flügeldecken sehr wenig länger als zusammen breit, kugelig gewölbt, sehr schütter und lang, steil aufgerichtet behaart, ohne Basalimpression, Flügel entwickelt.

Beine schlank, Schenkel kaum verdickt, Schienen gerade, Vordertarsen des ♂ nicht verbreitert.

Penis (Abb. 11) mehr als dreimal so lang wie breit, leicht dorsalwärts gekrümmt, am apikalen Ende in der Mitte eingekerbt. Basalöffnung

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

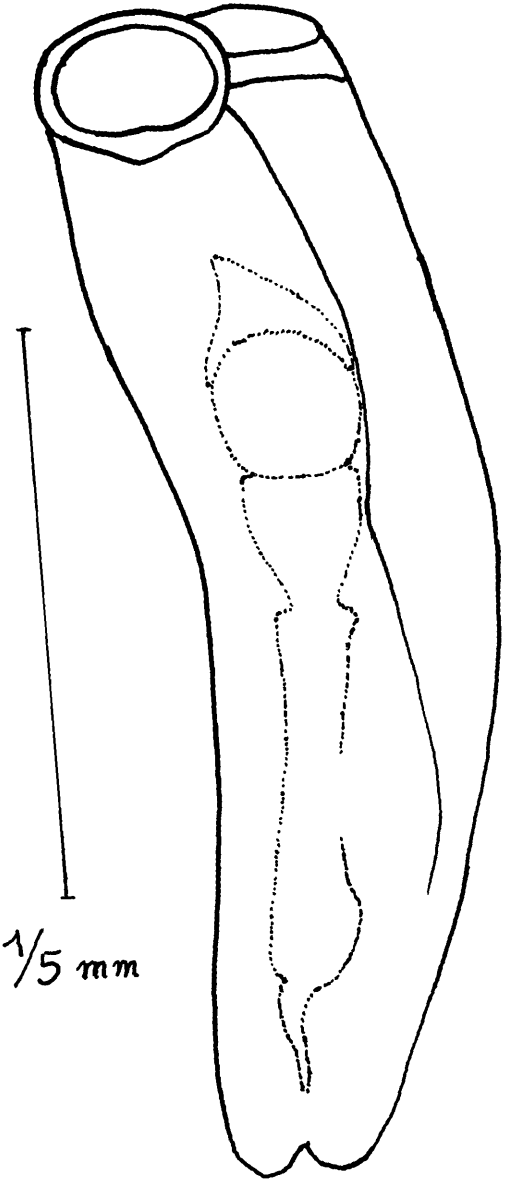

Abb. 11: *Ceramphis deformata* HORN, Penis in Dorsolateralansicht.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

dorsobasal gelegen. Im Penisinneren liegt vor der Penismitte eine runde Blase mit basal kapuzenförmig verdickter Wand. Distal schließt eine becherförmige Erweiterung eines dicken Chitinrohres an, das vor dem Ostium penis abrupt verengt ist und als dünnes Rohr bis nahe an das Penisende heranreicht.

Deutung der Gattung *Acholerops* CASEY

CASEY hat diesem Genus zwei Arten zugeordnet: *Scydmaenus zimmermanni* SCHAUM (zu dem er *Eumicrus punctatus* CASEY synonym stellt) und *A. retrusa* CASEY. Da er keinen Genotypus angegeben hat, die Deutung von *Scydmaenus zimmermanni* SCHAUM durch ihn aber ohne Typenvergleich erfolgte und daher unsicher ist, bestimme ich *A. retrusa* CASEY zum Genotypus.

CASEY betont selbst, daß *Acholerops* mit *Eumicrus* (= *Scydmaenus*) sehr nahe verwandt sei, und gibt gegenüber diesem die folgenden Unterschiede an: schmalere Körperform, sehr undeutliche oder obsolete Basalgrübchen des Halsschildes, undeutliche Basalimpression der Flügeldecken und völliges Fehlen des Scutellums, das bei allen CASEY bekannten nordamerikanischen *Eumicrus*-Arten wohl entwickelt ist. Diese Merkmale erweisen sich, sobald man die Arten der Gattung *Scydmaenus* weltweit in Vergleich zieht, als für die generische Abtrennung untauglich. Innerhalb der Gattung *Scydmaenus* gibt es alle Übergänge von robusten zu schlanken Arten, es gibt ferner Arten mit und ohne Basalgrübchen des Halsschildes sowie mit und ohne Basalimpression der Flügeldecken, auch die von CASEY angeführte größere Breite des Halses liegt innerhalb der Variationsbreite der Gattung *Scydmaenus*.

Schwieriger zu beurteilen ist das Merkmal des Fehlens oder Vorhandenseins des Scutellums. Dazu muß man bis auf LATREILLE zurückgehen. Dieser hat die Gattung *Scydmaenus* auf *Sc. hellwigi* Latr. nec F. (= *tarsatus* Müll.) begründet. *Sc. tarsatus* ist die einzige in Mitteleuropa vorkommende *Scydmaenus*-Art, die ein deutlich entwickeltes Schildchen besitzt. *Cholerus perrisi* Reitt., *hellwigi* Hbst. und *cornutus* MOTSCH sowie *Allomicrus rufus* Müll.-Kze. weisen kein Scutellum auf. Das gilt auch für die große Mehrzahl der tropischen *Scydmaenus*-Arten ohne Rücksicht auf Größe, Gestalt und Körperfarbe, auf den Besitz oder das Fehlen von Basalgrübchen des Halsschildes und einer Basalimpression der Flügeldecken. Den primitiven Subgenera der Gattung *Scydmaenus*, die Australien, Neuseeland und Neukaledonien besiedeln, fehlt durchwegs ein Scutellum. Dagegen ist es bei den auch in der Penisform mit *Sc. tarsatus* nahe verwandten Arten, die in Afrika weit verbreitet und vor allem in der Sahelzone und in Arabien zahlreich vertreten sind, stets vorhanden. Diese Arten bilden zweifelsohne eine monophyletische Gruppe, was dazu berechtigen würde, das Subgenus *Scydmaenus* s. str. auf sie zu beschränken. Man stünde dann aber vor dem Problem, daß sich die restlichen heute in diesem Subgenus stehenden, recht heteromorphen und zum Teil auch ein Scutellum besitzenden Arten nicht als Subgenus oder auch eine Mehrzahl von Subgenera abgrenzen ließen.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Acholerops CASEY gehört zu dieser großen, sicher polyphyletischen Gruppe, auch die Penisform der *A. retrusa* findet sich mit mehr oder weniger übereinstimmendem Bauplan bei zahlreichen heute zu *Scydmaenus* s. str. gestellten Arten wieder.

Es ergibt sich daraus, daß *Acholerops* CASEY nicht nur generisch von *Scydmaenus* LATREILLE nicht abgegrenzt werden kann, sondern daß selbst die Abtrennung als Subgenus unmöglich ist. *Acholerops* CASEY ist somit als Synonym zu *Scydmaenus* LATREILLE zu stellen.

Scydmaenus retrusus CASEY

Acholerops retrusa CASEY (1897), Ann. N. Y. Acad. Sci. 9, 537–538

Typus-Material: In der Sammlung des U.S. National Museums in Washington sind aus der Sammlung CASEYs 6 Exemplare dieser Art vorhanden, die mir alle zur Untersuchung vorlagen. CASEY hat keines dieser Exemplare als Holotypus bezeichnet, noch in der Originaldiagnose einen Holotypus bestimmt. Die Exemplare tragen heute rote Etiketten, die BUCHANAN angebracht hat, als CASEYs Sammlung an das NMNH kam. BUCHANAN hat auch ein ♂ als Type bezeichnet, darüber aber nichts publiziert, so daß alle 6 Exemplare als Syntypen anzusehen sind (t. P. J. SPANGLER). Ich haben von einem ♂ ein Penispräparat angefertigt, dieses gekennzeichnet und nachstehend beschrieben. Ich bestimme deshalb dieses ♂ zum Holotypus. Alle Tiere stammen nach CASEY (1897) aus Pennsylvanien.

Neubeschreibung: Körperlänge 1,15 bis 1,20 mm, Breite 0,50 mm. Hell rotbraun, fein und anliegend gelblich behaart.

Kopf um etwa ein Sechstel breiter als lang mit kleinen Augen und langen, schwach zur Basis konvergierenden Schläfen, seine Basis schwach konkav, Stirn und Scheitel sehr fein querüberliegend behaart. Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis um das Endglied überragend, ihr Basalglied zweieinhalbmal so lang wie breit, distal oben ausgerandet und fast in der ganzen Länge gefurcht, Glied 2 und 5 doppelt, 3 und 4 eineinviertelmal so lang wie breit, 6 leicht gestreckt, 7 und 8 quadratisch und nahezu symmetrisch, 9 bis 11 die 3gliedrige Keule bildend, gegen das Endglied breiter werdend, 9 und 10 um ein Viertel länger als breit, das eiförmige Endglied fast so lang wie die beiden vorletzten zusammen.

Halsschild um ein Viertel länger als breit, im vorderen Drittel seiner Länge am breitesten, stark gewölbt, sehr fein punktiert, mit 2 undeutlichen Basalgrübchen.

Flügeldecken schon an der Basis zusammen ein wenig breiter als die Halsschildbasis, oval, ziemlich stark gewölbt, fein punktiert, ohne Basalimpression, Flügel verkümmert.

Vordercoxen einander berührend, Mittelcoxen durch einen Längskiel des Mesosternums schmal getrennt, Hintercoxen weit auseinanderliegend. Metasternum groß, deutlich punktiert, am Hinterrand vor den Coxen mit einer fast kreisrunden Eintiefung. Metepisternen vom Metasternum durch eine erhabene Nahtlinie getrennt.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Beine mäßig lang, Schenkel schwach keulenförmig verdickt, Schienen gerade, Vordertarsen des ♂ nicht deutlich verbreitert.

Penis (Abb. 12) dreimal so lang wie breit, leicht aufgebogen, seine Apikalpartie in eine Spitze auslaufend, das Ostium penis dorsal gelegen, bis ins vordere Drittel der Penislänge basalwärts reichend. An der Penisbasis liegt ein schirmförmiges Druckregulierungsorgan. Im Penisinneren befinden sich in der Sagittalebene hintereinander 3 miteinander verbundene längliche Blasen, deren mittlere dickwandiger ist als die beiden anderen. Am distalen Ende der hintersten Blase entspringt ein kurzes Rohr, das im Bogen an seiner Basis nach oben, aus dem Ostium penis heraus, weiter distal wieder in das Penisinnere zurückgebogen ist.

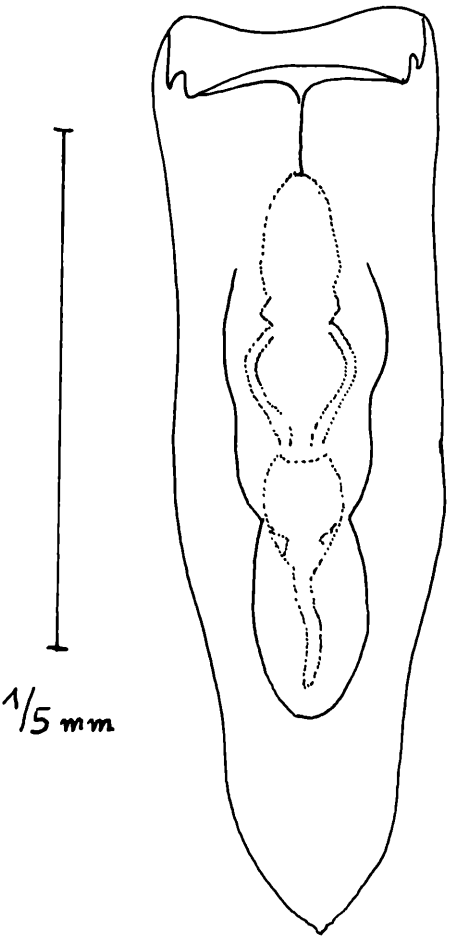

Abb. 12: *Scydmaenus retrusus* CASEY, Penis in Dorsalansicht.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Genus *Papusus* CASEY (1897)

CASEY hat dieses Genus monotypisch auf *Papusus macer* CASEY errichtet, wobei ihm von der Typusart nur ein Exemplar vorlag, das nunmehr mit der Sammlung CASEYs im National Museum of Natural History in Washington aufbewahrt wird. Da dieses Exemplar von BUCHANAN nachträglich als Type bezeichnet wurde, darüber aber nichts publiziert ist, erkläre ich dieses Exemplar jetzt zum Holotypus und habe es auch als solchen bezeichnet. CASEY gibt an, daß dieser von H. C. FALL in Kalifornien, Palm Springs, Colorado Desert, unter einem Stein gesammelt wurde. Der Holotypus trägt in Bestätigung dieser Angabe einen gedruckten Patriazettel mit dem Text „Palm Springs, Calif."

CASEY gibt an, daß es noch eine zweite Art der Gattung *Papusus* gebe, die sich in der Sammlung Schwarz befinde und noch unbeschrieben sei. Die Beschreibung ist nie erfolgt, der Verbleib des Tieres ist mir unbekannt.

Papusus macer besitzt ein sehr langes erstes Fühlerglied, es ist so lang wie die 3 folgenden zusammen, CASEY gibt an, daß es so lang wie die beiden folgenden und die Hälfte des 3. sei. Es ist, wie das für die *Scydmaenini* typisch ist, an der Spitze ausgerandet, so daß die Fühler an der Basis des 2. Gliedes abgeknickt werden können. Im Habitus erinnert *Papusus* durch den großen Kopf, die parallelen Schläfen und den herzförmigen Halsschild an *Armatoscydmaenus*, unterscheidet sich aber von diesem durch viel schlankere Gestalt, viel zartere Fühler und Beine, das Fehlen von Punktgrübchen vor der Basis des Halsschildes und eine Basalimpression der Flügeldecken, sowie schließlich durch reihige Punktierung derselben, welches Merkmal bei Scydmaeniden sehr selten ist.

Der Holotypus ist leider ein ♀ mit sehr schlanken, ungezähnten Schenkeln, aber auch die Schenkel der ♀ von *Armatoscydmaenus* sind nicht gezähnt.

Auf Grund des an der Spitze ausgerandeten 1. Fühlergliedes ist *Papusus* den *Scydmaenini* zuzurechnen und nicht den *Clidicini*, zu denen CASEY die Gattung gestellt hat. Ob *Papusus* zu *Scydmaenus* zu stellen ist und dort allenfalls den Rang eines eigenen Subgenus einzunehmen hat, wird erst entschieden werden können, bis man das ♂ und dessen Kopulationsapparat kennt.

Ich gebe nachfolgend eine Neubeschreibung der Typus-Art an Hand des Holotypus.

Papusus macer CASEY

CASEY(1897), Ann. N. Y. Acad. Sci. 9, 1895–1897 (1897), p. 544–545

Körperlänge 1,90 mm, Breite 0,60 mm. Hell rotbraun, fast anliegend gelblich behaart.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Kopf von oben betrachtet viel breiter als lang, Oberlippe und Mandibeln weit vorstehend, Augen flach und ziemlich groß, die Schläfen nur um die Hälfte länger als ihr Durchmesser, Stirn von den Fühlerwurzeln flach zum Clypeus abfallend. Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis überragend, an der Basis des 2. Gliedes geknickt, das 1. Glied sehr lang, so lang wie die 3 folgenden zusammen, diese je zweieinhalb- bis dreimal so lang wie breit, distalwärts leicht verbreitert, 5 halb so breit wie lang, 6 leicht gestreckt, 7 sehr schwach, 8 bis 10 stärker quer, alle symmetrisch, das Endglied gerundet-kegelförmig, seine Spitze exzentrisch.

Halsschild so breit wie lang, kaum breiter als der Kopf mit den Augen, im vorderen Viertel seiner Länge am breitesten, von da geradlinig zur Basis verengt, an dieser weniger als halb so breit wie an seiner breitesten Stelle, fein und anliegend behaart, ohne Basalgrübchen.

Flügeldecken langoval, an der Basis zusammen nur so breit wie die Halsschildbasis, ohne Basalimpression und ohne Schulterbeule, deutlich reihig punktiert, was ein bei Scydmaeniden außergewöhnliches Merkmal darstellt, leicht abgehoben, lang und nach hinten gerichtet behaart.

Beine auffällig schlank, Schenkel schwach verdickt, Schienen gerade. Tarsen lang und schlank.

Katalog der besprochenen Tribus, Genera und Species

Tribus *Stenichnini* Gglb. 1899
- Synonym *Lophioderini* CASEY 1897 (*Stenichnini* pro parte)
- Genus *Lophioderus* CASEY 1897
  - Genotypus *arcifer* CASEY
  - nov. spec. *lazorkoi* FRANZ
- Genus *Brachycepsis* CASEY 1897
  - *pacifica* CASEY
- Genus *Parascydmus* CASEY 1897
  - Genotypus *corpusculum* CASEY
- Genus *Catalinus* CASEY 1897
  - Genotypus *angustus* (LECONTE)
- Genus *Euconnus* THOMSON (1862)
  - Syn.: *Drasterophus* CASEY (*Euconnus* pro parte)
  - Syn.: *Connophron* CASEY (1897) (*Euconnus* pro parte)
  - Syn.: *Noctophus* CASEY (1897) (*Euconnus* pro parte)
  - ? Subgenus *Scopophus* CASEY 1897
    - Subgenotypus *affinis* CASEY
  - Subgenus *Psomophus* CASEY (1897)
    - Syn.: *Spaniocunnus* Gglb. (1899)
    - Syn.: *Xestophus* CASEY (1897)

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Subgenus *Pycnophus* CASEY (1897)
Syn.: *Nudatoconnus* FRANZ (1890)
Genus *Microscydmus* SAULY et CROISSANDEAU (1893)
Syn.: *Opresus* CASEY (1897)
Subgenus *Delius* CASEY (1897)
Subgenus *Neladius* CASEY (1897)

Tribus *Leptoscydmini* CASEY (1897)
Genus Leptoscydmus CASEY (1897)
Genotypus *cavifrons* CASEY

Tribus *Scydmaenini* SEIDL (1889)
Genus *Scydmaenus* LATREILLE (1802)
Syn.: *Acholerops* CASEY (*Scydmaenus* pro parte)
Genus *Ceramphis* CASEY (1897)
Genotypus *deformata* HORN (1885)
Genus Papusus CASEY (1897)
Genotypus *macer* CASEY

Literatur

BRENDL, E. (1889): Description of New Scydmaenidae and Pselaphidae. Entom. Amer. 5, 193–197.

CASEY, Th. L. (1897): Coleopterological Notices VII. Ann. N. Y. Acad. Sci. 9, 285–548.

FRANZ, H. (1980): Monographie der südamerikanischen Scydmaeniden mit Einschluß einiger mittelamerikanischer Arten (Coleoptera). Folia Entom. Hungar. 41, 39–264.

— (1985): Monographie der Scydmaeniden Madagaskars. Denkschr. Österr. Akad. Wiss. (im Druck).

FRANZ, H., und BESUCHET, Cl. (1971): 18. Familie: Scydmaenidae. In: FREUDE – HARDE – LOHSE, Die Käfer Mitteleuropas III, 271–303, Krefeld.

GANGLBAUER, L. (1899): Die Käfer Mitteleuropas III, III u. 1046 S., Wien.

LECONTE, J. L. (1852): Synopsis of the Scydmaenidae of the United States. Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. 6, 149–157.

REITTER, E. (1881): Bestimmungstabellen europäischer Coleopteren V, 152 S.

— (1909): Fauna Germanica, Käfer II, 392 S. Taf. 41–80, Stuttgart.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse

Jahr/Year: 1985

Band/Volume: 194

Autor(en)/Author(s): Franz Herbert

Artikel/Article: Revision Caseyscher Scydmaenidentypen. 149-186