download unter www.biologiezentrum.at



# Über Coenochilus (Coleoptera, Cetoniidae)

## Eine Revision der afrikanischen Arten mit einer Bestimmungstabelle und ein Nachtrag zu meiner Revision der asiatischen Arten

von Hans Schein, München

(Mit 1 Tafel)

In den Zoologischen Mededelingen Deel XXXII No. 3 vom 18. Juni 1953 habe ich mich mit den asiatischen *Coenochilus* befaßt und eine Bestimmungstabelle für sie gebracht. Es lag nahe, daß ich mich nach dieser Arbeit den afrikanischen Arten dieser Gattung einschließlich der Untergattung *Xenogenius* zugewendet habe. Ich war mir klar, daß eine solche Revision nur dann möglich ist, wenn sie sich auf ein großes Material, in Zweifelsfällen auf die Typen stützen kann; sind doch manche Arten nur nach Einzelstücken, oft nur nach einem Geschlecht, sogar einmal nach einem Stück ohne Kopf beschrieben und bisher noch selten. Es obliegt mir, den vielen Museen und Sammlern zu danken, die mir ihr Material, meist auch ihre Typen geliehen haben; es sind dies das zoologische Museum der Humbolt-Universität Berlin, Prof. Dr. K. Delkeskamp, dessen ganzes Material einschließlich der vielen Typen von Gerstaecker, Quedenfeldt, Kolbe und Moser ich prüfen konnte, das Deutsche Entomologische Institut in Berlin, Prof. Dr. H. Sachtleben, das Congo-Museum, Sektionschef P. Basilewsky, das 2137 Exemplare mit musterhaft genauen Fundortzetteln eingesandt hat, das Britische Museum, Dr. Britton und Frl. Dr. C. M. F. von Hayek, das Südafrika-Museum, Dr. Hesse und Dr. H. Andreae und das Hope-Department der Universität Oxford, Prof. Dr. Varley und Dr. E. Taylor, die mir auch Typen zur Verfügung gestellt haben, die Museen Paris, Prof. Dr. Chopard und Ass. G. Colas, Brüssel, Dr. André Janssens, Triest, Dir. Prof. Dr. E. Gridelli und Prof. Dr. Gius. Müller, Wien, Prof. Dr. O. Scheerpeltz, Frankfurt, Dr. E. Franz, das Transvaal-Museum, Dr. C. Koch und nicht zuletzt die zoologische Sammlung des Bayerischen Staates

download unter www.biologiezentrum.at



in München, Dr. W. Forster und Kons. H. Freude, deren Cetoniden ich seit Jahren bearbeite, Herr Konsul G. Frey und Herr Reg.-Baumeister Dipl.-Ing. L. Haberaecker, beide in München, mit denen ich seit langem in anregender Verbindung stehe. Besonderen Dank schulde ich Herrn G. Ruter in Paris, der in großem Entgegenkommen mir den Vergleich der in Paris nicht ausleihbaren Typen besorgt und Detailzeichnungen angefertigt hat, die zur Feststellung einer Synonymie geführt haben. Ich danke auch Herrn Dr. René Malaise in Stockholm und Herrn Dr. Hermann Schmitz S. J., Kustos des Museum Wasmannianum, für freundlich erteilte Auskünfte.

## I. Allgemeines

Der Katalog von Junk-Schenkling Pars 72 aus 1921 ist auf Seite 367 ff. durch folgende Arten zu ergänzen:

*angustulus* Moser Stettiner Entom. Zeit. 84 Seite 165 Belg. Congo
*carinipes* Bourg. Bull. Mus. Paris 1921 Seite 280 Belg. Congo
*parrianus* Westwood Tijdschr. voor Ent. 26 Seite 65 Angola
*regalis* Bourg. Rev. Zoolog. Botan. Afr. 17 Seite 105 Belg. Congo
*strigatus* Bourg. Bull. Mus. Paris 1921 Seite 279 Belg. Congo.

*Agynsibanus* Raffr. ist zu berichtigen in *agymsibanus*, da der Autor Raffray den Namen mit m geschrieben hat.

Zu streichen sind:

*crassipes* Westw., der nach seiner Halsschildform zu *Plagiochilus* gehört und dorthin zu übertragen ist

*platycerus* Gerst., der asiatisch ist und m. E. als Synonym zu *taprobanicus* zu übertragen ist.

In der folgenden Arbeit werden folgende Namen synonym gestellt:

(*Xenogenius* Kolbe =) *Coenochilus* Burm.
(*analis* Westw. =) *ventricosus* Gyll.
(*angustulus* Mos. =) *strigatus* Bourg.
(*apicalis* Westw. =) *armiger*, der asiatisch ist
(*convexus* Kraatz =) *glabratus* Bohem.
(*mimicus* Kolbe =) *turbatus* Westw.
(*obscuratus* Fairm. =) *ventricosus* Gyll.
(*piliventris* Moser =) *turbatus* Westw.
(*sulcatus* Westw. ♂ nec Schaum =) *calcaratus* Westw. ♀.
(*suspectus* Kolbe =) *carinatus* Jans.
(*villosulus* Kraatz =) *appendiculatus* Gerst.

download unter www.biologiezentrum.at



*Bayoni* Jans. und *vagus* Pér. wurden als subspecies von *calcaratus* Westw. eingereiht.

Neu beschrieben werden

an afrikanischen Arten:

*Basilewskyi* nov. spec. Belgisch Congo
*Delkeskampi* nov. spec. Franz. Äquatorial-Afrika, Westafrika
*Freudei* nov. spec. Belgisch Congo
*Haberaeckeri* nov. spec. Belgisch Congo
*mayidianus* nov. spec. Belgisch Congo
*Ruteri* nov. spec. Franz. Guinea, Mont Nimba;

an asiatischen Arten:

*Arrowi* nov. spec. India, Dehra Dun
*similis* nov. spec. an subspec. von *Leopoldi* Bourg. West-Sumatra.

Die **Lebensweise** der *Coenochilus*-Arten ist nur lückenhaft bekannt. Es ist anzunehmen, daß alle ihre Entwicklung bei Ameisen und Termiten durchmachen; einige Arten wurden nämlich als Imagines in den Bauten dieser Tiere gefunden, teils tot, teils lebend: *Assmuthi* und *obesus* bei *Odontotermes obesus*, *taprobanicus* bei *Odontotermes Redemanni*, *calcaratus* bei *Dorylus*, *carinatus*, *propinquus*, *vagus*, *kamerunensis* und *glabratus* bei Termiten, *hospes* und *turbatus* bei *Termes tubicola*, *appendiculatus* nach Marchese Patrizi bei *Bellicositermes* und nach der Sammlung Wasmann bei *Acantholepis capensis* var. *canescens* Forel. Nach Burgeon fliegen in Belgisch Congo manche Arten bei den ersten Regen im Jahr ähnlich dem Schwärmen ihrer Wirte. Ob auch andere Arten als *appendiculatus* bei mehreren Wirten vorkommen und ob sich ihr Verbreitungsgebiet mit dem der Wirte deckt, ist noch nicht erforscht, ebensowenig die Lebensweise der Larven. Es ist auch noch keineswegs geklärt, ob lediglich das Interesse der Gäste an den vom Wirt gestapelten humusbildenden Stoffen der Grund des Zusammenlebens ist oder ob andere Beziehungen mit gegenseitigen Vorteilen bestehen. Man hat aber auch manche Arten unter Umständen gefangen, die keine Beziehungen zu solchen Wirten erkennen lassen, unter Baumrinde, an Holz, unter Steinen an feuchten Orten, im heissen Sonnenschein fliegend, aber auch nachts am Licht. Die Unkenntnis ihrer Lebensweise dürfte der Grund dafür sein, daß manche Arten noch so selten sind; daß bisherige Raritäten nach Erforschung ihrer Biologie in Massen gefangen werden können, hat auf dem Gebiet der Tenebrioniden Herr C. Koch in Pretoria in den letzten Jahren bewiesen; bei den *Coenochilus* wird es nicht anders sein.

download unter www.biologiezentrum.at



## II. Die afrikanischen Arten

### A. Gattungsdiagnose und Unterteilung

Wenn man von den Mundteilen absieht, auf die heute wohl kein Bearbeiter mehr die systematische Einteilung der Cetoniden aufbauen würde und die auch bei dem Großteil der *Coenochilus*-Arten nicht untersucht sind, bleiben als Merkmale der 1841 von Schaum aufgestellten Gattung folgende: die lange, schmale Körperform, das der Länge nach gefurchte Kinn, der nach vorn und hinten verschmälerte Halsschild, die sichtbaren Scapularstücke, der tiefe Schulterausschnitt der Flügeldecken, das von diesen nicht bedeckte Pygidium, der lange Vorderbrustzapfen, die von einem Wall umgebenen letzten Stigmen, die über die Mittelhüften nicht vorragende Mittelbrust, die zweizähnigen Vorderschienen und die fünfgliedrigen Tarsen.

Von den näher verwandten Gattungen unterscheiden sich von *Coenochilus*: *Ogmothorax* durch den nicht gewölbten, wie aufgenagelt erscheinenden Kopfschild und das ähnlich *Genuchus* gebildete Kinn, *Proxenus* und *Astoxenus* durch den abgeschnürten Vorderrand des Halsschildes und die meist plattgedrückten Tarsenglieder, *Plagiochilus* und *Myrmecochilus* durch den glockenförmigen Halsschild.

Kolbe hat 1892 die Untergattung **Xenogenius**, Péringuey 1907 die damit synonyme Untergattung *Anatochilus* aufgestellt. Das einzige, heute noch brauchbare Merkmal von *Xenogenius* ist die Kinnbildung; das Kinn ist vorn verdickt und auf der senkrecht abfallenden Vorderkante ausgehöhlt. Die pedes graciles, die Kolbe noch anführt, kommen auch bei vielen nicht zu *Xenogenius* gehörenden Arten vor; *propinquus* zum Beispiel hat sehr schlanke Tarsen, während die Tarsen des *Ruteri*, einer Art mit ausgeprägtem *Xenogenius*-Kinn, auffallend kurz und dick sind. Umwallte letzte Stigmen, in denen Kraatz Deutsche Entom. Zeit. 1896, Seite 80 ein besonderes Merkmal von *Xenogenius* sehen wollte, sind sogar ein Gattungsmerkmal, wenn der Wall bei manchen Arten auch schwach ist.

Gegen *Xenogenius* wäre nichts einzuwenden, wenn die Kinnverdickung nur in der Form vorkommen würde, wie sie bei der im Folgenden aufgestellten *glabratus*-Gruppe auftritt, deren Kinn tatsächlich vorn sehr ausgeprägt verdickt und ausgehöhlt ist. Es gibt aber auch Arten mit geringerer Kinnverdickung und schrägerer Abstutzung der Vorderkante des Kinnes, wie *togoensis*, *sulcatus*

download unter www.biologiezentrum.at



und *turbatus*. Wollte man solche Arten von *Xenogenius* ausschließen, so würde die Abgrenzung der Untergattung sehr labil und damit praktisch unbrauchbar. Im übrigen hat schon Kraatz darauf hingewiesen, daß bei Hereinnahme aller Arten mit vorn verdicktem Kinn sowohl Arten, deren ♂♂ eine deutliche Bauchfurche besitzen, als auch Arten ohne solche Furche bei *Xenogenius* vereinigt seien, was er mit Recht als unnatürlich empfunden hat. Der einzige Zweck einer Untergattung ist die Zusammenfassung engerer Verwandtschaften innerhalb einer Gattung; ich glaube, daß bei *Coenochilus* die näher verwandten Gruppen besser dargestellt werden können, wenn man nicht nur die Kinnbildung benützt; schon bei Behandlung der asiatischen *Coenochilus*-Arten (Zoologische Mededelingen deel 32 Seite 35) habe ich vorgeschlagen, die Untergattung *Xenogenius* fallen zu lassen; die Beschäftigung mit den afrikanischen Arten veranlaßt mich, diesen Vorschlag aufrecht zu halten.

Bei der Aufstellung meiner Bestimmungstabelle bin ich zu der folgenden **Einteilung der Gattung** in 7 Gruppen gekommen, wobei ich verschiedene Merkmale benützt habe. 3 dieser Gruppen sind in sich sehr homogen und umfassen den weitaus größten Teil aller Arten; ich sehe aber davon ab, sie formell als Untergattungen aufzuziehen, weil die Gattung noch nicht so groß und unübersichtlich ist, daß dies nötig wäre, und weil bei den Cetoniden das Gebot der Stunde die Vereinfachung, nicht die Vermehrung der Namen ist. Diese 3 Gruppen sind die *maurus*-, *calcaratus*- und *glabratus*-Gruppe. Die restlichen 4 Gruppen umfassen isoliert stehende Arten, insbesondere sind die in der *sulcatus*-Gruppe zusammengefaßten Arten unter sich nicht nahe verwandt und könnten in 3 Gruppen aufgeteilt werden, wobei *Basilewskyi* und *propygidialis* zusammengehören würden; aus Gründen der Übersichtlichkeit habe ich diese weitere Aufspaltung aber unterlassen.

1. Die **ventricosus**-Gruppe.

Die 3 schon durch ihre besonders kleine Gestalt auffallenden Arten haben beim ♂ ein halbkugelig aufgewölbtes, im Endteil nach unten umgeschlagenes Pygidium, dessen tiefste Stelle unter dem Niveau der Bauchfläche liegt; die ♀♀ haben bei 2 Arten auf der Unterseite eine runde Vertiefung.

Arten: *ventricosus*, *niloticus*, *togoensis*.

2. **strigatus** hat keine näheren Verwandten, bildet daher eine Gruppe für sich.

download unter www.biologiezentrum.at



3. **maurus**-Gruppe.

Der Vorderrand des Kopfschildes ist gerade abgeschnitten oder in der Mitte nur kurz und seicht ausgebuchtet, keinesfalls bildet er zwei halbrunde Lappen.

Arten: *maurus, hospes, appendiculatus, Haberaeckeri.*

4. Die **calcaratus**-Gruppe.

Der vordere Teil des Kopfschildes bildet zwei halbkreisförmige, durch eine schmale Kerbe getrennte Lappen. Bei den ♀♀ ist an den Hinterschienen die innere Kante am unteren Ende auffallend verlängert, ragt also ein Stück weit über die übrigen Kanten hinaus; am unteren Ende der Verlängerung sitzen die Sporen.

Diese Gruppe zerfällt in 3 Abteilungen:

a) Die **denticrus**-artigen.

Die Hinterschienen der ♂♂ sind von normaler Länge und tragen in der Mitte des Innenrandes einen zahnartigen Anhang. Die Vorderschenkel der ♀♀ haben am Vorderrand keine Auszeichnung.

Arten: *denticrus, planipennis.*

b) Die **calcaratus**-artigen.

Die Hinterschienen der ♂♂ sind verkürzt und am unteren Ende oder daneben mit einem gekrümmten oder geraden Anhang bewehrt. Die Vorderschenkel der ♀♀ haben an der Vorderkante eine Körnchenreihe.

Arten: *calcaratus* mit seinen subspecies *Bayoni* und *vagus, procerus.*

c) Die **castaneus**-artigen.

Hierher gehören die nicht zu den beiden eben genannten Abteilungen zählenden Arten der Gruppe, die alle braun und einander sehr ähnlich sind.

Arten: *castaneus, agymsibanus, carinatus, propinquus, tuberculatus, Freudei, mayidianus, Delkeskampi.*

5. **tuberculicollis** bildet für sich allein eine Gruppe. Die Hinterschienen des ♂ haben am inneren unteren Ende einen zahnartigen auf den Körper zu gerichteten Anhang, wie die asiatischen Arten *apicalis* und *uncinatipes.* Auch *armiger* würde hierher gehören, wenn er wirklich in Afrika vorkommen sollte.

6. Die **sulcatus**-Gruppe.

Die größte Breite des Halsschildes liegt hinter der Mitte, oder das Propygidium ist auffallend dicht hell tomentiert.

Arten: *propygidialis, Basilewskyi, sulcatus, turbatus.*

download unter www.biologiezentrum.at



7. Die **glabratus**-Gruppe.

Hierher gehören die glänzendschwarzen Arten mit ausgesprochen vorn verdicktem und schüsselförmig ausgehöhltem Kinn.

Diese Gruppe kann unterteilt werden in folgende Abteilungen:

a) Die **impressus**-artigen.

Der Brustfortsatz ist in eine Platte verbreitert.

Arten: *rectangulus, impressus.*

b) Die **striatipennis**-artigen.

Die Flügeldecken zeigen 4—5 gleichbreite, parallele, durch gleichartige Risse abgeteilte und gleichmäßig punktierte Zwischenräume. Diese Arten sind einander außerordentlich ähnlich.

Arten: *costipennis, striatipennis, carinipes, punctipennis, regalis.*

c) Die **Kolbei**-artigen.

Die Zwischenräume der Flügeldecken sind nicht alle gleichbreit und nicht alle parallel, die Brust ist dicht gelbrot behaart.

Arten: *Conradti, sinuaticollis, angolensis, Kolbei.*

d) Die **glabratus**-artigen.

Die Zwischenräume der Flügeldecken sind ähnlich denjenigen der *Kolbei*-artigen, die Brust ist aber unbehaart.

Arten: *Ruteri, glabripennis, kamerunensis, glabratus.*

Bei dieser Aufteilung der Gattung habe ich die Arten **emarginatus** und **Parrianus** nicht berücksichtigt; ich kenne sie nur aus den Beschreibungen; wahrscheinlich sind beide Arten mit in dieser Arbeit behandelten Arten identisch, nämlich *emarginatus* mit *impressus* und *Parrianus* mit *Kolbei.*

## B. Die Arten.

Nicht alle Originalbeschreibungen sind erschöpfend; manche vermeiden es geradezu, die Unterschiede gegenüber anderen Arten hervorzuheben. Auch ist manchmal nur ein Geschlecht beschrieben. Ich schicke deshalb außer einigen Neubeschreibungen meiner Bestimmungstabelle kurze Bemerkungen zu den einzelnen Arten voraus, in denen ich die Merkmale betone, in welchen sie sich unterscheiden. Ich lege auch Wert auf die Synonymie und gebe alle mir vorliegenden Fundorte und den Verbleib der Typen bekannt. Die Tabelle kann dadurch auf das Notwendigste beschränkt werden.

Alle Größenangaben sind, soweit nicht Ausnahmen ausdrücklich erwähnt sind, ohne Kopf und Pygidium gemessen, womit sich Unterschiede gegenüber den Originalbeschreibungen ohne

download unter www.biologiezentrum.at



weiteres aufklären. Nur bei dieser Methode sind die Ziffern vergleichbar; denn eine horizontal vorgestreckte oder senkrecht nach abwärts gedrehte Stellung des Kopfes kann Unterschiede von mehreren Millimetern bedeuten, wie ich besonders bei der Type des *striatipennis* Moser feststellen konnte.

Die Geschlechter sind bei den *Coenochilus* leicht zu unterscheiden. Während das Abdomen des ♀ stets gleichmäßig gewölbt ist, ist es beim ♂ abgeflacht oder der Länge nach in der Mitte eingedrückt. Bei vielen Arten sind außerdem die Geschlechter durch andere Skulptierung, Anhänge an den Beinen, Vertiefungen auf dem Pygidium, Ausrandungen des vorletzten Bauchringes oder durch verschiedene Gestaltung des Endes der Hinterschienen besonders differenziert. Auch die Sporen an den Hinterschienen sind ein gutes Unterscheidungsmerkmal: bei den ♂♂ sind sie stets schlank und spitzig, bei den ♀♀ breiter und stumpfer, besonders der kürzere Sporn ist meist am Ende breit abgestutzt.

1. **togoensis** Moser 1912.

Länge: 9—11,5 mm.

Diese kleine glänzendschwarze Art habe ich oft als *ventricosus* etikettiert gefunden. Sie ist von den anderen kleinen Arten sofort zu unterscheiden durch die Halsschildform und die sehr breite Furche der Flügeldecken innen neben der Schulter. Der Halsschild, der nach vorn und hinten schmäler wird, zeigt an den Seiten kurz unterhalb der breitesten Stelle eine auf eine kurze Strecke beschränkte kerbenartige Einbuchtung, wie sie bei den größeren schwarzen Arten *sinuaticollis, denticrus* und *planipennis,* als Entwicklungsstörung auch bei einzelnen Exemplaren von *maurus* (siehe Bild 5 auf Platte 11 des *Thesaurus oxoniensis*) vorkommt. Die Längsfurche der Flügeldecken nimmt die ganze äußere Hälfte der Basis ein und zieht neben der kräftigen breiten Mittelrippe bis in Höhe der Apicalbeule; in ihrer hinteren Hälfte wird sie durch eine von hinten in Richtung auf die Schulter ziehende, vorn verflachte Rippe geteilt.

Bauch des ♂ mit mäßig tiefer, ziemlich breiter Längsfurche.

Forceps-Parameren ungefähr gleichbreit (fig.).

Type (1 ♂) im Museum Berlin.

Fundorte: Von Guinea bis in den britisch-ägyptischen Sudan verbreitet. Franz. Guinea: Casamance-Fluß. Benin: Agoué. Franz. Sudan: Fort Griaux. Sierra Leone: Njala. Süd-Nigeria: Ibadan. Togo (Type). Belgisch-Congo: Niangara, Ubangi, Bumba,

download unter www.biologiezentrum.at


Buta, Uelle, Tukwa, Lisala, Paulis, Kassai, Shamba, Katanga, Kabinda, Ibeli-Pawa, Kikwit, Lomami, Sangala, Mwene-Ditu. Britisch-ägyptischer Sudan: Wau.

2. **ventricosus** Gyllenhal 1817.
Syn. *Brou* Gory-Percheron 1833.
*analis* Westwood 1874.
*obscuratus* Fairmaire 1887.
Länge: 9—12 mm.

Diese kleine schwarze Art, deren Flügeldecken zwischen Naht und abfallenden Seiten 4 dicht runzligpunktierte, durch doppelte oder dreifache Längsrisse getrennte Zwischenräume zeigen, von denen die beiden äußeren etwas stärker erhöht sind, fällt auf durch das halbkugelig gewölbte, nach unten umgeschlagene Pygidium. Beim ♀ erscheint dieses hinten zweihöckerig, weil ein tiefer, querovaler Eindruck vor seinem Hinterrand auf der Unterseite sich auf die Scheibe zu verlängert; der Hinterrand des vorausgehenden Segmentes hat in der Mitte zwei dicht nebeneinander liegende halbkreisförmige Ausschnitte. Der 5. und 6. Bauchring ist bei beiden Geschlechtern sehr breit, das Abdomen ist beim ♂ flach, doch ohne Längsfurche, beim ♀ gewölbt. Das Niveau seiner Unterseite liegt höher als die tiefste Stelle des umgeschlagenen Pygidiums.

Die Forceps-Parameren sind am Grunde angeschwollen, dann schmal und kurz (fig.).

Von dem ähnlichen *niloticus* dadurch zu unterscheiden, daß dessen ♂ eine Bauchfurche hat und bei dessen ♀ das dem Eindruck auf der Unterseite vorausgehende Segment am Hinterrand nicht ausgeschnitten ist.

Togoensis glänzt viel stärker und ist anders skulptiert, die Schulterfurche der Flügeldecken ist viel breiter, der Halsschild hat an den Seiten unterhalb der Mitte eine kleine Ausrandung.

Synonymie: Daß *Brou* mit *ventricosus* identisch ist, hat Westwood festgestellt.

Von *analis* lagen mir aus dem Oxford-Museum 2 Westwood'sche Typen (♀♀) aus Natal vor, die sich von zahlreichen ♀♀ aus Ost-, Zentral- und West-Afrika nicht unterscheiden. Viele mit diesen ♀♀ an denselben Fundorten gefangene ♂♂ unterscheiden sich nicht von der Type des *Brou,* der mir ebenfalls aus Oxford vorlag. *Brou* ist 12 mm lang, zahlreiche ♂♂ des *analis* sind ebensogroß. Winzige Börstchen auf der Oberseite haben beide. Da

download unter www.biologiezentrum.at



Westwood nur südafrikanische *analis* und nur das ♂ des *Brou* und die Stockholmer *ventricosus*-Type aus Guinea gesehen hat, mußte ihm der Gedanke fern liegen, daß es sich um die gleiche Art handeln könne.

Von *obscuratus* konnte ich ein Stück aus dem Berliner Museum mit dem Fundort Sansibar (wie das Fairmaire'sche Original) und ein von Bourgoin bestimmtes Exemplar des Museums Paris aus Lemek-Valley (Babault-Reise) sehen; beide Stücke sind sichere *ventricosus*.

Die Type von *ventricosus* befindet sich im Museum Stockholm (Sammlung Schönherr), die von *Brou* und *analis*-♀ im Oxford-Museum. Wo die Typen von *analis*-♂ und von *obscuratus* verwahrt sind, konnte ich nicht ermitteln.

Fundorte: Senegal. Gambia. Sierra Leone. Togo. Kamerun: Joko, Baturi. Franz. Äquatorial-Afrika: Fort Sibut, Fort Crampel. Gabun. Angola: Malange. Weißer Nil. Erythraea: Mintil. Belgisch Congo: Elisabethville. Kenya: Lemek Valley. Tanganjikaland: Tanga, Kikokwe-Pangani. Sansibar. Mozambique: Sambesi, Caia. Natal: Durban, Pine Town. Südwest-Afrika: Waterberg.

3. **niloticus** Wertwood 1874.

Länge nach Westwood 6½ Linien = 14 mm, wohl einschließlich Kopf und Pygidium gemessen.

Die Art ist mir in natura nicht bekannt. Nach der Beschreibung muß sie dem *ventricosus* sehr ähnlich sein, von dem sich das ♂ durch eine breite Bauchfurche, das ♀ dadurch unterscheidet, daß das dem Eindruck auf der Unterseite vorausgehende Segment am Hinterrand nicht ausgeschnitten ist. Mit *armiger* kann *niloticus* nicht verwechselt werden, weil dessen Halsschild kreisrund, bei *niloticus* hinter der Mitte am breitesten ist, außerdem hat bei *armiger* das ♂ Anhänge an den Mittel- und Hinterschienen und das ♀ keinen runden Eindruck auf dem Abdomen vor dem Pygidium.

Heimat: Weißer Nil.

Die Type stammt aus der Sammlung Sheppard; nach Horn (Nachtrag) sind die Cetoniden dieser Sammlung durch O. E. Janson vereinzelt worden; wohin die Type von *niloticus* gelangt ist, konnte ich nicht erfahren.

4. **strigatus** Bourgoin 1912.

Syn. *angustulus* Moser 1924.

Die Synonymie hat Herr Ruter in Paris durch Vergleich der Type des *strigatus* festgestellt.

download unter www.biologiezentrum.at



Länge 15—16 mm, Schulterbreite 6—6,5 mm.

Diese glänzendschwarze Art ist durch die besonders langen, schmalen Flügeldecken die schlankeste aller schwarzen Arten. Die Form ihres Kopfschildes kehrt bei keiner anderen Art wieder; er ist nach vorne in ganz schwach gebogener Linie verschmälert und zwischen den betonten, wenn auch nicht spitzigen Vorderecken in breitem Bogen ausgerandet (Fig.). Das Pygidium des ♀ ist der Länge nach breit eingedrückt und sieht deshalb zweihöckerig aus.

Der Bauch des ♂ hat einen ganz seichten, breiten Längseindruck. Die Forceps-Parameren sind außen im letzten Drittel rundlich ausgerandet, der folgende breitere Endteil ist durch die Ausrandung scharfeckig abgesetzt (Fig.).

Das im Burgeon'schen Congo-Katalog unter Ziffer 294 angeführte Exemplar aus Abimva (Oberer Uelle) ist ein *calcaratus*-♀.

Type des *strigatus* im Museum Paris.

Typen des *angustulus* im Congo-Museum; ein als Type bezeichnetes ♀ auch in der Sammlung L. Haberäcker-München.

Fundorte: Belgisch-Kongo: Kisantu und Kabinda (Typen); ferner: Bas-Congo, Mayidi, Lemfu, Lulua, Kafakumba, Tshibamba, Kapanga, Kasai, Tshikapa, Lokanda, Ile Blawa, Katanga, Jadotville, Elisabethville.

5. **maurus** Fabricius 1801.

Syn.: *Paulus* Gory-Percheron 1833.

Länge: 15—21 mm.

Glänzendschwarz, seltener dunkelrotbraun. Durch eine körnchenartige Erhebung in der Mitte des etwas vorgezogenen Halsschildvorderrandes ausgezeichnet; *tuberculicollis* mit ähnlichem, aber spitzigerem Körnchen ist schon durch das verdickte Kinn zu unterscheiden und hat beim ♂ Anhänge an den Hinterschienen, die *maurus* nicht hat. Andere Körnchenträger besitzen einen andersgeformten Kopfschildvorderrand, nämlich 2 halbrunde, durch eine Kerbe geteilte Lappen. Der rotbraune *appendiculatus*, dessen ♀ etwas ähnlich ist, hat wohl einen etwas vorgezogenen Halsschildvorderrand, aber dort kein Körnchen, ganz abgesehen von den Schienenanhängen des ♂. Auch *denticrus*-♂ wird manchmal ähnlich, gehört aber zu den Arten mit dem anderen Kopfschildtyp, ebenso die ♀♀ der *calcaratus*-Rassen, deren Hinterschienen eine stark verlängerte Innenkante besitzen, die bei *maurus* viel kürzer ist.

Die Forceps-Parameren sind zum Ende etwas verbreitert, deshalb in der Mitte des Endstückes am schmälsten (Fig.).

download unter www.biologiezentrum.at



Bauch des ♂ flach, ohne Furche.

Synonymie: Daß *Paulus* G. P. dieselbe Art ist, haben bereits Schaum und Westwood festgestellt.

Die Type von *maurus* befindet sich im Museum Kopenhagen. Wo die Type des *Paulus* G. P. verwahrt wird, konnte ich nicht ermitteln.

Fundorte: Franz. Sudan: Oberer Niger: M'Pesoba-Minianka, Cercle de Koutiala. Franz. Guinea: Kissi-Beyla, Nimba (Kaoulenta). Nigeria: Yola. Sierra Leone: Njala. Liberia: Robertport. Elfenbeinküste. Oberer Volta: Kupéla. Goldküste. Lagos. Togo. Kamerun: Joko. Franz. Äquatorial-Afrika: Fort Crampel, Fort Archambault, Niellims. Franz. Congo: oberer Sanga, Carnot. Belgisch Congo: Uelle, Paulis, Buta, Lisala, Moku, Poko-Dili.

6. **hospes** Péringuey 1900.

Syn. *termiticola* Wasmann 1900. Péringuey hat in seinem Catalogue Coleopt. of South-Africa Seite 512 die Art zwar unter dem Namen *termiticola* aufgeführt, aber ausdrücklich die Priorität bezweifelt. Sehr wahrscheinlich ist *hospes* zuerst veröffentlicht. Das Heft der Annales Soc. Ent. de France 1900, wo auf Seite 71 *hospes* beschrieben ist, wurde im August 1900 ausgegeben. Dagegen erschien der Band V der Illustr. Zeitschr. f. Entomologie mit der Beschreibung des *termiticola* geschlossen, nicht in einzelnen Heften, sodaß wohl angenommen werden muß, daß er nicht vor Jahresende herauskam.

Länge: 16—20 mm.

Braune Art ohne Beinanhänge, die sich durch ihre dichte, feine, helle Behaarung der ganzen Oberseite von allen braunen Arten unterscheidet. Die Haare liegen an und sind mit Lupe immer zu erkennen; ich habe kein ganz abgeriebenes Stück gesehen. Auch *appendiculatus* hat meist helle Haare auf den Flügeldecken, diese Haare sind dicker und stehen weitläufig in Längsreihen.

Die Art wurde von Dr. Brauns meist paarweise in den oberirdischen geschlossenen Bauten (Röhren) der Termite *Termes tubicola* gefangen, daher der Wasmann'sche Name.

Der Bauch des ♂ ist flach, ohne Längsfurche.

Die Forceps-Parameren sind am Ende rundlich verbreitert (Fig.).

Die Type des *hospes* befindet sich im Süd-Afrika-Museum in Kapstadt, die von *termiticola* im Museum Wasmannianum in Maastricht.

Fundorte: Oranjefreistaat: Bothaville. Bechuanaland: Kanya.

download unter www.biologiezentrum.at



7. **appendiculatus** Gerstaecker 1867
Syn. *villosulus* Kraatz 1896.
Länge: 16,5—22 mm.

Diese glänzendrotbraune Art ist an der Form des Kopfschildvorderrandes bei ♂♀ und an dem Anhang an den Hinterschienen des ♂ leicht zu erkennen. Der etwas nach vorn verbreiterte Kopfschild ist in der Mitte breit und flach ausgebuchtet; die beiden hierdurch geschaffenen Lappen sind auch ihrerseits vorn flach ausgerandet oder fast gerade abgeschnitten. Eine ähnliche Bildung findet sich unter den afrikanischen Arten noch bei *maurus*, der sich außer der dunkleren Färbung und anderen Schienenbildung besonders durch das Körnchen am Halsschildvorderrand sofort unterscheiden läßt. Die Hinterschienen des ♂ des *appendiculatus* sind in ihrer hinteren Hälfte innen verbreitert; der Fortsatz setzt sich oben im rechten Winkel von der Schiene ab und bildet eine stumpfe Erhöhung, die dann in einem nach außen offenen Bogen zum Schienenende zurückspringt. Auch bei *Haberaeckeri* sind die Hinterschienen des ♂ verbreitert, aber in anderer Weise (Fig). Bei *strigatus* liegt die Verbreiterung außen, nicht am Innenrand.

Die Mitte des Halsschildvorderrandes ist etwas vorgezogen, aber oben stumpf und ohne Körnchen. Der Halsschild ist von einem Borstenkranz umgeben. Die helle Beborstung der Flügeldecken ist offenbar hinfällig, denn zwischen der urbeschriebenen Form „Flügeldecken vor der Spitze weiß beborstet" und *villosulus* mit vollständig erhaltenen Borstenreihen sind alle Übergänge zu finden. Auch die dichte gelbbraune Behaarung der Unterseite ist bald voll erhalten, bald mehr oder weniger abgerieben. *Villosulus* kann daher bestenfalls als Name der vollbeborsteten Form (keine Rasse!) benützt werden, der aber wohl nach dem Ausschlüpfen zunächst alle Imagines angehören, bis durch Abnützung die Differenzierung entsteht.

Das Abdomen des ♂ ist etwas flacher als beim ♀ und ohne Längsfurche. Die Forceps-Parameren sind ziemlich breit (Fig.).

Die Type von *appendiculatus*, ein 18,5 mm langes Stück aus der Reise von der Decken's mit sehr schwach erhobenem Halsschildvorderrand, steckt in der Sammlung des Museums Berlin.

Die Type des *villosulus* Kraatz ist im Deutschen Entomologischen Institut in Berlin nicht vorhanden; sehr wahrscheinlich ist das Exemplar des Berliner Museums vom Pare-Gebirge, dem von dem Autor genannten Fundort, die Type, wenn auch kein auf die Sammlung v. Bennigsen hinweisender Zettel an der Nadel hängt.

download unter www.biologiezentrum.at



Fundorte: Tanganjikaland: Endara (Type), Pare-Gebirge, Tanga, Usegua, Madibira. Kenya Prov.: Pori de Sérenghéti. Abessinien: Harrar, Bisatimo, Keren, Benadir. Transvaal: Lydenburg Distrikt. Südwest-Afrika: Windhuk, Otjiwarongo.

8. **Haberaeckeri** nov. spec.

Länge 14 mm, Schulterbreite 7 mm.

Glänzenddunkelbraune Art mit dicht und fein behaartem Propygidium, beim ♂ mit in der hinteren Hälfte verbreiterten Hinterschienen, beim ♀ mit unten abgestutztem und dort eine Dreieckfläche bildendem Pygidium (Fig.).

Kopf längs der Mitte breit gewölbt, neben den Augen mit Grübchen, die in die Vertiefungen längs der Mitte des Kopfschildes übergehen und untereinander durch eine flache Rinne verbunden sind. Der Kopfschild ist nach vorne verbreitert, die Vorderecken sind abgerundet, der Vorderrand ist fast gerade, in der Mitte ganz schwach gebuchtet. Der ganze Kopf ist sehr grob körnchenartig skulptiert mit einigen Querrunzeln über die Mitte.

Der Halsschild ist an der Stelle seiner größten Breite etwas schmäler als die Flügeldecken an den Schultern, etwas breiter als lang, etwas vor der Mitte am breitesten. Der Vorderrand ist zur Mitte schwach vorgezogen und dort stumpf erhoben, aber ohne körnchenartigen Fortsatz. Die Vorderecken sind ganz auf die Unterseite gezogen. Der Hinterrand ist über dem Schildchen breit und flach gebuchtet, die Hinterecken sind stark verrundet. Die Seiten sind von den abgerundeten Seitenwinkeln aus nach vorn fast gerade, nach hinten schwach eingebuchtet verschmälert. Die Basalgrübchen sind quer-dreieckig und durch eine schmale, seichte Rille am Hinterrande verbunden. Die Punktierung des Halsschildes ist beim ♀ etwas gröber als beim ♂, sie ist fein, auch in den Basalgrübchen, und wird nach vorn dichter und tiefer, an den Seiten wird sie stellenweise etwas strichelig. Die Oberfläche ist unbeborstet.

Das Schildchen ist nicht sehr dicht nadelrissig punktiert.

Die Zwischenräume der Flügeldecken sind rippenartig erhoben. Der schmale Nahtzwischenraum ist durch einen durchlaufenden Doppelriß abgetrennt, dessen Entstehung aus zusammengeflossenen Punkten stellenweise zu sehen ist. Der folgende, etwa dreimal so breite Zwischenraum ist außen durch einen ähnlichen Doppelriß abgegrenzt. Der anschließende Raum bis zur Schulterrippe ist zunächst schmal rippenförmig erhöht und geht dann ohne abgrenzende Linie in die sehr deutliche Furche über,

download unter www.biologiezentrum.at



die in ihrem hinteren Teil von einer schmalen, vorn erlöschenden Rippe durchzogen ist. Die Basal-, insbesondere die Schildchengegend ist weitläufig und fein, der Naht- und der folgende Zwischenraum sind grob punktiert, der folgende schmal erhöhte Raum ist fast glatt, die Schulterfurche dicht und grob, beim ♀, das überhaupt etwas gröber punktiert ist, dicht runzlig punktiert, wie auch die abfallenden Seitenteile. In den Punkten sind stellenweise mit der Lupe winzige Börstchen zu sehen, besonders in der Spitzengegend.

Die dichte, helle Behaarung des Propygidiums fällt nicht so auf wie bei *propygidialis,* weil die Härchen feiner sind und die Flügeldecken das Propygidium in größerem Umfang verdecken.

Pygidium ohne Kiel; beim ♂ fällt es fast senkrecht ab, erst im Endteil wölbt es sich schwach; es ist dicht punktiert und hellbraun beborstet, auf dem Endteil nur mit wenigen Punkten, glänzend und ohne Borsten. Das Pygidium des ♀ ist bis kurz vor seinem Unterrand regelmäßig gewölbt und fällt dann kurz senkrecht ab; unten ist der Endteil horizontal abgeschliffen und bildet, von unten gesehen, ein stumpfes Dreieck; davor befindet sich ein eingeschobenes, hinten halbkreisförmig ausgeschnittenes Segment. Der gewölbte Teil des Pygidiums ist dicht, fast runzlig punktiert und hellbraun beborstet, der Endteil ist oben und unten grob punktiert, glänzend und unbeborstet.

Die Brust zeigt eine Mittelrille; sie ist überall dicht mäßig grob punktiert und, wie auch die Schulterstücke und Hinterhüften, dicht und lang hellbraun behaart; die Abdominalsegmente sind weitläufig, an den Seiten dichter punktiert und an den Seiten wenig dicht beborstet.

Die Hinterschienen des ♂ sind in ihrer unteren Hälfte innen etwas verbreitert; der Anhang setzt sich oben von der Schiene stumpfwinklig ab und wird dann zum Schienenende gleichmäßig schmäler. Die Schienen des ♀ sind nicht verbreitert. Alle Schenkel und Schienen sind grob unregelmäßig, teilweise strichelig punktiert. Die Vorder- und Mittelschenkel zeigen eine starke braune Borstenfranse, ebenso der verbreiterte Teil der Hinterschienen des ♂; sonst sind alle Schenkel und Schienen weitläufig kurz beborstet. Die Tarsen sind schlank, die Klauen ziemlich groß. Die Zähne der Vorderschienen stehen ziemlich nahe beieinander. Die Sporen des ♂ sind spitzig, die des ♀ sind breiter, der äußere ist am Ende schräg abgestutzt.

Das Abdomen des ♂ ist flach, ohne Längsfurche.

download unter www.biologiezentrum.at



Die Forceps-Parameren sind bei dem einzigen mir vorliegenden ♂ leider so beschädigt, daß ihre Form nicht genau erkannt werden kann.

Von den anderen braunen Arten ist die neue Art sofort durch den fast geraden Rand des Kopfschildes, das behaarte Propygidium und durch die Besonderheiten der Schienenverbreiterung des ♂ und der Form des Pygidiums beim ♀ zu unterscheiden.

Holotypus des ♂ und Allotypus im Congo-Museum.

Heimat: Belgisch Congo, Mayidi (♂), Kalina bei Leopoldville (♀).

9. **denticrus** Moser 1911.

10. **planipennis** Moser 1911.

Länge: *denticrus* 21—24 mm, *planipennis* 20 mm.

Diese beiden großen, schwarzen Arten sehen sich derart ähnlich, daß man sie als Rassen einer Art betrachten würde, wenn nicht außer der Skulptur der Flügeldecken auch die Genitalien und das Pygidium der ♀♀ verschieden wären. Sie haben die Halsschildform gemeinsam; er ist schmäler als die Flügeldecken, hat deutliche Seitenwinkel und zeigt kurz unterhalb der Stelle der größten Breite eine schmale, kerbenartige Einbuchtung, ähnlich derjenigen des kleinen *togoensis* und des *sinuaticollis*. Bei *maurus* kommt diese Kerbe auch vor, wenn auch selten; durch das Körnchen in der Mitte des Halsschildvorderrandes ist diese Art sofort zu erkennen. Ein zweites gemeinsames Merkmal unterscheidet *denticrus* und *planipennis* von allen anderen Arten: die Form der Hinterschienen der ♂♂; in der Mitte des Vorderrandes zeigen diese einen Anhang von der Form eines gleichseitigen Dreieckes, dessen Basis am Schenkel anliegt und dessen Höhe kleiner ist als die Breite der Schiene. Die Beine beider Arten sind schlank, besonders die Hintertarsen sind lang und dünn.

Unter sich unterscheiden sich beide Arten zunächst durch die Skulptur der Flügeldecken, die bei *denticrus* deutliche Rippen erkennen lassen, die bei *planipennis* nur angedeutet sind. Das Pygidium des ♀ ist bei *planipennis* gleichmäßig gewölbt, bei *denticrus* ist die Wölbung höher und nicht gleichmäßig, sondern dachförmig, so daß eine Art von breitem Querkiel entsteht.

Die Forceps-Parameren sind bei *planipennis* schmäler als bei *denticrus*. (fig.) Der Bauch ist bei den ♂♂ beider Arten flach, ohne Furche.

download unter www.biologiezentrum.at



Die Type von *planipennis*-♀ befindet sich im Museum Berlin, die des dazu gehörenden ♂ in der Sammlung L. Haberaecker in München.

Die Typen von *denticrus*-♂♀ sind im Museum Berlin.

Fundorte:

*denticrus:* Tanganjikaland: Kilimandjaro und Mahenge (Typen), Usagara, Langenburg. Belgisch Congo: Kafakumba. Transvaal: Waterval Boven. Mozambique: Beira Limpiti.

*planipennis:* Kamerun: Victoria (♀-Type), Franz. Congo: Nola (♂-Type), Togo. Belgisch Congo: Kindu in Maniema.

11. **calcaratus** Westwood 1874.

Subspecies **Bayoni** Janson 1911 (als Art beschrieben).

Subspecies **vagus** Péringuey 1907 (als Art beschrieben).

Die ♂♂ dieser Art sind durch den auffallenden gebogenen Anhang ihrer Hinterschienen (fig.) so deutlich gekennzeichnet, daß sie nicht verwechselt werden können; nur das *procerus*-♂ ist etwas ähnlich, bei dem aber der Anhang der Hinterschienen gerade und die Randlinie des Halsschildes in der Nähe des Vorderrandes nicht unterbrochen ist.

Das ♀ ist in der allgemeinen Form zwar dem ♂ ähnlich, aber anders skulptiert. Während das ♂ einfache grobe Punkte zeigt, wodurch der Glanz des Grundes erhalten bleibt, ist der Grund der Flügeldecken des ♀ sehr fein raspelig gerunzelt, dazwischen stehen weitläufige Punkte, die bei der Nominatform einfach, bei den anderen Rassen mehr ringförmig-oval sind. Das ♀ erscheint dadurch rauh und fast matt und ist deshalb oft mit sulcatus verwechselt worden. Auch Westwood bildet auf Platte 11, fig. 10 seines *Thesaurus, Oxoniensis* ein *calcaratus*-♀ als *sulcatus* ab und hat offenbar im Junk-Katalog die Anführung des falschen Fundortes Sierra Leone bei dieser südafrikanischen Art verursacht. Der Beweis für diese Behauptung wird durch seine Figur 10b erbracht, wo am Vorderrand des Vorderschenkels eine Körnchenreihe zu sehen ist, die nicht *sulcatus,* sondern das ♀ von *calcaratus* und *procerus* besitzt; *sulcatus* ist zudem kleiner und deutlich halb aufstehend grau behaart (bei *calcaratus*-♀ sind höchstens winzige Börstchen zu sehen), das Pygidium des ♀ zeigt einen breiten, runden Eindruck auf der Scheibe, der dem *calcaratus*-♀ fehlt; endlich sind beim *sulcatus*-♀ die inneren Kanten der Hinterschienen nicht derart verlängert, wie bei den ♀♀ von *calcaratus* und *procerus.* Das *procerus*-♀ unterscheidet sich vom *calcaratus*-♀ sofort durch die vorne seitlich nicht unterbrochene Randlinie

download unter www.biologiezentrum.at



des Halsschildes, der mehr kreisförmig ist, und durch das breitere, im unteren Teil schräg nach unten-vorne abgestutzte Pygidium.

Die 3 *calcaratus*-Formen sind alle als gute Arten beschrieben. Der Anhang der Hinterschienen des ♂ und die Forceps-Bildung sind aber gleich; dazu kommt, daß der erst jetzt als zu *calcaratus* gehörend erkannte *vagus* einen Übergang zwischen der Nominatform und *Bayoni* bildet. Ich halte es daher für natürlicher, die 3 Formen als Rassen einer einzigen Sammelart zu betrachten.

**Calcaratus** Westwood sensu stricto (Nominatform).

Länge 15—19 mm, Schulterbreite 6,5—7,5 mm.

Der Halsschild ist verhältnismäßig flach, seine Basalgrübchen sind nicht durch eine Rinne verbunden; die Tarsen sind lang und dünn; die Skulptierung ist überall feiner, insbesondere sind die Punkte auf der Scheibe der Flügeldecken des ♀ grob, aber einfach.

Bauch des ♂ mit leichtem Längseindruck, wie bei den anderen Rassen.

Die Forceps-Parameren sind bei allen 3 Rassen ziemlich weit gespreitzt, zunächst parallel, zum Ende zugespitzt.

Die Type aus dem Britischen Museum ist mir vorgelegen.

Vorkommen: Sierra Leone (Type). Goldküste. Kamerun: Joko, Kongola. Französisch Äquatorialafrika: Bangui. Belgisch Congo: Bambesa, oberer Uelle.

Subspec. **Bayoni** Janson 1911.

Länge 19—23 mm, Schulterbreite 7—9 mm.

Der Halsschild ist stark gewölbt, seine Basalgrübchen sind durch eine sehr deutliche Rille längs des Halsschildhinterrandes verbunden; die Tarsen sind viel robuster; die Skulptierung ist überall viel gröber, insbesondere sind die Punkte auf den Flügeldecken des ♀ pupillierte ovale Ringpunkte.

Typen im Museum Leiden.

Vorkommen: Uganda: Jinja, Busoga, Kampala, Fwambo. Ruanda: Gabiro. Taganjikaland: Pugu, Ukami, Manow, Ugogo, Upangwa, Karagwe.

Subspec. **vagus** Péringuey 1907.

Die von Burgeon im Congo-Catalog unter Nr. 291 angeführten Stücke aus Kansenia und Kafakumba gehören nicht zu *vagus*, sondern zu *carinatus*.

Länge 16—22 mm, Schulterbreite 6,5—8,5 mm.

*Vagus* ist nach einem einzelnen, tot in einem Termitenhaufen gefundenen ♀ beschrieben, das ich untersucht habe; es paßt zwei-

download unter www.biologiezentrum.at



felsfrei zu einer Reihe von ♀♀ des Congo-Museums aus dem südlichen Congostaat. Diese Rasse bildet eine Zwischenform zwischen der Nominatrasse und *Bayoni* sowohl in der Größe, als auch in der Tarsenform und der Stärke der Skulptierung; die Basalgrübchen des Halsschildes sind meist durch eine kaum angedeutete Rinne verbunden.

Holotypus im Süd-Afrika-Museum in Kapstadt; als Ne-Allotypus habe ich ein ♂ des Congo-Museums bezeichnet.

Vorkommen: Rhodesia: Salisbury (Typus), Ngoa, Zomba. Belgisch Congo: Abimva, Bassin Lukuga, Mahagi-Niarembe, Thysville, Mayidi, Lemfu, Cattier, Mayumbe, Tshibamba, Sandoa, Muteba, Kapanga, Elisabethville. Angola: Bailundo. Mozambique: Revouétal. Nyassaland: Mlanje.

12. **procerus** Schaum-Westwood 1874.

Syn. *Paulus* Burmeister 1842 (nec Gory-Percheron).

Als Autor muß wohl Schaum mitgenannt werden, da Westwood in seinem Thesaurus Oxoniensis Seite 34 einen Brief Schaums mit der Beschreibung des procerus mit Quellenangabe wörtlich abdruckt.

In der Identifizierung dieser Art folge ich v. Harold, der das ♀ des Berliner Museums aus der Pogge-Ausbeute aus dem Lundareich so bestimmt und in den Entomologischen Heften XVI, Seite 85, 1879, diese Determination begründet hat. Dieses ♀ ist artgleich mit vielen ♀♀ des Congo-Museums, das auch dazu gehörige ♂♂ besitzt, die hier erstmalig beschrieben werden. Ich verkenne dabei nicht, daß die Abbildung bei Westwood die Art nicht eindeutig erkennen läßt, da der Halsschild schmäler dargestellt ist als in Wirklichkeit und da von der starken Verlängerung der Innenkante der Hinterschienen des ♀ nichts zu erkennen ist; diese Zeichnung ist indes nicht nach dem Käfer selbst, sondern nach einer Zeichnung Schaums gefertigt. Mein Versuch, die Type des *procerus* zu ermitteln, ist gescheitert; die von Schaum erwähnten 2 Stücke (eines aus der Sammlung Thorey mit der vermutlich falschen Heimatangabe Guinea und eines aus der Sammlung v. Winthem aus Caffraria) sind wohl nicht mehr vorhanden; von dem letztgenannten steht dies fest, da es mit dem Hamburger Museum zu Grunde gegangen ist; das Thorey-Stück könnte in der Sammlung Oberthür in Paris stecken, wurde aber bisher darin nicht gefunden.

Länge des ♂ 17—21 mm, des ♀ 16—23 mm.

download unter www.biologiezentrum.at



*Procerus* ist der *vagus*-Rasse des *calcaratus* etwas ähnlich und kann kaum mit einer anderen Art verwechselt werden; ich stelle deshalb die Unterschiede gegenüber *calcaratus* heraus.

Der Kopf ist wie bei *vagus* geformt und skulptiert, nur noch gröber. Der mächtig aufgewölbte Halsschild ist fast kreisrund und über die Mitte gemessen bei manchen Stücken so breit wie die Flügeldecken, meist aber ein wenig schmäler; er trägt eine sehr deutliche schmale Längsfurche, die kurz hinter dem Vorderrand beginnt. Die Rundung läßt keine Ecken und Seitenwinkel erkennen und ist nur über dem Schildchen geradlinig, die schmale Randleiste ist hinter dem Vorderrand nicht unterbrochen. Die Skulptierung ist grob, seitlich und vorne dichter und runzlig, beim ♂ etwas feiner als beim ♀; die Mittelfurche ist stellenweise punktfrei. Das Schildchen ist strichelig punktiert. Die Flügeldecken sind wie bei *calcaratus*, nur etwas gröber, skulptiert. Das im oberen Teil gewölbte, im unteren Teil schräg nach unten-vorn abgestutzte Pygidium des ♀ zeigt am Anfang der Abstutzung bei starken Stücken eine seichte, breite Längsfurche und vor dem Ende die Rudimente eines Längskieles; der obere Teil ist fein eng genarbt und wenig glänzend, der untere Teil ist fast glatt und glänzt stark. Das Pygidium trägt nicht sehr dichte, rostrote Börstchen. Die ähnlich wie *calcaratus* skulptierte Unterseite ist bis zum Ende der Hinterbrust dicht rostrot behaart; die Bauchringe tragen solche Borstenreihen. Die Beine sind robuster als bei *calcaratus*, die Hinterschienen des ♂ länger, aber immer noch kürzer als normal; der nach Art einer Walze geformte, seitlich etwas zusammengedrückte Schienenanhang des ♂ sitzt ein wenig weiter oben und ist nicht gebogen (Fig.). Die Körnchenreihe am Vorderrand der Vorderschienen des ♀ und die Verlängerung der Innenkante der Hinterschienen ist bei den *procerus*-♀ besonders deutlich; an ihrem Ende sitzen die breiten Sporen, deren kürzerer abgestutzt ist; beim ♂ sind beide Sporen schlank und spitz. Die Tarsenglieder sind noch kräftiger, beim ♀ auch kürzer als bei *Bayoni*. Der Bauch des ♂ zeigt eine ganz seichte, breite Längsfurche.

Die Parameren des Forceps sind stumpfer als bei *calcaratus*.

Ein ♂ des Congo-Museums habe ich als Ne-Allotypus bezeichnet.

Vorkommen: Belgisch Congo: Kapanga, Sandoa, Kafakumba, Luebo-Mboi, Muteba, Tshibalaka, Sankuru, Kondue, Elisabethville. Rhodesia: Salisbury. Angola: Lundareich, Loanga, Bailundo.

download unter www.biologiezentrum.at



13. **castaneus** Westwood 1874

14. **agymsibanus** Raffray 1877

15. **carinatus** Janson 1911

Syn. *suspectus* Kolbe. 1914.

Die Type des *suspectus* aus dem Museum Berlin lag mir vor; sie stellte sich als ♀ des *carinatus* Jans. heraus; aus dem Schlußsatz der Kolbe'schen Beschreibung geht hervor, daß Kolbe die Janson'sche Art nicht verglichen hat.

Längen: *castaneus* 8¹/₃ lin = 18,2 mm (wohl einschließlich Kopf und Pygidium gemessen), *agymsibanus* 16—17 mm, *carinatus* 15—18 mm.

Die große Ähnlichkeit dieser braunen, etwa gleichgroßen Arten veranlaßt mich, sie zusammen zu behandeln. Mißlich ist, daß alle drei nur nach den ♀♀ urbeschrieben sind, wenn auch Péringuey nachträglich das ♂ des *agymsibanus* beschrieben hat; denn bei diesen Arten dürfte die Differenzierung der Vorderschenkel nach dem Geschlecht eine Rolle spielen.

Hauptmerkmal von *castaneus* und *agymsibanus* (Raffray schreibt m, nicht n wie Péringuey und der Junk-Katalog) ist ein tiefer halbkreisförmiger Ausschnitt innen an den Vorderschenkeln neben dem Knie und ein diesem entsprechender Ausschnitt unterhalb des Knies. Beim ♂ sind die Enden des Ausschnittes schärfer abgesetzt als beim ♀, wenigstens ist dies bei den mir vorliegenden *agymsibanus* der Fall, von *castaneus* habe ich kein sicheres Stück gesehen; denn die 2 ♀♀ aus Abessinien, die dem Museum Berlin gehören, sind *carinatus*. Der Ausschnitt unterscheidet beide Arten von allen anderen. Ob und wie aber *castaneus* und *agymsibanus* von einander abweichen, vermag ich mit Sicherheit nicht zu sagen. Die Abbildung des *castaneus* im Thesaurus oxoniensis Westwood's paßt jedenfalls auch auf das *agymsibanus*-♀ und was Raffray als Unterschied angibt, ist ziemlich nichtssagend: „steht dem *castaneus* nahe, ist aber größer, Halsschild stärker punktiert, Pygidium weniger viereckig und gekielt." Die Type des *agymsibanus*-♀ aus Brüssel lag mir vor.

*Carinatus* ist eine etwas weniger gedrungen gebaute, schlankere Art, die weniger betonte Flügeldeckenrippen hat als die vorstehenden Arten. Die Vorderschenkel sind neben dem Knie wohl auch etwas ausgeschnitten, aber weniger tief und viel breiter. Das ♂ besitzt einen sehr auffallenden Anhang an den Vorderschenkeln; ihr Innenrand springt nämlich innen neben dem Beginn der Ausrandung zahnartig schräg nach vorne vor und zwar etwa so weit

download unter www.biologiezentrum.at



als der halbe Schenkel breit ist. (Hierher gehört die im Burgeon'schen Congo-Katalog unter Nr. 291 als vagus mit? angeführte Art.) Der Längskiel auf dem Pygidium ist besonders deutlich. Der Halsschild ist vorn in der Mitte etwas vorgezogen, doch ohne deutliches Körnchen, er zeigt eine rudimentäre Mittelfurche. Durch den Vorderschenkelzahn des ♂ unterscheidet sich *carinatus* von den anderen braunen Arten.

Der Bauch von *agymsibanus*-♂ und *carinatus*-♂ ist abgeflacht, ohne Furche. Die Forceps-Parameren beider Arten sind ähnlich (Fig.).

Fundorte:

*Castaneus*: Abessinien.

*Agymsibanus*: Brit. Ostafrika. Tanganjikaland: Schimbaberge (Type). Rhodesia: Salisbury, Umtali. Natal: Weenen, Pine Town. Transvaal: Lydenburg.

*Carinatus:* Uganda: Entebbe (Type), Kampala. Kenia: Nairobi. Belgisch Congo: Kivu, Rugari, Urundi (Usumbura), Ruanda (Nduga), Mboga, Costermannsville, Katanga, Kansenia, Kafakumba, Elisabethville. Abessinien: Tigre, Adi Caje.

Die Type von *castaneus* müßte sich in der Sammlung Oberthür im Pariser Museum befinden, wurde aber dort bisher nicht gefunden.

Die Type von *agymsibanus* befindet sich im Museum Brüssel.

Die Type von *carinatus* ist im Museum Leiden.

16. **propinquus** Péringuey 1907.

Länge: 15—16 mm.

Bei dieser südlichsten braunen Art verläuft der Vorderrand des Halsschildes in einem breiten Bogen, ohne in der Mitte winkelartig vorgezogen zu sein. Die Hinterecken des Halsschildes sind nur undeutlich stumpfwinkelig, weil der Scheitel des Winkels abgerundet ist. Die deutlichen Seitenwinkel liegen ungefähr in der Mitte, sind aber etwas auf die Unterseite zu gerückt, so daß bei Draufsicht senkrecht von oben die Seiten fast gleichmäßig schwach gebogen aussehen und der Halsschild im Verhältnis zur Schulterbreite der Flügeldecken schmäler erscheint als bei den anderen Arten. Der Hinterrand verläuft über dem Schildchen fast geradlinig. Eine Furche längs der Mitte ist nicht zu sehen oder doch äußerst schwach. Die beiden Basalgrübchen liegen dem Hinterrand an und sind dreieckig. Die Zwischenräume der Flügeldecken sind durch Rinnen getrennt, von denen nur die erste und zweite stellen-

download unter www.biologiezentrum.at



weise Längsrisse zeigen. In der Mitte des senkrecht abfallenden Pygidiums ist ein nur rudimentärer Längskiel zu bemerken; es ist sehr fein runzlig-querrissig, nur kurz vor dem Ende einfach punktiert und glänzend; wenige feine Börstchen fallen nicht auf. Die Brust ist gelbbraun behaart und auf Mitte und Seiten fein quergerunzelt; die Abdominalsegmente sind in der Mitte weitläufig punktiert und an den Seiten querrunzlig; an ihren Hinterrändern sowie auf dem ganzen vorletzten Segment sieht man gelbbraune Borsten. Die Beine sind ohne Anhänge und schlank; die Tarsen der Mittel- und Hinterbeine sind besonders lang und dünn und nur an der Spitze der Glieder schwach knotig.

Der Bauch des ♂ hat eine deutliche, breite und seichte Längsfurche.

Die Forceps-Parameren sind nach dem Schema von *carinatus* gebaut (Fig.). Durch den nicht winkelig vorgezogenen, schmäleren Halsschild und die langen, dünnen Mittel- und Hintertarsen von den ähnlichen Arten verschieden. Type im Süd-Afrika-Museum in Kapstadt.

Fundorte: Kapkolonie: Grahamstown. Transvaal: Pretoria, Venterspost. Oranjefreistaat: Bothaville. Swasiland.

17. **tuberculatus** Janson 1912.

Länge: 14,5 mm.

Bei dieser glänzend dunkelrotbraunen Art ist der Vorderrand des Halsschildes in der Mitte winkelig vorgezogen und höckerig erhöht. Unterhalb der abgerundeten Seitenwinkel sind die Seiten etwas eingebuchtet, die Hinterecken sind scharf und dem rechten Winkel am meisten von allen braunen Arten genähert. Der Hinterrand ist über dem Schildchen etwas gebogen. Über die zwei hinteren Drittel des Halsschildes läuft eine schmal eingegrabene, scharfe Längsfurche. Die beiden Basalgrübchen sind sehr klein und quer. Auch das Schildchen zeigt eine eingedrückte Mittellinie. Die Flügeldecken haben je drei gewölbte Rippen und eine breite Schulterfurche, die Rippen sind grob punktiert, die Furchen, besonders die Schulterfurche, gerunzelt, beim ♀ dichter als beim ♂. Das Pygidium ist im Enddrittel glänzend und am Hinterrand in der Mitte etwas eingedrückt, beim ♀ deutlicher als beim ♂. Die Brust ist lang gelbbraun behaart, die in der Mitte fast glatten, seitlich sehr fein gerunzelten Abdominalsegmente tragen nur vereinzelte, kleine, unauffällige Börstchen. Die Beine sind ohne Besonderheiten, nur die Sporen des ♀, die an der verlängerten Innenkante der

download unter www.biologiezentrum.at



Hinterschienen sitzen und breiter sind als die einfach zugespitzten des ♂, sind etwas auf den Körper zu gebogen. Die Tarsen sind schlank.

Der Bauch des ♂ zeigt eine sehr seichte Längsfurche.

Die Forceps-Parameren sind breiter als beim vorigen (fig.).

Von *castaneus*, *agymsibanus* und *carinatus* durch die Form der Vorderschenkel, von den übrigen braunen Arten vor allem an den fast rechtwinkligen Hinterecken des Halsschildes und den sehr kleinen Basalgrübchen wegzukennen. Die sehr ähnlichen *Delkeskampi* und *mayidianus* sind durch die etwas verschiedene Skulptur und Beborstung, im Zweifel durch die anders geformten Forceps-Parameren zu unterscheiden.

Synonomie: Ein zu *tuberculatus* gehörendes Stück des Museums Berlin trägt eine von Kolbe geschriebene Etikette „*suppositicus* Kolbe, Type". Eine Veröffentlichung dieses Namens habe ich nicht ermitteln können; ich vermute, daß dieses Exemplar das von Kolbe in seiner Beschreibung des *suspectus* (jetzt synonym zu *carinatus* Janson) erwähnte, etwas abweichende Stück ist, das Kolbe wohl ursprünglich eigens beschreiben wollte, dann aber mit Zweifel bei *suspectus* mit anführte.

Type im Museum Leiden.

Fundorte: Uganda: Entebbe (Type). Belgisch Congo: Mboga.

18. **Freudei** nova species.

17—19 mm lang, an den Schultern 6,5—8 mm breit.

Glänzend rotbraune Art mit nach vorn winkelig vorgezogenem, aber nicht deutlich gehöckertem Halsschildvorderrand und sehr stumpfwinkligen, fast verrundeten Halsschildhinterecken.

Kopf vom zweilappigen Typ, längs der Mitte gewölbt, neben den Augen und im äußeren Teil der Kopfschildlappen mit sehr deutlichen Grübchen, die längs der Seiten durch eine seichtere breite Furche verbunden sind.

Der Kopfschild ist grobkörnig, der hintere Teil des Kopfes einfach grob punktiert; auf dem erhöhten Teil des Kopfschildes laufen die Körnchen stellenweise zu Querrunzeln zusammen.

Der Halsschild ist vom sechseckigen Typ, vorn ein wenig schmäler als hinten, in der Mitte am breitesten, von den abgerundeten Seitenwinkeln nach vorne geradlinig, nach hinten ganz leicht eingebuchtet verschmälert, mit sehr stumpfwinkligen (Winkel etwa 140°) Hinterecken, über dem Schildchen fast gerade, vorn in der Mitte winkelig vorgezogen, aber ohne deutliche körnchen-

download unter www.biologiezentrum.at



artige Erhebung, in der hinteren Hälfte mit seichter, punktfreier Längsrille, sonst ziemlich fein punktiert, an den Seiten, besonders in der Gegend der Vorderecken etwas runzlig-strichelig, mit schmaler Randleiste zwischen den Vorder- und Hinterecken, die eine Borstenfranse hat.

Das Schildchen hat eine strichförmige Längsrille und ist strichelig punktiert.

Die Flügeldecken sind an den Schultern etwas breiter als der Halsschild an seiner breitesten Stelle, parallelseitig, mit stumpfen Nahtenden; der Nahtzwischenraum ist schmal, glatt und nur in der vorderen Hälfte sehr fein punktiert, er wird durch einen aus zusammengeflossenen Punkten gebildeten Längsriß begrenzt. Der anschließende ziemlich breite, flache Raum bis zur wenig erhobenen Mittelrippe ist weitläufig und etwas unregelmäßig punktiert, in der Basalgegend sind die Punkte einfach, nach hinten zu werden sie mehr und mehr zu Hufeisenpunkten; nach außen ist dieser Raum durch eine in Höhe der Schildchenspitze beginnende, deutlich aus zusammengeflossenen Hufeisenpunkten bestehende Linie begrenzt. Die Mittelrippe ist ähnlich, doch etwas feiner punktiert und durch eine ähnliche, etwas stärker eingegrabene Linie gegen die folgende, sehr flache Schulterfurche abgesetzt. Diese ist in der hinteren Hälfte durch eine seichte grobe Punktlinie geteilt und nicht sehr dicht mäßig grob punktiert, die Punkte laufen nur in der hinteren äußeren Hälfte der Furche zu einigen Runzeln zusammen, beim ♀ in etwas stärkerem Maße als beim ♂. Die abfallenden Teile sind weitläufig fein punktiert, im Nahtwinkel gröber.

Die ganze Oberseite ist unbehaart.

Das senkrecht abfallende, nur im unteren Teil etwas gewölbte Pygidium ist am unteren Ende etwas abgestutzt und leicht eingedrückt; es ist mit Ausnahme des glatten, glänzenden Endteiles sehr dicht und fein genarbt und matt und trägt nur in der Mitte einen sehr undeutlichen Längskiel. Die Brust ist dicht narbig punktiert und wie die Vorderbrust mit ihrem Zapfen dicht und lang goldbraun behaart. Das Abdomen ist an den Seiten sehr fein und dicht narbig nadelrissig, in der Mitte sehr weitläufig und fein einfach punktiert, das letzte Segment ist fast glatt.

Die Beine sind schlank und ohne Anhänge, die Tarsen dünn; der untere Rand der Vorder- und Mittelschenkel trägt eine dichte goldbraune Haarfranse. Die Hinterschenkel zeigen nur wenige solche Haare; die Mittel- und Hinterschienen sind ringsum zer-

download unter www.biologiezentrum.at



streut beborstet; auch die Tarsenglieder tragen einige Borsten. Die Innenkante der Hinterschienen des ♀ ist verlängert, am Ende der Verlängerung sitzen die breiten, etwas auf den Körper zu gebogenen Sporen; die Sporen des ♂ sind schmal, gerade und spitzig.

Bauch des ♂ mit breitem, sehr flachem Eindruck.

Forceps-Parameren etwa die Mitte zwischen carinatus und tuberculatus haltend (fig.).

Durch die einfachen Vorderschenkel und Hinterschienen von *appendiculatus, castaneus, agymsibanus* und *carinatus* verschieden, durch den gewinkelten Vorderrand und die größere Breite des Halsschildes von *propinquus,* durch die nicht fast rechtwinkligen Halsschildhinterecken von *tuberculatus* zu trennen; mit *Basilewskyi* und *Haberaeckeri* durch das unbehaarte Propygidium und die einfachen Hinterschienen nicht zu verwechseln; *Delkeskampi* ist schmäler gebaut und in der Schulterfurche in viel weiterem Umfang gerunzelt; auch *mayidianus* ist dichter und runzliger skulptiert und in der unteren Hälfte der Halsschildseiten stärker gebuchtet.

♂♀-Typen im Congo-Museum.

Heimat: Belgisch Congo: Kafakumba (Lulua).

Herrn Konservator Heinz Freude, dem Betreuer der Käfer im Münchener Museum, gewidmet.

19. **mayidianus** nova species.

Länge ♂ 14—16 mm, ♀ 15—17 mm.

Schwach glänzende, dunkelbraune Art mit winkelig vorgezogenem Halsschildvorderrand und unter der Mitte eingekerbten Halsschildseiten.

Kopf vom zweilappigen Typ, die Wölbung der Mitte etwas schwächer und die körnige Skulptierung etwas feiner als bei *tuberculatus,* dem die Art am meisten gleicht. Der Querkiel hinter den Augen ist zur Aufnahme des Halsschildvorsprunges in der Mitte etwas gewinkelt.

Der Halsschild ist ungefähr so lang als breit und vorn und hinten gleichbreit; der Vorderrand ist winkelig vorgezogen, doch ohne körnchenartige Erhöhung; der Hinterrand ist über dem Schildchen deutlich gebuchtet; die Seiten sind von den abgerundeten Seitenwinkeln nach vorn fast geradlinig, nach hinten etwas buchtig verschmälert, bei den meisten Stücken findet sich dicht unterhalb der Mitte eine kerbenartige Einbuchtung ähnlich derjenigen des sinuaticollis. Die Hinterecken sind stumpfwinklig.

download unter www.biologiezentrum.at



Eine schmale Längsrille in den hinteren zwei Dritteln ist fast punktfrei. Im übrigen ist der Halsschild ziemlich dicht und regelmäßig punktiert, nur in der Gegend der Vorderecken und Seitenwinkel finden sich einige Runzeln. Eine schmale Randleiste erreicht weder den Vorder- noch den Hinterrand; daneben der übliche Borstenkranz. Die Basalgrübchen sind klein, aber deutlich, nicht verbunden.

Das Schildchen zeigt eine eingedrückte Mittellinie und ist strichelig punktiert, bei einigen Stücken überwiegen die Strichel, bei anderen die Punkte.

Die Flügeldecken sind etwa doppelt so lang als der Halsschild. Der schmale Nahtzwischenraum ist flach, in Höhe der Apikalbeulen leicht verbreitert und durch einen Längsriß abgetrennt, der aus zusammengeflossenen Hufeisenpunkten entstanden ist, etwas oberhalb der Schildchenspitze beginnt und bis zum Nahtende durchläuft. Der folgende Zwischenraum reicht ungefähr bis zur Mitte der Scheibe und ist durch einen tiefen Riß begrenzt, der vorn in Höhe des Nahtrisses beginnt und im Niveau der Apikalbeulen endet. Ihm folgt ein schmaler, etwas erhöhter Zwischenraum, den außen eine wiederholt unterbrochene Längsreihe zusammengeflossener Hufeisenpunkte abschließt; die folgende Schulterfurche wird außen vom Ende des Seitenausschnittes an von einer flachen weiteren Furche begleitet. Der Nahtzwischenraum ist fein punktiert, die übrige Fläche der Flügeldecken ist auf gerauhtem Grunde ziemlich dicht grob — stellenweise undeutlich längsreihig — punktiert und in den beiden Furchen eng gerunzelt, beim ♀ in weiterem Umfang als beim ♂.

Pygidium senkrecht abfallend, im Endteil etwas gewölbt, in der Mitte des Hinterrandes quer abgestutzt und schwach eingedrückt, mit deutlichem ganz durchlaufendem Längskiel. Durch die feine, raspelige Skulptur erscheint es matt, kurz vor dem Ende wird es fast glatt und glänzend. Spuren winziger heller Börstchen sind bei einigen Stücken sichtbar.

Brust und Abdominalringe fein runzlig-strichelig, in der Mitte weitläufig einfach punktiert, letztes Segment fast glatt. Vorderbrust mit Zapfen und Hinterbrust dicht goldbraun behaart, Abdomen mit Borstenreihen, besonders an den Seiten mit Ausnahme des letzten Segmentes. Vorder- und Mittelschenkel mit Borstenfranse, Hinterschenkel mit einzelnen Borsten, das Endstück der Vorder- und die ganzen Mittel- und Hinterschienen mit dünn stehenden langen Borsten, einzelne Borsten stehen auch ringsherum.

download unter www.biologiezentrum.at



Die Beine sind schlank, die Tarsen lang und dünn. Die Hinterschienen sind beim ♂ schräg abgeschnitten, beim ♀ ist die Innenkante verlängert, an deren Ende die breiten Sporen sitzen; beim ♂ sind diese schmal und spitzig; beim ♀ auf den Körper zu gebogen. Tarsenglieder mit einzelnen Borsten.

♂ mit deutlicher, wenn auch nicht tiefer Längsfurche.

Forceps-Parameren viel schlanker als bei *tuberculatus*.

Von den anderen kleineren braunen Arten durch die einfachen Schenkel und Schienen, von *tuberculatus* durch die mehr stumpfwinkligen Halsschildhinterecken, von *propinquus* durch den breiteren Halsschild und dessen gewinkelten Vorderrand, von dem größeren *Freudei* durch die ausgedehntere Runzelung der Flügeldecken und von dem schlanker gebauten *Delkeskampi* schon durch die dunklere Färbung verschieden.

♂♀-Typen im Congo-Museum.

Fundort: Belgisch Congo: Mayidi. Aus Yangambi, Costermannsville, Lokandu und Lisala liegen nur ♀♀ vor, die hierher gehören dürften; endgültig möchte ich bei der großen Ähnlichkeit der meisten braunen Arten diese Bestimmung erst bestätigen, wenn die forcipes von ♂♂ aus diesen Lokalitäten verglichen werden können.

20. **Delkeskampi** nova species.

Länge 16 mm; Schulterbreite 6 mm.

Sehr schlank gebaute, glänzend rotbraune Art mit vorne schwach gewinkeltem Halsschild, deutlichem Ausschnitt über dem Schildchen und stumpfwinkligen Halsschildhinterecken.

Kopf vom zweilappigen Typ; die Wölbung des Kopfschildes ist nicht sehr hoch; Grübchen, Skulptur und Querkiel von der gewohnten Form.

Der Halsschild ist vorne schwach gewinkelt, etwas breiter als lang, mit größter Breite in der Mitte, von den abgerundeten Seitenwinkeln nach vorn fast geradlinig, nach hinten schwach eingebuchtet verschmälert, mit stumpfwinkeligen Hinterecken, die weniger stumpf sind als bei den zwei vorhergehenden Arten, aber dem rechten Winkel weniger nahe kommen als tuberculatus; der Hinterrand ist über dem Schildchen ausgerandet. Die Punktierung ist dicht und fein, bei den Vorderecken etwas körnig, in der deutlichen, schmalen Längsfurche sehr grob. Die kleinen rundlichen, isolierten Basalgrübchen sind einander etwas mehr genähert als bei den anderen Arten.

download unter www.biologiezentrum.at



Schildchen strichelig punktiert mit eingegrabener Längsfurche.

Auf den langen schmalen Flügeldecken ist der einfach fein punktierte Nahtzwischenraum hinten wenig verbreitert; der ihn begrenzende Längsriß besteht ganz aus dicht aneinander gereihten kleinen Punkten. Bis zur Schulterfurche folgt ein breiterer und ein schmälerer Zwischenraum, die unter sich durch eine in Höhe der Schildchenspitze beginnende, aus schmalen Hufeisenpunkten zusammengesetzte Linie getrennt sind; gegen die Schulterfurche besteht keine deutliche Trennungslinie. Die Schulterfurche wird hinten von einer schmalen Rippe durchzogen, die vorn in Höhe der Mitte des Schulterausschnittes erlischt. Die genannten Zwischenräume und die Furche besitzen einen sehr fein gerauhten Grund, erstere sind dicht von Hufeisenpunkten bedeckt, die Furche ist beim ♂ dichter punktiert, beim ♀ sehr dicht gerunzelt; die abfallenden Seiten tragen ziemlich feine einfache Punkte. Die Oberseite ist nicht beborstet.

Das Pygidium ist schwach gewölbt und hat einen schwachen Längskiel; am Ende ist es kurz abgestutzt und etwas eingedrückt; es ist größtenteils fein gerunzelt, matt und deutlich hell beborstet, der Endteil ist nur wenig punktiert, glatt und kürzer beborstet.

Vorder- und Hinterbrust sind dicht hellbraun behaart; die Brust ist dicht und fein gerunzelt. Die Abdominalsegmente sind in der Mitte fein einfach punktiert, seitlich dicht und fein gestrichelt und am Rande gerunzelt, das letzte Segment ist weitläufiger punktiert und glänzender. Auch die Abdominalsegmente sind fein hell behaart, die Haare sind viel kürzer und viel weniger dicht als auf der Brust.

Die Beine sind schlank, ohne Ausschnitte oder Anhänge, die beiden Zähne der Vorderschienen sind einander genähert. Die Tarsen sind dünn. Die Vorder- und Mittelschenkel tragen eine dichte goldbraune Haarfranse, die Hinterschenkel und die Mittel- und Hinterschienen an deren Stelle nur sehr dünn stehende einzelne Haare. Die Mittel- und Hinterschienen sind auch ringsum dünn rot beborstet, die Tarsen zeigen einzelne rote Borsten. Der Bauch des ♂ hat eine flache Längsfurche.

Die Forceps-Parameren sind vom *carinatus*-Typ (Fig.).

Diese bisher bei *carinatus* beigesteckt gewesene Art unterscheidet sich von dieser ebenfalls sehr schlanken Art durch die Form der Vorderschenkel und den schwächeren Pygidialkiel, von dem gleichschlanken *appendiculatus* durch die Form des Kopfschildvorderrandes und der Hinterschienen und die etwas andere Skulp-

download unter www.biologiezentrum.at



tur; alle anderen braunen Arten sind gedrungener gebaut, abgesehen von den bei den einzelnen Arten hervorgehobenen weniger auffälligen Unterschieden.

Fundorte: Franz. Äquatorial-Afrika: Fort Sibut. Westafrika: Akropong. ♂♀-Typen im Museum Berlin.

Herrn Professor Dr. K. Delkeskamp in Berlin gewidmet, der mir alle Typen seines Museums mit dem gesamten Material anvertraut und damit meine Arbeit außerordentlich gefördert hat.

21. **armiger** Westwood 1874.

13 mm lang.

Eindeutig gekennzeichnet durch zahnartige, auf den Körper zu gerichtete Anhänge an den unteren Enden der Mittel- und Hinterschienen des ♂ (Fig.).

Bei den afrikanischen Arten besitzt solche Anhänge nur an den Hinter- nicht auch an den Mittelschienen *tuberculicollis*, der zudem größer und glänzender ist und in der Mitte des Halsschildvorderrandes ein spitzes Körnchen zeigt; bei den asiatischen Arten hat *apicalis* die gleichen und *uncinatipes* ähnliche Auszeichnungen.

Heimat angeblich Zululand.

Ich habe aber stärkste Zweifel an der Richtigkeit dieser Heimatangabe.

Durch die Freundlichkeit der Herren Prof. Dr. G. C. Varley und Dr. Ernest Taylor konnte ich die Type des Museums Oxford untersuchen; bei einem Vergleich mit einem mir vom Britischen Museum geliehenen ♂ des *apicalis* Westwood mit dem sicheren Fundort Siam ergab sich eine derart frappante Ähnlichkeit, daß ich den afrikanischen Fundort für falsch halten muß. Das Siam-Stück mißt zwar 15 statt 13 mm und hat eine etwas geringere wadenartige Verdickung der Mittelschienen, auch ist bei ihm die äußere Furche der Flügeldecken etwas weniger dicht skulptiert; diese geringfügigen Unterschiede dürften aber alle in der normalen Variationsbreite liegen; auch wird meine Ansicht unterstützt durch den Umstand, daß weder das Museum in Kapstadt noch das Museum in Pretoria die Art besitzen und weitere Stücke aus Afrika nicht bekannt geworden sind.

Die Untersuchung der beiden Stücke hat übrigens gezeigt, daß die spitz ausgezogenen Nahtenden des ♀, nach denen Westwood den Namen *apicalis* gewählt hat, bei den ♂♂ weniger stark verlängert sind als bei den ♀♀. Würde *armiger* tatsächlich in Afrika vorkommen, so wäre die Art beiden Kontinenten gemeinsam; dies

download unter www.biologiezentrum.at



wäre höchst auffallend, da meines Wissens bisher indische Arten nur aus Madagaskar und Reunion, nicht auch vom Kontinent, bekannt sind.

22. **tuberculicollis** Moser 1912.

Länge 16—17 mm.

Die Art ist leicht zu erkennen an dem scharfen Körnchen auf der Mitte des Halsschildvorderrandes, dem dicht, wenn auch dunkel und deshalb wenig auffallend tomentierten Propygidium und den Anhängen an den Hinterschienen des ♂ (Fig). *Maurus* hat ein ähnliches Körnchen am Halsschild, aber weder Schienenanhänge noch ein behaartes Propygidium; der nur oberflächlich ähnliche *propygidialis* hat wohl einen etwas vorgezogenen Halsschildvorderrand, aber kein Körnchen und beim ♀ ein tamburinartig vertieftes Pygidium. Die Schienenanhänge des ♂ befinden sich nur an den Hinterschienen und sind dort etwas weiter oben angesetzt als bei *armiger-apicalis*. Die Mittelschienen tragen an Stelle der Anhänge eine rotbraune Borstenbürste.

Bauch des ♂ flach, aber ohne deutliche Furche.

Forceps-Parameren mit Quereindruck vor dem Ende (Fig.).

Type in Museum Berlin.

Fundorte: „Sulu" (Type) ist wohl kaum Zululand. Togo: Bismarckburg. Kamerun: Joko. Belgisch Congo: Ubangi, Libenge, Lisala, Uelle, Paulis. Franz. Congo: oberer Sanga, Mbaiki (D'Fidao).

23. **propygidialis** Moser 1915.

Länge 13—17 mm.

Diese glänzend schwarze Art ist an dem sehr hellen, bei frischen Stücken weißlichgelben Toment des Propygidiums sofort zu erkennen. Das Pygidium des ♂ ist fast halbkugelig gewölbt, das des ♀ auf der Scheibe kreisrund eindrückt, der Grund der Vertiefung ist flach, sie sieht deshalb mit dem Rand einem Tamburin ähnlich. Die einzige weitere schwarze Art mit behaartem Propygidium — tuberculicollis — trägt am Halsschildvorderrand ein scharfes Körnchen, das hier fehlt.

Der Bauch des ♂ ist abgeflacht, ohne Längsfurche.

Die Forceps-Parameren sind am Ende rautenartig verbreitert (Fig.).

♂♀-Typen im Museum Berlin.

Fundort: Kamerun: Joko.

download unter www.biologiezentrum.at



24. **Basilewskyi** nova species.

Länge 17 mm, Schulterbreite 8,5 mm.

♀. Dunkelbraune, etwas glänzende, mittelgroße Art mit dicht tomentiertem Propygidium.

Kopf, Halsschild, Naht, Seitenrand der Flügeldecken, ein Längsstreif in der Mitte des Pygidiums, dessen Endteil, die Vorderschienen, die Enden der Schenkel und der anderen Schienen sind etwas dunkler braun als die restige dunkelrotbraune Oberfläche, die Tarsen sind schwarz. Mit der Lupe sind auf Kopf, Halsschildseiten und Flügeldecken winzige, helle, weitläufig stehende Börstchen zu bemerken. Das Propygidium trägt ein dichtes, hellgelbes Toment ähnlich *propygidialis*. Das Pygidium ist mit Ausnahme der Mitte mit gröberen, längeren, hellen Börstchen besetzt, die den braunen Grund noch gut erkennen lassen.

Kopfschild etwas breiter als lang, die fast geraden Seitenkiele divergieren etwas nach vorn; der Vorderrand ist nur in der Mitte sehr schwach gebuchtet, sonst gerade; die Vorderecken sind abgerundet. Der mittlere Teil ist gewölbt, die Wölbung wird von hinten nach vorn breiter. Daneben läuft eine flache Vertiefung, die hinten in die Grübchen neben den Augen mündet. Grübchen und Vertiefungen sind der Länge nach, die Wölbung quer körnig gerunzelt, hinten dichter und feiner, vorn gröber. Das Kinn ist vorn verdickt, schwächer als bei *glabratus* und vorn nicht senkrecht, sondern etwas schräg abgeschnitten; die Aushöhlung der Vorderkante sieht halbmondförmig aus.

Der Halsschild ist vom sechseckigem Typ, etwas breiter als lang, die größte Breite, 7 mm, liegt ungefähr in der Mitte; die Seiten erscheinen in der Draufsicht nach vorn und hinten von den breit abgerundeten Seitenwinkeln an geradlinig verschmälert, bei Seitenansicht bilden sie eine Welle (vorn und hinten einen Wellenberg, dawischen ein Wellental). Durch eine vertiefte schmale Rille wird eine Randleiste gebildet, die auch etwas längs des Vorderrandes läuft; dessen Mitte ist schwach winklig vorgezogen, aber ohne besondere Erhöhung. Der Hinterrand ist über dem Schildchen flach ausgerandet; die Vorder- und Hinterecken sind abgerundet-stumpfwinklig, zwischen den ersteren ist der Halsschild etwas schmäler als zwischen den letzteren. Die Basalgrübchen sind tief, dreieckig, weit getrennt. Die ganze Halsschildfläche ist überall grob, ungleich und unregelmäßig punktiert, vorn und an den Seiten werden die Punkte dichter und mehr und mehr zu Runzeln; ein schmaler, punktfreier, unregelmäßig begrenzter Mittelstreifen ist

download unter www.biologiezentrum.at



in der hinteren Hälfte schwach vertieft. Seiten mit dünnem Borstenkranz.

Das Schildchen ist im Spitzenteil fein, zur Basis stärker und dichter unregelmäßig punktiert; ein schwach vertiefter Mittelstreif ist erkennbar.

Die Flügeldecken sind zusammen an den Schultern 8,5 mm breit und 12,5 mm lang, parallelseitig mit deutlichem Schulterausschnitt. Auf den schmalen, nach hinten nicht verbreiterten Nahtzwischenraum folgt ein breiterer und dann ein schmälerer etwas aufgewölbter Zwischenraum; alle diese sind durch vertiefte feine Punktketten getrennt; die Naht ist nur weitläufig, die beiden folgenden Zwischenräume sind gröber punktiert. Die folgende Schulterfurche ist im Basalteil so breit wie die zwei vorhergehenden Zwischenräume zusammen und dicht unregelmäßig gerunzelt; sie wird in den hinteren zwei Dritteln durch eine einfach grob punktierte, vorn verflachte Rippe geteilt. Die im Basalteil punktierte, sonst dicht gerunzelte Schulterrippe wird außen vom Ausschnitt an von einer weiteren, dicht punktierten Rippe begleitet. Die abfallenden Seiten- und Apikalteile sind dicht gerunzelt, letztere dichter und feiner.

Das Pygidium ist etwas gewölbt; die Wölbung wird von einer breiten, nicht scharf abgesetzten Längsfurche in zwei Hügel geteilt. Auf eine kurze Strecke vor dem Apex wird das Pygidium flach und setzt sich in der Mitte etwas vorgezogen gegen die Unterseite ab, die an dieser Stelle eine horizontale, glattere, wenig punktierte Fläche zeigt. Der gewölbte Teil ist sehr fein quergerunzelt.

Die Unterseite ist mit Ausnahme des Abdomens so dicht und lang goldbraun behaart, daß die Skulptierung verdeckt wird; die grob und unregelmäßig punktierten Bauchringe sind seitlich ähnlich dem Propygidium anliegend behaart, in der Mitte stehen einige längere Borstenhaare, wie auch am Rande der letzten Ringe.

Die Beine sind schlank, die Vorderschenkel unten nicht ausgeschnitten, wie die Mittelschenkel mit goldbrauner Franse, ebenso die Mittel- und Hinterschienen; alle Schenkel und Schienen ringsum weitläufig fein beborstet. Die zweizähnigen Vorderschienen sind am Ende schaufelartig etwas schräg nach außen gerichtet; die Mittel- und Hinterschienen zeigen außen im letzten Drittel ein Zähnchen. An den hinteren Schienen ragt die innere Seitenkante ein gutes Stück geradlinig über das Ende der Schiene, am Ende

download unter www.biologiezentrum.at



der Verlängerung sitzen die Sporen, der innere ist spitzig, der äußere, kürzere ist breiter und quer abgestutzt. Vorderschienen mit feinen Längsleistchen, sonst sind alle Schenkel und Schienen sehr grob, oft zusammenfließend strichelartig punktiert. Tarsen schlank, wenig knotig, die vorderen kürzer; Klauen groß.

♂ nicht bekannt.

Durch die Bildung des Pygidiums von allen anderen Arten unterschieden, von den meisten auch durch das hell tomentierte Propygidium; das ♀ von *propygidialis* hat ein rund eingedrücktes Pygidium, *tuberculicollis* einen scharf gekörnten Halsschild.

Holotypus im Congo-Museum.

Fundort: Belgisch Congo: Lulua Kapanga, Juli 1932, coll. G. F. Overlaet.

Herrn P. Basilewsky des Congo-Museums gewidmet, der meine Arbeit durch sein riesiges Material sehr gefördert hat.

25. **sulcatus** Schaum 1841.

Syn. *maurus* Gory-Percheron 1833.

Länge 13—16 mm.

Diese mattschwarze Art ist gekennzeichnet

a) dadurch, daß der Halsschild hinter der Mitte am breitesten ist,

b) durch die dichte raspelige Skulptur, die das matte Aussehen verursacht,

c) durch die ziemlich lange, halbaufstehende Behaarung der Oberseite, die durch ihre graue Farbe nicht auffällt,

d) beim ♀ durch den runden Eindruck auf der Scheibe des Pygidiums.

Keine schwarze Art ist ähnlich behaart. *Propygidialis*, dessen ♀ auch einen runden Eindruck auf dem Pygidium besitzt, ist glänzend. Eine gewisse Ähnlichkeit besteht zwischen den ♂♂ von *sulcatus* und *ventricosus;* letztere Art glänzt etwas, ist weniger dicht skulptiert, besitzt nur winzige Börstchen, hat ein halbkugelig aufgewölbtes Pygidium und ist konstant kleiner. Als *sulcatus* findet man häufig das viel größere ♀ von *calcaratus* bestimmt. Auch Westwood ist diesem Irrtum unterlegen, da er das *calcaratus*-♀ als *sulcatus*-♂ abbildet (Thesaurus oxoniensis Pl. 11, fig. 10), siehe oben bei *calcaratus*. Die ausführliche Beschreibung des angeblichen *sulcatus*-♂ durch Westwood paßt ausgezeichnet auf das *calcaratus*-♀.

Der Bauch des ♂ ist flach, ohne Längsfurche.

Forceps-Parameren siehe Abb.

download unter www.biologiezentrum.at



Schaums Type konnte ich nicht ermitteln. In Berlin steckt ein sehr altes Exemplar aus „Caffr.", in Paris ein ♀ ex „Caffria" aus der alten Sammlung Thorey; ich habe aber keine Beweise, daß eines dieser Stücke die Type ist.

Fundorte: Transvaal: Pretoria, Zoutpansberg, Lydenburg.
Natal: Howick, Frere.
Kapland: Willowmore, Uniondale.

26. **turbatus** Westwood 1874.

Syn. *Braunsi* Wasmann 1900.
*piliventris* Moser 1911.
*mimicus* Kolbe 1914.

Länge 13,5—16,5 mm.

Bei dieser glänzendschwarzen Art habe ich viele Fehlbestimmungen gefunden, vielleicht weil die Abbildung im Thesaurus oxoniensis den Halsschild weit stärker nach vorn verschmälert darstellt, als er es ist. Die größte Halsschildbreite reicht tatsächlich bis hinter die Mitte, die Seiten sind aber eine kurze Strecke von der Mitte an so gut wie parallel. Die Längsfurche ist nicht so tief, wie in der Abbildung und oft nur bei Seitenlicht zu sehen. Die Flügeldecken zeigen 4—5 regelmäßige, parallele Längsrisse und annähernd gleichbreite Zwischenräume, die in Höhe der Schildchenspitze beginnen; von den ähnlich skulptierten Arten der *Striatipennis*-artigen, bei denen die größte Halsschildbreite nicht hinter die Mitte reicht, unterscheidet sich turbatus auch durch die deutliche feine, helle Beborstung der in den Zwischenräumen stehenden Punkte. Die Unterseite ist fein hell behaart. Das Kinn des *turbatus* ist vorn etwas weniger verdickt und schräg abgeschnitten; der Brustfortsatz ist etwas breiter als bei den meisten Arten. Das auffallendste Kennzeichen sind die ganz aus dem Rahmen der Gattung fallenden sehr kurz gebauten Forceps-Parameren.

Von *sulcatus* ist die Art leicht durch die glänzendere Oberfläche zu unterscheiden.

♂ mit Bauchfurche.

Forceps-Parameren siehe Abb.

Die Type ist verschollen; das Britische Museum besitzt sie nicht, doch befindet sich dort ein ♀, das ich sehen konnte und das den Vermerk trägt, daß es sorgfältig mit der Type „in Coll. Parry" verglichen ist. Den Verbleib der Type von *Braunsi* konnte ich nicht ermitteln; im Museum Wasmannianum findet sie sich

download unter www.biologiezentrum.at



nicht. Die Type von *piliventris* Moser im Museum Berlin, ein 15 mm großes ♀ aus Abessinien (Harrar) mit sehr gut erhaltener Behaarung der Unterseite, ist ein typischer *turbatus;* ein dazu genau passendes ♂ mit dem gleichen Fundort in der Sammlung Haberaecker-München besitzt die Forceps-Bildung des *turbatus;* es scheint sich um einen Parallelfall zu *appendiculatus-villosulus* zu handeln; weitere Funde müssen zeigen, ob etwa *piliventris* als Bezeichnung einer stärker behaarten Rasse aufrecht erhalten werden kann.

Auch *mimicus* Kolbe, dessen Type aus dem Museum Berlin mir vorlag, unterscheidet sich in keinem wesentlichen Punkt von *turbatus.*

Fundorte: Natal: Durban. Transvaal: Pretoria, Barberton. Rhodesia: Salisbury, Macheke. Kenya: Kibwesi, Sagala. Belgisch Congo: Lulua-Gegend Kayoyo, Kapanga, Kafakumba, Tshibamba; Kundelungus, Elisabethville, Mboga. Abessinien: Harrar. Erythräa, Keren.

27. **rectangulus** Moser 1918.

Länge 14 mm.

Von allen anderen glänzend schwarzen Arten durch die Form des Halsschildes verschieden. Er ist etwas vor der Mitte am breitesten; die Seitenwinkel sind abgerundet, aber sehr deutlich; von dort an nach hinten sind die Seiten zunächst gleichmäßig gerundet, im letzten Drittel biegen sie aber senkrecht zur Basis um, so daß die Hinterecken rechtwinklig werden.

Der Brustfortsatz ist vor den Hüften zu einem auf der Spitze stehenden spitzwinkligen Dreieck erweitert, nicht so breit wie bei *impressus,* an welche Art auch ein sehr schwacher Quereindruck kurz hinter dem Schildchen und eine schwache Biegung der Trennungsrisse zwischen dem Naht- und dem folgenden Zwischenraum erinnern.

Ich kenne nur 3 ♀♀; das ♂ ist noch nicht beschrieben.

Type im Museum Berlin.

Heimat: Kamerun: Joko, Gegend des Ja-Flusses.

28. **impressus** Moser 1911.

Synonymie: Es wäre möglich, daß impressus identisch ist mit dem mir in natura unbekannten *emarginatus* Westwood 1874; die Abbildung im Thesaurus ist vieldeutig, der Ausschnitt des Halsschildes über dem Schildchen ist ähnlich; von der Rippung der Flügeldecken ist zwar nicht viel zu sehen, in der Beschreibung

download unter www.biologiezentrum.at



ist aber von einer Ähnlichkeit mit *Cymophorus* die Rede, was sich nur auf die Biegung der Längsrisse beziehen kann; die Größe von 5,5 Linien = 12 mm würde stimmen.

Länge 12—14 mm.

Diese glänzend schwarze Art leitet ihren Namen her von einem schwachen Quereindruck, der etwas hinter der Mitte der Flügeldecken über die beiden inneren Zwischenräume läuft und noch etwas in den dritten Zwischenraum hinein reicht; das zweite Kennzeichen liegt in der Biegung der Trennungsrisse zwischen den drei inneren Zwischenräumen nach außen. Beide Merkmale sind manchmal nur schwach ausgeprägt. Ich hebe deshalb ein von Moser nicht erwähntes, immer sichtbares Kennzeichen hervor: den Brustfortsatz; dieser ist nämlich nicht lamellenartig, wie bei dem Großteil der Arten, sondern plattenförmig breit (Abb.).

Bauch des ♂ mit Längsfurche.

Forceps-Parameren siehe Abb.

Fundorte: Kamerun (♂-Type Kamerunberg, ♀-Type Viktoria), Joko. Togo: Bismarckburg. Gabun: Wald von Mayombe. Belgisch Congo: Lomami (Mwene-Ditu), Yaosuka (Yangambi), Lulua, Sandoa, Kafakumba, Ituri-Wald, Mahagi, Elisabethville. Tanganjika: Uwende-Ukonongo.

Typen des *impressus* (♂♀) im Museum Berlin. Der Verbleib der Type von *emarginatus* blieb mir unbekannt.

Burgeon erwähnt in seinem Congo-Katalog eine Form dieser Art aus Katanga mit hinten etwas breiterem Halsschild und kleineren oder fehlenden Basalgrübchen. Solche Stücke liegen mir vor aus Mahagi-Niarembe, aber auch aus Joko in Kamerun. Diese Fundorte sprechen für eine Beurteilung solcher Stücke als individuelle Aberration, nicht als Rasse; eine Benennung halte ich vorerst nicht für veranlaßt.

29. **costipennis** Moser 1913.

30. **striatipennis** Moser 1912.

31. **carinipes** Bourgoin 1921.

32. **punctipennis** Moser 1912.

33. **regalis** Bourgoin 1929.

Längenmaße: *costipennis* 13 mm, *striatipennis* 11,5—14 mm, *carinipes* und *punctipennis* je 14 mm, *regalis* 12—16 mm.

download unter www.biologiezentrum.at



Diese 5 glänzend schwarzen, fast gleichgroßen Arten sind einander außerordentlich ähnlich, auch hinsichtlich der Genitalien. Die Flügeldecken tragen keine Haare oder Borsten; sie zeigen 4—5 ungefähr gleichbreite Zwischenräume, alle Trennungsrisse beginnen etwa in Höhe der Schildchenspitze; auch die Zwischenräume sind regelmäßig punktiert. *Sulcatus* kann wegen seiner durch die dichte raspelige Punktierung fast matten Flügeldecken, deren Behaarung und die hinter der Mitte liegende größte Breite des Halsschildes damit nicht verwechselt werden; turbatus hat wohl sehr ähnlich skulptierte Flügeldecken, diese tragen aber kurze Börstchen, außerdem reicht bei ihm die größte Halsschildbreite bis hinter die Mitte und sind die Forceps-Parameren ganz verschieden gebaut.

Bei der Unterscheidung der 5 Arten untereinander lasse ich die Punktierung unberücksichtigt, obwohl einige Beschreibungen darauf verweisen; ich finde diese Unterschiede sehr unbedeutend, zudem ist meist die Variationsbreite bei den wenigen vorliegenden Exemplaren nicht zu beurteilen, die jedenfalls bei der kleinen Reihe der regalis auch nach dem Geschlecht abändert. Ich habe die in der folgenden Tabelle benützten Differenzierungsmerkmale auf Grund des Vergleiches der Typen — von *carinipes* lag mir die Type nicht vor, wohl aber sehr instruktive Zeichnungen, für welche ich Herrn G. Ruter in Paris sehr dankbar bin, — der Form des Halsschildes, insbesondere seiner größten Breite, den Seitenwinkeln und Hinterecken, und der Behaarung der Unterseite entnommen. Von *regalis* hatte ich zwar nicht die Type, wohl aber eine kleine Serie aus dem Congo-Museum vor mir, auf welche die Bourgoin'sche (♀) und Burgeon'sche (♂) Beschreibung völlig paßt.

Moser hat als Größe seiner striatipennis 17 mm angegeben; ich messe seine Type ohne Kopf und Pygidium nur mit 14 mm, ein Beispiel dafür, wie wenig vergleichbar die andere Methode des Messens ist.

Alle ♂♂ besitzen eine kräftige Bauchfurche.

Was die Forceps-Parameren anlangt, ist *striatipennis* durch etwas breitere Endstücke unterschieden; *costipennis, punctipennis* und *regalis* sind kaum zu unterscheiden, soweit die Form in Betracht kommt; die Oberfläche der Parameren von *punctipennis* zeigen feine Querrillen, die an die Stridulationsapparate der *Ischiopsopha* erinnern, bei den anderen Arten sind sie glatt. Das ♂ von *carinipes* ist nicht bekannt.

Die Typen der Moser'schen Arten gehören dem Museum Berlin, *carinipes* ist in Paris, *regalis* im Congo-Museum.

Fundorte:

*Costipennis:* Kamerun: Ebolowa, Garua. Ruanda: Shangugu 1500 m.

*Striatipennis:* Franz. Congo: Fort Sibut, Benito.

*Carinipes:* Belgisch Congo: Kindu.

*Punctipennis:* Gabun. Franz. Guinea: Nimba. Belgisch Congo: Stanleyville.

*Regalis*: Belgisch Congo: Bomokandi-Quelle, Bas Congo, Mayidi, Uelle, Paulis Gao, Moku Moto, Poko-Dili, Ibembo, Kivu, Kamitoga, Lubongolo bei Shebunda, Kibali-Ituri (Luma), Mangbwalu, Costermannsville.

34. **Conradti** Kolbe 1892.

35. **sinuaticollis** Moser 1911.

36. **angolensis** Moser 1912.

37. **Kolbei** Quedenfeldt 1884.

Synonymie: Es ist wahrscheinlich, daß *Parrianus* Westwood 1883 und *Kolbei* die gleiche Art ist; die Beschreibungen decken sich weitgehend, schließen aber Zweifel nicht aus. *Parrianus* soll nach hinten verschmälert, nicht seitenparallel sein, was allerdings aus der Abbildung kaum zu erkennen ist; über Punktierung sagt Westwood nur, daß die Flügeldecken sehr glatt seien *(glaberrimis),* was für *Kolbei* nicht ganz stimmt und besser auf *angolensis* passen würde. Ohne Typenvergleich kann die Frage der Identität nicht geklärt werden; die Type von *Parrianus* ist leider verschollen. Ein mit *Parrianus* etikettiertes Exemplar im Britischen Museum kann die Type nicht sein, da es als Fundort Gabun ersehen läßt; es ist mit *Kolbei* identisch. Der im Junk-Schenkling-Katalog ausgelassene *Parrianus* muß also weiter im Dunklen bleiben.

Längen: *Conradti* 15—17 mm, *sinuaticollis* 15—19 mm, *angolensis* 15—17 mm, *Kolbei* 8—16 mm.

Die *Kolbei*- und *glabratus*-artigen *Coenochilus* bilden eine Gruppe glänzend schwarzer, mittelgroßer Arten mit vorne stark verdicktem, ausgehöhltem Kinn, die den Autoren Kolbe und Péringuey den Anlaß zur Aufstellung ihrer Untergattungen *Xenogenius* und *Anatochilus*, Leitarten *Conradti* und *glabratus,* gegeben hat.

download unter www.biologiezentrum.at



Durch ihre gedrungene Gestalt, die extreme Kinnbildung und die mehr oder weniger ungleich breiten Zwischenräume der Flügeldecken unterscheiden sie sich leicht von den anderen schwarzen Arten, untereinander sind die beiden Gruppen durch die Behaarung der Brust zu trennen; während bei den *Kolbei*-ähnlichen Arten die Brust lang goldgelb behaart ist, haben die *glabratus*-artigen Arten eine unbehaarte Brust, von einigen wenigen unauffälligen Börstchen an den äußersten Brustseiten abgesehen. Auch bei abgeriebenen Stücken sind mit der Lupe immer Spuren der Behaarung zu finden. Das Pygidium läßt manchmal — nicht immer — Spuren eines Längskieles erkennen.

*Conradti* besitzt im Gegensatz zu den anderen Arten der Gruppe sehr kleine, runde, nicht durch eine Rille verbundene Basalgrübchen des Halsschildes, die Nahtwinkel der Flügeldecken sind mit dichten Nadelrissen versehen, die parallel zur Naht laufen. Die Forceps-Parameren sind denen der *Striatipennis*-artigen ähnlich (fig.).

*Sinuaticollis* ist so benannt, weil der Halsschild meistens unterhalb der Stelle der größten Breite kerbenartige Ausrandungen wie *togoensis, planipennis* und *denticrus* besitzt. Alle Längsrisse der Flügeldecken sind deutlich aus Punkten zusammengesetzt, was bei den anderen Arten der Gruppe nicht der Fall ist. Die Basalgrübchen des Halsschildes sind in die Quere gezogen, so daß sie sich in der Mitte des Halsschildes fast berühren. Die Endteile der Vorderschienen sind bei ♂♀ besonders breit. Der Forceps ist sehr verschieden von *angolensis* und *Conradti,* dem von *Kolbei* und *glabratus* ähnlich (fig.).

*Angolensis* ist dem Conradti recht ähnlich, besitzt aber durch eine Rille verbundene Basalgrübchen und regellos runzlig-punktierte Nahtwinkel. Die Halsschildseiten sind hinter ihrer Mitte auch gebuchtet, aber anders als beim vorigen, die Einbuchtung erstreckt sich nämlich fast auf die ganze Länge der hinteren Hälfte. Im Gegensatz zu *Kolbei* sind hier die inneren 3 Zwischenräume ganz glatt. Der anders gebaute Forceps zeigt, daß die Art mit den anderen nicht nahe verwandt ist (fig.).

*Kolbei* ist im Durchschnitt kleiner und relativ am stärksten punktiert und behaart; auch die Abdominalringe, Schenkel und Schienen sind weitläufig, aber recht deutlich beborstet. Forceps-Parameren etwas *glabratus*-ähnlich (fig.).

Bei allen 4 Arten zeigt das Abdomen der ♂♂ eine kräftige Längsfurche. Die Typen aller 4 Arten befinden sich im Museum Berlin.

download unter www.biologiezentrum.at



Fundorte:

*Conradti:* Tanganjikaland: Usambara, Derema, Amani, Tanga, Manow.

*Sinuaticollis:* Abessinien: Addis Abbeba, Asmara. Erythräa: Keren.

*Angolensis:* Angola: Bailundo, Caconda.

*Kolbei:* Belgisch Congo: viele Gegenden zwischen Lubilasch und Lomami (Type), Mukenge, Luluaburg, Hemptinne St. Benoit, Katoka, Sandoa, Kafakumba, Kapanga, La Kafubu, Tshibalaka, Tshibamba, Mutebo, Lushi, Luebo, Mwene-Ditu, Sankuru, Komi, Kasai, Kaulu, Kisantu, Riv. Kalami, Leopoldville, Territ. de Dibaya, Kamponde, Elisabethville. Franz. Congo: Mt. Bamou, Brazzaville. Rhodesia: Brokenhill. Angola: Bailundo.

38. **Ruteri** nova species.

Länge 16,5 mm, Schulterbreite 7,5 mm.

♀. Sehr gedrungen gebaute, glänzend schwarze, unbehaarte Art mit stark verdicktem, vorne ausgehöhltem Kinn, die durch ihre kurzen und dicken Tarsen gekennzeichnet ist.

Der Kopfschild ist ungefähr so lang wie breit, der Vorderrand gebuchtet, die Seitenkiele sind vorn erloschen, der Kopfschild erscheint deshalb nach vorn verbreitert; die Vorderecken sind abgerundet; die Mitte ist vom Querkiel hinter der Stirn bis zum Vorderrand gewölbt; der ganze Kopfschild ist überall grob gerunzelt, auf der Wölbung laufen die Runzeln im allgemeinen quer, zwischen der Wölbung und den Rändern vorwiegend von hinten nach vorn. Hinter dem Querkiel ist der Kopf einfach punktiert. Die Augen sind groß, etwas vorstehend, die Fühlerglieder dick.

Der Halsschild ist etwas breiter als lang, vom sechseckigen Typ, die größte Breite liegt in der Mitte, zwischen den etwas herabgedrückten Vorderecken ist er ein wenig schmäler als zwischen den stumpfwinkligen, stark abgerundeten Hinterecken. Von den abgerundeten Seitenwinkeln an verläuft der Seitenrand bis zu den Vorderecken in schwachem Bogen, bis zu den Hinterecken mehr gerade und schwach eingebuchtet. Die Seiten werden von einer Randrille begleitet, die am Vorderrand noch eine kurze Strecke weiterläuft. Die Basis ist über dem Schildchen sehr flach eingebuchtet. Die Scheibe ist gewölbt, ohne Längsfurche; die zwei etwas queren Basalgrübchen sind durch eine Rille verbunden. Der ganze Halsschild ist fein und dicht punktiert, hinten etwas weit-

läufiger und feiner als im vorderen Teil; in der Gegend der Vorderecken und Seitenwinkel finden sich feine Querrunzeln; die Basalgrübchen sind längsgestrichelt.

Das glatte Schildchen hat schwach eingebogene Seiten und ist in der Mitte gewölbt.

Die Flügeldecken sind an den Schultern wenig breiter als der Halsschild an seiner breitesten Stelle. Der Nahtzwischenraum ist durch einen scharfen, etwas schräg nach hinten außen laufenden Doppelriß abgetrennt, der den folgenden, ungefähr gleichbreiten Zwischenraum begrenzende Doppelriß läuft parallel zur Naht; damit erscheint der Nahtzwischenraum hinten, der folgende vorn breiter. Der folgende Zwischenraum ist eineinhalbmal so breit als der vorhergehende und durch eine Reihe in die Länge gezogener Hufeisenpunkte abgeteilt, welcher Reihe in kurzem Abstand eine weitere Punktreihe folgt, deren Punkte stellenweise zusammenhängen. Die Flügeldecken sind in der Schildchengegend fast glatt, sonst fein und weitläufig punktiert; von der letztgenannten Punktreihe bis zum Abfall sind im hinteren Teil einige unregelmäßige Punktreihen zu bemerken, der Abfall selbst ist dicht einfach punktiert, nur der Nahtwinkel ist bis zum äußeren Ende der deutlichen Apikalbeule eng und scharf längsrissig. Die Nahtenden sind einzeln abgerundet.

Das Pygidium fällt in sehr schwacher Wölbung fast senkrecht ab; es ist um einen im letzten Drittel liegenden Mittelpunkt konzentrisch nadelrissig. Brust mit Längsrille, Fortsatz lamellenartig, nicht verbreitert. Die Brustmitte ist fast glatt, die Seiten sind fein nadelrissig. Das Abdomen ist im mittleren Drittel weitläufig fein punktiert, an den Seiten und über die ganze hintere Hälfte des vorletzten Segmentes ist es mäßig dicht querrissig. Vorderbrust mit Zapfen mit Spuren einer goldgelben Behaarung, einzelne goldgelbe Börstchen stehen auch an den Hinterrändern der Mittelschenkel; sonst zeigt die ganze Unterseite keine Behaarung.

Alle Schenkel sind stark querrissig, die Schienen zeigen viele parallele Längsrillen. Die Vorderschienen sind am Ende abgerundet der Außenrand zeigt kurz dahinter eine bogenförmige Verbreiterung, wohl den Rest des abgenützten Außenzahnes. Mittel- und Hinterschienen mit einem spitzen Außenzahn unterhalb der Mitte, ohne Fransen. Alle Tarsen sind sehr kurz und dick, viel kürzer als die Schienen, die Glieder sind am Hinterrand schräg abgeschnitten, stielrund, nicht knotig, nicht länger als ihr Durchmesser am Ende. Die Klauen sind klein.

An der besonders gedrungenen Gestalt und der Tarsenform von allen anderen Arten sofort zu unterscheiden.

Nur 1 ♀ liegt bisher vor.

Holotypus im Museum Paris.

Fundort: Franz. Guinea: Nimba, Yalanzou; coll. Lamotte Juni 1942.

Dem Cetonidenspezialisten Herrn G. Ruter in Paris gewidmet.

39. **glabripennis** Moser 1913.

Länge 12—16 mm.

Ich war sehr überrascht, in den auch das Moser'sche Material enthaltenden Beständen des Museums Berlin unter dem Namen *glabripennis* zwei verschiedene Arten vereinigt zu sehen.

Bei der einen Art ist die Schulterfurche meist nur an der Basis angedeutet oder fehlt ganz. Es fällt mir auf, daß Moser noch 1912 (anläßlich der Beschreibung seines *angolensis*) das Fehlen dieser Schulterfurche als Merkmal des *convexus* Kraatz erklärt hat; vielleicht hielt er damals diese Stücke für *convexus*. Es fällt weiter auf, daß Moser in seiner Diagnose des *glabripennis* auf dieses Merkmal nicht eingeht, obwohl seine *glabripennis*-Typen in seiner eigenen Sammlung es besitzen; die Wendung „interstitiis fere planis" bezieht sich nicht auf die Schulterfurche, da sie nur die im Gegensatz zu *glabratus* flacheren Zwischenräume hervorheben will. Ferner zeigen die Flügeldecken dieser Art an Stelle der sonst tiefen Längsrisse nur ziemlich seichte Punktreihen; die Flügeldecken sind auf der Scheibe nur in Basisnähe punktiert, sonst glatt; die Forceps-Parameren sind kürzer und stark zur Spitze verengt.

Bei der anderen Art ist die Schulterfurche stets tiefer und bis hinter die Mitte der Flügeldecken deutlich. Die Längsrisse sind tiefer und weniger unterbrochen, die Zwischenräume sind gewölbter; die Flügeldecken sind auch auf der Scheibe punktiert. Die Forceps-Parameren sind länger und allmählich verschmälert.

Bei beiden Arten sind die Brustseiten und die unteren zwei Drittel der Schenkel mehr oder weniger kräftig gestrichelt.

Beide Arten tragen ostafrikanische Fundortzettel, aber aus verchiedenen Gegenden; bei der erstgenannten Art aus Urundi (ich darf wohl aus dem Text der Moser'schen Beschreibung schließen, daß die mir unbekannte, auf keiner Karte auffindbare Ortschaft Itura, die Heimat der beiden Typen, in der Landschaft Urundi liegt, in welcher auch Basilewsky bei Bururi die Art gefunden hat) und Uganda, bei der zweiten Art aus Orten im südlichen ehe-

download unter www.biologiezentrum.at



maligen Deutsch-Ostafrika, die mir insbesondere aus der ehemaligen Ertl-Sammlung (jetzt im Museum München) bekannt sind, wie Kigonsera, Peramiho und Pugu.

Ich beziehe den Namen *glabripennis*, der übrigens recht gut gewählt ist, weil im Gegensatz zu dem auch auf der Unterseite glatten *glabratus* nur die Flügeldecken glatt sind, auf die Art aus Urundi und Uganda, weil die Typen der Moser-Sammlung ihr angehören. Sollten etwa in anderen Sammlungen auch Exemplare der zweiten Art als *glabripennis*-Typen bezeichnet sein, so erkläre ich hiermit die jetzt im Museum Berlin steckenden oben genannten beiden Typen (♂♀) als Lecto-Typen.

Moser hat bezweifelt, ob der Fundort Uganda stimmt, den aus der Sammlung Plason stammende Stücke der ersteren Art tragen. Es gibt aber auch eine Ortschaft Ugonda in Urundi, die vielleicht gemeint ist.

Die zweite oben genannte, mit *glabripennis* vermengte Art ist *kamerunensis;* es fällt auf, daß Moser, als er 1918 die *kamerunensis* beschrieb, auf das ostafrikanische Vorkommen dieser Art nicht eingegangen ist; vielleicht hat Moser, der mit Ertl getauscht hat, von diesem die ostafrikanischen *kamerunensis* erst nach 1918 erworben.

Von *glabratus* unterscheidet sich *glabripennis* durch die Form des lamellenartigen (dort ein kleines Knöpfchen bildenden) Brustfortsatzes, durch die feinere Streifung der Oberseite, die fast fehlende Schulterfurche, die gestrichelten Schenkel und Brustseiten (beide bei *glabratus* spiegelglatt) und vor allem durch den Forceps, der bei *glabratus* wie bei *kamerunensis* geformt ist.

Bauch des ♂ mit Furche.

Fundorte: Itura, Urundi (Typen), Bururi 1800 m (coll. Basilewsky), Uganda (= Ugonda?)

40. **kamerunensis** Moser 1918.

Synonymie: Im Museum Berlin steckt ein hierher gehöriges Stück aus „Ostafr. Madinula" mit der von der Hand Kolbe's stammenden Etikette „*Coenochilus madinula* n. sp. Kolbe". Eine Publikation dieses Namens konnte ich nicht ermitteln, so daß ich ein nomen nudum annehme, das nicht zu beachten ist.

Länge 13—16 mm.

Ich habe diese Art schon im Rahmen der *glabripennis* charakterisiert, so daß ich darauf verweisen kann. Ich habe lange die zahlreichen Stücke aus Kamerun, dem nördlichen Congo-Staat,

download unter www.biologiezentrum.at



Nyassaland und Ostafrika nach beständigen Rasseunterschieden untersucht; denn es liegt nahe, daß eine Art mit so weiter Verbreitung Rassen bildet. Das Ergebnis ist negativ. Stärkere oder schwächere Punktierung kommt überall vor, am meisten schwankt die Skulptierung des Schildchens, das bei östlichen Stücken öfter gestrichelt ist als bei westlichen, man findet aber alle Übergänge von fast glatt über fein und stärker punktiert bis gestrichelt, ohne daß die einzelne Form an bestimmte Örtlichkeiten gebunden wäre; ohne klare konstante Unterscheidungsmerkmale hat es keinen Wert, Rassen zu bezeichnen.

Mit *glabratus* hat *kamerunensis* den Forceps gemeinsam, mit *glabripennis* den Brustfortsatz, von beiden unterscheidet er sich durch die auch auf den Zwischenräumen punktierten Flügeldecken. Wenn Arrow in Ann. Mag. Nat. Hist. VIII Seite 11 im Jahre 1941 der Meinung Ausdruck gab, daß *glabratus*, *glabripennis* und *kamerunensis* wohl ein und dieselbe Art seien, so liegt der Grund sicher darin, daß in vielen Sammlungen die ostafrikanischen *kamerunensis* nicht als solche erkannt und bald den *glabripennis*, bald den *glabratus* beigesteckt sind. Auch *convexus* Kraatz trug zu dieser Verwirrung bei, den ich als Synonym von *glabratus* betrachte. Ausgehend von den Typen der Moser'schen Arten glaube ich jedenfalls die Artverschiedenheit klargestellt zu haben; *glabripennis* ist nicht einmal sehr nahe mit den beiden anderen Arten verwandt, wie der anders gebaute Forceps beweist.

Bauch des ♂ mit Furche.

Typen ♂♀ im Museum Berlin.

Fundorte: Kamerun: Joko (Typen), Fumban, Kongola, Kunde, Webea bei Kunde, Ngpwder. Franz. Äquatorial-Afrika: Ubangi-Chari, Bosum, Nyam Nyam, Semnio. Belgisch Congo: Oberer Uelle, Yebo Moto, Moto, Moku Moto, Oka, Aru, Kafakumba. Uganda: Buwume (Viktoriasee), Katanga, Mbale, Athy-ya-Mawe. Tanganjikaland: Myombo, Uhehe-Iringa, Pugu, Peramiho, Kigonsera. Nyassaland: Mt. Mlanje, südwestlich Chilwasee.

41. **glabratus** Boheman 1874.

Syn. *convexus* Kraatz 1896.

Diese glänzend schwarze Art trägt ihren Namen zu Recht, weil bei ihr die Punktierung am meisten von allen ähnlichen Arten reduziert ist, auch auf der Unterseite; besonders die Brust und die von unten sichtbare Oberfläche der Schenkel sind fast völlig spiegelglatt, während sie bei *glabripennis* und *kamerunensis* kräftig

nadelrissig skulptiert sind. Auch der Brustfortsatz ist anders als bei diesen beiden Arten, bei denen er eine schmale, vorn nicht breiter werdende Lamelle bildet; hier erweitert er sich zu einem kleinen Knöpfchen.

Von *convexus* habe ich die Kraatz'sche Type, ein Stück der Sammlung v. Bennigsen aus dem Pare-Gebirge, nicht gesehen; sie befindet sich nicht in der Kraatz'schen Sammlung im Deutschen Entomologischen Institut und nicht im Berliner Museum. In ersterer Sammlung ist zwar ein Stück aus Tanga als Type bezeichnet, aber nicht mit der Handschrift von Kraatz, das die Type nicht sein kann. Aber aus der Beschreibung selbst ergibt sich die Synonymie mit größter Wahrscheinlichkeit. Kraatz hat damals den *glabratus* in natura nicht gekannt und findet Unterschiede aus der Beschreibung, besonders in der Punktierung des Pygidiums und der Stigmenbildung, die *glabratus* gar nicht besitzt, alles andere paßt gut zu *glabratus*.

Ich habe die Stücke aus Ost- und Zentralafrika mit südafrikanischen Exemplaren daraufhin verglichen, ob etwa die Bildung von Rassen festgestellt werden kann und *convexus* als Bezeichnung der ostafrikanischen Rasse aufrecht erhalten werden könne; ich fand aber keine konstanten Unterschiede. Allerdings war das Vergleichsmaterial nicht groß.

Der Bauch des ♂ hat eine kräftige Längsfurche.

Die Forceps-Parameren sind von *kamerunensis* nicht zu unterscheiden (Fig.). Die Boheman'sche Type ist im Naturhistoriska Riksmuseum in Stockholm verwahrt.

Fundorte: Transvaal: Johannesburg, Potchefstroom, Bocksburg. Südwestafrika: Otjiwarongo. Rhodesia: Mazoe, Umtali, Salisbury, Brokenhill. Tanganjikaland: Aruscha, Iraku-Umbulu, Turiani, Chanya District. Belgisch Congo: Kibali-Ituri (Nioka, Buma), Katanga, Kundelungus, Kanzenze, Kansenga, Lukipushi, Kilenge, Elisabethville. Brit. Zentralafrika: Ubemba.

## C. Bestimmungstabelle der afrikanischen Coenochilus

1 Kleine bis 12 mm lange schwarze Arten . . . . . 2
— Größere über 12 mm lange schwarze oder braune Arten . 4
2 Flügeldecken mit dichter, starker Punktierung, in den Punkten winzige Börstchen; Halsschildseiten mit gleichmäßiger Rundung; Zwischenräume der Flügeldecken ungefähr gleichbreit; Abdomen fein hell behaart . . . . . 3

download unter www.biologiezentrum.at



— Flügeldecken mit weitläufiger, feiner Punktierung, in den Punkten keine Börstchen; Halsschildseiten mit kleiner Ausrandung unterhalb der Mitte; Zwischenräume der Flügeldecken sehr ungleich; Abdomen unbehaart

1. **togoensis** Mos.

3 Abdomen des ♂ ohne Furche; das letzte sichtbare Segment des ♀ hat in der Mitte des Hinterrandes 2 nebeneinander liegende halbrunde Ausschnitte

2. **ventricosus** Gyll.

— Abdomen des ♂ mit Längsfurche; das letzte Segment des ♀ ist hinten nicht ausgeschnitten

3. **niloticus** Westw.

4 Kinn vorn verdickt, die Vorderkante ausgehöhlt . . . . . 20

— Kinn vorn nicht verdickt . . . . . 5

5 Der nach vorne etwas verschmälerte Kopfschild ist zwischen den Vorderecken in breitem Bogen ausgeschnitten

4. **strigatus** Bourg.

— Kopfschild anders . . . . . 6

6 Kopfschild vorn gerade abgestutzt, höchstens in der Mitte auf eine kurze Strecke gebuchtet, oder flach dreibuchtig . . . 7

— Kopfschild vorn in der Mitte kerbenartig eingeschnitten, so daß zwei nebeneinander liegende halbrunde Lappen entstehen 10

7 Schwarze, manchmal dunkelrotbraun schimmernde Art mit scharfem Körnchen auf der Mitte des Halsschildvorderrandes

5. **maurus** F.

— Braune Arten; wenn die Mitte des Halsschildvorderrandes vorgezogen ist, ist die Erhöhung nicht spitzig, sondern flach . 8

8 Überall, insbesondere auf den Flügeldecken dicht und fein hell behaart; Hinterschienen einfach

6. **hospes** Pér.

— Oberseite mit weitläufig in Reihen stehenden Börstchen oder unbehaart; Hinterschienen des ♂ innen verbreitert . . . 9

9 Kopfschild sehr flach dreibuchtig; schlanke, rotbraune Art mit oft abgeriebenen hellen gereihten Börstchen auf den Flügeldecken

7. **appendiculatus** Gerst.

— Kopfschild vorn fast gerade, in der Mitte ganz schwach gebuchtet; gedrungener gebaute, dunkelbraune Art mit nicht beborsteter Oberseite

8. **Haberaeckeri** nov. spec.

download unter www.biologiezentrum.at



10 Halsschildseiten zwischen der Stelle der größten Breite und dem Hinterrand kerbenartig ausgerandet; Hinterschienen des ♂ in der Mitte des unteren Randes mit dreieckigem Anhang . . 11

— Halsschildseiten ohne Kerbe; ♂♂ mit und ohne Auszeichnungen . . . . . 12

11 Flügeldecken mit deutlicheren Rippen; Pygidium des ♀ dachartig zu einem Querkiel aufgewölbt

9. **denticrus** Mos.

— Flügeldecken mit sehr undeutlichen Rippen; Pygidium des ♀ gleichmäßig gewölbt

10. **planipennis** Mos.

12 Schwarze schlanke Arten; Hinterschienen des ♂ auffallend kurz, mit Anhängen; Vorderschenkel der ♀♀ mit Körnchenreihe am Vorderrand . . . . . 13

— Braune, schlanke oder gedrungene Arten mit oder ohne Sexualauszeichnungen . . . . . 14

13 Hinterschienen des ♂ am Ende mit dornförmig nach innen gerichtetem, gebogenem Anhang; Pygidium des ♀ schmal, in der unteren Hälfte nicht abgestutzt; die feine Randleiste des Halsschildes ist vor dem Vorderrand unterbrochen

11. **calcaratus** Westw. mit subspec. **Bayoni** Jans. und **vagus** Pér.

— Hinterschienen des ♂ etwas über dem Ende mit geradem, walzenförmigem Anhang, Pygidium des ♀ breiter, in der unteren Hälfte schräg nach innen abgestutzt; die feine Randleiste des Halsschildes geht ohne Unterbrechung in den Vorderrand über

12. **procerus** Schaum-Westwood

14 Vorderschenkel innen neben dem Knie halbrund ausgeschnitten

13. **castaneus** Westw.

14. **agymsibanus** Raffr.

— Vorderschenkel innen neben dem Knie flacher gebuchtet oder fast gerade . . . . . 15

15 Vorderschenkel des ♂ am Vorderrand neben einer flachen Ausbuchtung mit einem schräg nach vorn gerichteten zahnartigen Anhang

15. **carinatus** Janson

— Vorderschenkel des ♂ ohne solchen Anhang . . . . . 16

16 Halsschild schmäler, ohne Mittelfurche und ohne deutlichen Winkel in der Mitte des Vorderrandes; Tarsen lang und dünn

16. **propinquus** Pér.

download unter www.biologiezentrum.at



— Halsschild breiter, mit Mittelfurche, in der Mitte des Vorderrandes winkelig vorgezogen; auch Schildchen mit Mittelfurche . . . . . 17

17 Halsschildhinterecken fast rechtwinklig

17. **tuberculatus** Jans.

— Halsschildhinterecken stumpfwinklig oder fast verrundet . 18

18 Größere Art, bei der die Schulterfurche der Flügeldecken nur in geringer Ausdehnung gerunzelt ist

18. **Freudei** nov. spec.

— Kleinere Arten, bei denen die Schulterfurche der Flügeldecken in viel größerem Ausmaß deutlicher gerunzelt ist . . . . 19

19 Dunkelbraune, gedrungene Art mit fast glattem, unbeborstetem Abdomen

19. **mayidianus** nov. spec.

— Rotbraune, sehr schlanke Art mit dünn und fein behaartem Abdomen

20. **Delkeskampi** nov. spec.

20 Hinterschienen des ♂ innen am Ende mit auf den Körper zu gerichtetem, zahnartigem Anhang . . . . . 21

— Hinterschienen des ♂ ohne Anhang . . . . . 22

21 Auch Mittelschienen mit solchem Anhang; Halsschildvorderrand in der Mitte ohne spitziges Körnchen

(21. **armiger** Westw.)

— Nur Hinterschienen mit Anhang; Halsschildvorderrand in der Mitte mit spitzigem Körnchen

22. **tuberculicollis** Mos.

22 Propygidium auf der ganzen Fläche dicht behaart . . . . 23

— Propygidium nicht dicht behaart, höchstens am Rande mit Borstenfranse . . . . . 24

23 Pygidium des ♀ mit großem ovalem Eindruck

23. **propygidialis** Mos.

— Pygidium des ♀ mit breiter Längsfurche, wodurch es am Ende zwei schwache, knotenartige Wölbungen zeigt

24. **Basilewskyi** nov. spec.

24 Oberseite behaart oder beborstet; der Halsschild ist hinter der Mitte am breitesten oder die größte Breite reicht bis hinter die Mitte . . . . . 25

— Oberseite kahl; größte Halsschildbreite in oder über der Mitte 26

25 Behaarung halb aufrecht, ziemlich lang, Oberseite fast matt; Pygidium des ♀ mit rundem Eindruck auf der Scheibe

25. **sulcatus** Schaum

download unter www.biologiezentrum.at



— Oberseite glänzend mit feinen hellen Börstchen in den Punkten; Pygidium des ♀ ohne Eindruck auf der Scheibe
26. **turbatus** Westw.

26 Halsschildhinterecken rechtwinklig; Brustfortsatz etwas verbreitert
27. **rectangulus** Mos.

— Halsschildhinterecken stumpfwinklig oder verrundet . . . 27

27 Brustfortsatz zwischen der Hüften eine Platte bildend
28. **impressus** Mos.

— Brustfortsatz auch am Ende sehr schmal oder höchstens ein kleines Knöpfchen bildend . . . . . 28

28 Flügeldecken zwischen Naht und Schultern mit 4—5 ungefähr gleichbreiten, parallelen Zwischenräumen; auf diesen punktiert . . . . . 29

— Zwischenräume der Flügeldecken ungleich, einige vorn breiter als hinten und breiter als die anderen; mit und ohne Punkten auf diesen . . . . . 33

29 Größte Halsschildbreite über der Mitte; Brust und Abdomen unbehaart
29. **costipennis** Mos.

— Größte Halsschildbreite in der Mitte; Brust behaart 30

30 Halsschildseiten hinter der Mitte schwach gebuchtet; Hinterecken stumpfwinkelig . . . . . 31

— Halsschildseiten gleichmäßig gerundet, Hinterecken verrundet . . . . . 32

31 Abdomen und Pygidium nicht behaart
30. **striatipennis** Mos.

— Abdomen und Pygidium behaart
31. **carinipes** Bourg.

32 Parameren des Forceps fein quergerillt
32. **punctipennis** Mos.

— Parameren des Forceps glatt
33. **regalis** Bourg.

33 Brust dicht goldbraun behaart . . . . . 34

— Brust nicht behaart . . . . . 37

34 Basalgrübchen des Halsschildes klein, rund, nicht durch eine Querrille verbunden; Nahtwinkel der Flügeldecken mit parallel zur Naht laufenden Rissen
34. **Conradti** Kolbe

download unter www.biologiezentrum.at



— Basalgrübchen quer, längs der Basis des Halsschildes durch eine Rille verbunden; Nahtwinkel der Flügeldecken unregelmäßig skulptiert . . . . . 35

35 Halschildseiten unter der Stelle der größten Breite meistens mit einem halbrunden Ausschnitt; Längsrisse der Flügeldecken deutlich aus länglichen Punkten zusammengesetzt

35. **sinuaticollis** Mos.

— Halsschildseiten in der unteren Hälfte fast gerade oder gleichmäßig schwach gebuchtet; Längsrisse der Flügeldecken nicht zusammengesetzt und tiefer . . . . . 36

36 Die 3 auf die Naht folgenden Zwischenräume glatt; Abdominalsegmente nicht beborstet

36. **angolensis** Mos.

— Nur der Nahtzwischenraum glatt, die anderen kräftig punktiert; Abdominalsegmente sehr deutlich rostrot beborstet

37. **Kolbei** Quedenf.

37 Tarsen, besonders die Hintertarsen kurz und dick, die Glieder nicht länger als dick

38. **Ruteri** nov. spec.

— Tarsen normal, die Glieder mindestens doppelt so lang als dick . . . . . 38

38 Flügeldecken mit deutlicher, fast über die ganze Scheibe laufender Furche innen neben der Schulter (Schulterfurche) und mit kräftigen, aus durchlaufenden Längsrissen bestehenden Streifen . . . . . 39

— Flügeldecken mit rudimentärer, meist ganz fehlender Schulterfurche und mit seichteren, aus Punktreihen zusammengesetzten Streifen

39. **glabripennis** Mos.

39 Brustfortsatz auch vorn gleich schmal; Brustseiten und Schenkel kräftig nadelrissig

40. **kamerunensis** Mos.

— Brustfortsatz vorn in ein kleines Knöpfchen endend; Brustseiten und Schenkel fast ganz ohne Nadelrisse und spiegelglatt

41. **glabratus** Boh.

## III. Über asiatische Coenochilus (Nachtrag).

Nach der Veröffentlichung meiner eingangs zitierten Arbeit über asiatische *Coenochilus* sind mir aus dem Britischen Museum folgende neue Arten zugegangen:

download unter www.biologiezentrum.at



1. **Coenochilus Arrowi** nov. spec.

Länge 10 mm.

♂. Kleine, dem *sumatranus* und *obscurus* Westw. sehr ähnliche, mattschwarze Art aus der durch stellenweisen silberweißen Überzug der Unterseite ausgezeichneten *striatus*-Gruppe ohne Stirnhöcker mit dreizähnigen Vorderschienen.

Es genügt, die Unterschiede gegenüber den anderen Arten der *striatus*-Gruppe hervorzuheben. Der Vorderrand des Kopfschildes ist etwas tiefer ausgebuchtet; der Scheitel besitzt keinen körnchenartigen Höcker, die Skulptur des Kopfes ist gröber. Die Seiten des Halsschildes sind gleichmäßiger gerundet, die Hinterecken sind rechtwinklig, die Einbuchtung der Seiten über ihnen ist schwächer; eine Längsfurche in der hinteren Hälfte ist nur bei Seitenlicht schwach zu sehen. Der erhöhte Nahtzwischenraum und die hohe erste Rippe sind fast ganz glatt, nur vorne etwas punktiert; sonst unterscheidet sich die Skulptierung der Flügeldecken kaum von *sumatranus*. Das Pygidium trägt einen schwachen Höcker; der letzte Stigmenkegel auf jeder Seite ist weniger erhöht. Die Vorderbrust ist goldgelb behaart, der innere Halbteil der Vorderschenkel und die anderen Schenkel und Schienen zeigen eine dünne, goldgelbe Haarfranse, sonst ist die Unterseite unbehaart. Die Mitte der Brust ist fein, ihre Seiten sind gröber weitläufig punktiert; die Mitte der Abdominalsegmente ist glatt, ihre Seiten sind wie die der Brust punktiert. Ein silberweißer Überzug ist auf dem abfallenden Teil der Schulterstücke, auf einem kleinen Teil der Brust und der Seite der Hinterhüften und auf den Seiten der Bauchringe sichtbar. Der Brustfortsatz ist nicht so schmal lamellenförmig, deutlich breiter. Vorderschienen mit 3 scharfen Zähnen, der hinterste ist klein und steht in der Mitte der Schiene, der zweite Zahn steht dem ersten nur wenig näher als dem hintersten; die zahnartige Kerbe außen an den Mittel- und Hinterschienen ist deutlicher.

Das ♂ hat eine seichte Bauchfurche.

Von den Arten der gleichen Gruppe ist *striatus* viel weniger punktiert, glänzender und größer, die Hinterecken des Halsschildes sind bei ihm weniger betont. Von *obscurus* sofort durch die dreizähnigen Vorderschienen, von *sumatranus* durch den fehlenden Stirnhöcker zu unterscheiden. Alle anderen Arten haben nirgends den silberweißen Überzug.

Heimat: Dehra Dun am Südrand des Himalaya, März 1913.

Holotypus im Britischen Museum.

download unter www.biologiezentrum.at



In meiner Bestimmungstabelle Zoologische Mededelingen deel 32 Seite 38 ändert sich der Text der Leitzahl 10 wie folgt:

10 (wie bisher)

— Kopfschildvorderrand tiefer eingekerbt, Stirn nicht gehöckert 10a

10a Vorderschienen mit 2 Zähnen. Schwächer punktiert (usw. wie bisher 10—) **obscurus**

— Vorderschienen mit 3 Zähnen. ♂. 10 mm. India: Dehra Dun **Arrowi** nov. spec.

Dem verdienstvollen Bearbeiter der Gattung *Coenochilus* in der Fauna of British India gewidmet.

2. **Coenochilus similis** nov. spec. an subspec.

Länge 16 mm.

♂. Dem *C. Leopoldi* Bourgoin in Größe, Farbe und Proportionen ähnlich, mit stumpfwinkligen, nicht abgerundeten Halsschildhinterecken und anderen weniger auffallenden Verschiedenheiten.

Ich hebe folgende Unterschiede gegenüber *Leopoldi* hervor:

Der Halsschild ist weitläufiger punktiert; seine Hinterecken sind deutlich stumpfwinklig, nicht verrundet; seine Basalgrübchen sind nur halb so groß und rundlich, bei *Leopoldi* dreieckig; in der Mitte der hinteren Hälfte des Halsschildes läuft nur ein aus etwa 10 groben Punkten bestehender Strich an Stelle der dort bei *Leopoldi* sehr deutlich vertieften Längsfurche. Das Schildchen zeigt über der Spitze einen vertieften Längsstrich. Auf den Flügeldecken ist der Zwischenraum zwischen der zweiten Rippe und dem abfallenden Teil etwa doppelt so breit und nicht verworren punktiert, sondern regelmäßig dicht längsgestrichelt. Der Kiel auf dem Pygidium ist rudimentär, kaum angedeutet. Die Abdominalringe sind mit Ausnahme eines schmalen Vorderrandes auch über die Mitte regelmäßig punktiert, auch der vorletzte Ring, der bei *Leopoldi* nur in der hinteren Hälfte punktiert und sonst glatt ist. Die goldgelbe Behaarung der Unterseite ist dichter. Die Verbreiterung des unteren, inneren Teiles der Hinterschiene hat eine etwas eingebogene Kante, so daß das obere Ende etwas zahnförmig vorgezogen erscheint, nicht rechtwinklig wie bei *Leopoldi*, bei dem der Eindruck eines Zahnes überhaupt nicht entsteht. Die sichtbare Seite der Hinterschenkel zeigt parallele, schräg durchlaufende Nadelrisse, bei *Leopoldi* unregelmäßige kurze Strichel.

download unter www.biologiezentrum.at



♂ mit Bauchfurche. Das Ende der Forceps-Parameren ist schräg abgestutzt, nicht stumpf.

Die Unterschiede gegenüber den anderen Arten ergeben sich aus der Tabelle.

Heimat: Lebong Tandai, Südwest-Sumatra, District Benkoelen, 1917 C. J. Brooks.

Holotypus im Britischen Museum.

Meine bei Ziffer 1 zitierte Bestimmungstabelle ist wie folgt zu ändern:

Der zweite Teil der Leitzahl 21 hat zu lauten:

— Pygidium mit schwachem, manchmal rudimentärem Längskiel 21a

21a Halsschildhinterecken mehr abgerundet, Halsschildscheibe hinten mit deutlicher Furche . . . (es folgt der bisherige Text von 21—)

— Halsschildhinterecken deutlich stumpfwinklig, Scheibe nur mit Punktmittellinie. Schildchen mit Längsriß in der Mitte. Schulterfurche der Flügeldecken breiter. An den Hinterschienen des ♂ springt die Vorderecke der Verbreiterung etwas zahnförmig vor. 16 mm. Südwest-Sumatra: Lebong Tandai . . .

**similis** nova species an subspecies.

3. Im Museum Paris befinden sich Exemplare von **apicalis** mit den Etiketten **C. acuminatus** Westwood und **consobrinus** Westwood. Auch an einem ♀ im Museum der Universität Oxford hängt ein Zettel mit dem Namen *acuminatus* und dem Zitat der Stelle im Thesaurus oxoniensis für *apicalis*. Es handelt sich offenbar um einen einfachen Irrtum Westwoods. Eine Veröffentlichung dieser Namen habe ich nirgends gefunden.

Wichtiger ist meine oben bei *armiger* angeführte Feststellung, daß die Type von **armiger** im Museum Oxford dem ♂ von *apicalis* Westwood aus Siam frappant ähnlich ist. Ich halte es für fast sicher, daß die Heimat Zulu des *armiger* falsch und diese Art asiatisch ist. *Apicalis*, gleichzeitig mit *armiger* nach dem ♀ beschrieben, wäre dann synonym von *armiger*.

download unter www.biologiezentrum.at



# Register


agymsibanus Raffr. . . . . 291
*analis* Westw. . . . . 279
*Anatochilus* Pér. . . . . 274
angolensis Mos. . . . . 309
*angustulus* Mos. . . . . 280
apicalis Westw. . . . . 300, 324
appendiculatus Gerst. . . . . 283
armiger Westw. . . . . 300, 224
Arrowi n. sp. . . . . 322
Basilewskyi n. sp. . . . . 302
Bayoni Jans. . . . . 287, 288
*Braunsi* Wasm. . . . . 305
*Brow* G. P. . . . . 279
calcaratus Westw. . . . . 287, 288
carinatus Jans. . . . . 291
carinipes Bourg. . . . . 307
castaneus Westw. . . . . 290, 291
Coenochilus Burm. . . . . 274
Conradti Kolbe . . . . . 309
*consobrinus* Westw. . . . . 324
*convexus* Kr. . . . . 313, 315
costipennis Mos. . . . . 307
crassipes Westm. . . . . 272
Delkeskampi n. sp. . . . . 289
denticrus Mos. . . . . 286
emarginatus Westw. . . . . 306
Freudei n. sp. . . . . 294
glabratus Boh. . . . . 315
glabripennis Mos. . . . . 313
Haberaeckeri n. sp. . . . . 284
hospes Pér. . . . . 282
impressus Mos. . . . . 306
kamerunensis Mos. . . . . 314
Kolbei Quedenf. . . . . 309
*madinula* Kolbe . . . . . 314
maurus F. . . . . 281
*maurus* G. P. . . . . 304
mayidianus n. sp. . . . . 296
*mimicus* Kolbe . . . . . 305
niloticus Westw. . . . . 380
*obscuratus* Fairm. . . . . 279
Parrianus Westw. . . . . 309
*Paulus* Burm. . . . . 289
*Paulus* G. P. . . . . 281
*piliventris* Mos. . . . . 305
planipennis Mos . . . . . 286
*platycerus* Gerst. . . . . 272
procerus Schaum-Westw. . . . . 289
propinquus Pér. . . . . 292
propygidialis Mos. . . . . 301
punctipennis Mos. . . . . 307
rectangulus Mos. . . . . 306
regalis Bourg. . . . . 307
Ruteri n. sp. . . . . 311
*similis* n. sp. an subsp. . . . . 323
sinuaticollis Mos. . . . . 309
striatipennis Mos. . . . . 307
strigatus Bourg. . . . . 280
sulcatus Schaum. . . . . 304
*suppositicus* Kolbe . . . . . 294
*suspectus* Kolbe . . . . . 391
*termiticola* Wasm. . . . . 282
togoensis Mos. . . . . 278
tuberculatus Jans. . . . . 293
tuberculicollis Mos. . . . . 301
turbatus Westw. . . . . 305
vagus Pér. . . . . 287, 288
ventricosus Gyll. . . . . 279
*villosulus* Kr. . . . . 283
*Xenogenius* Kolbe . . . . . 274


Anschrift des Verfassers:
Stadtdirektor i. R. Hans Schein, München 25, Implerstraße 60/I.

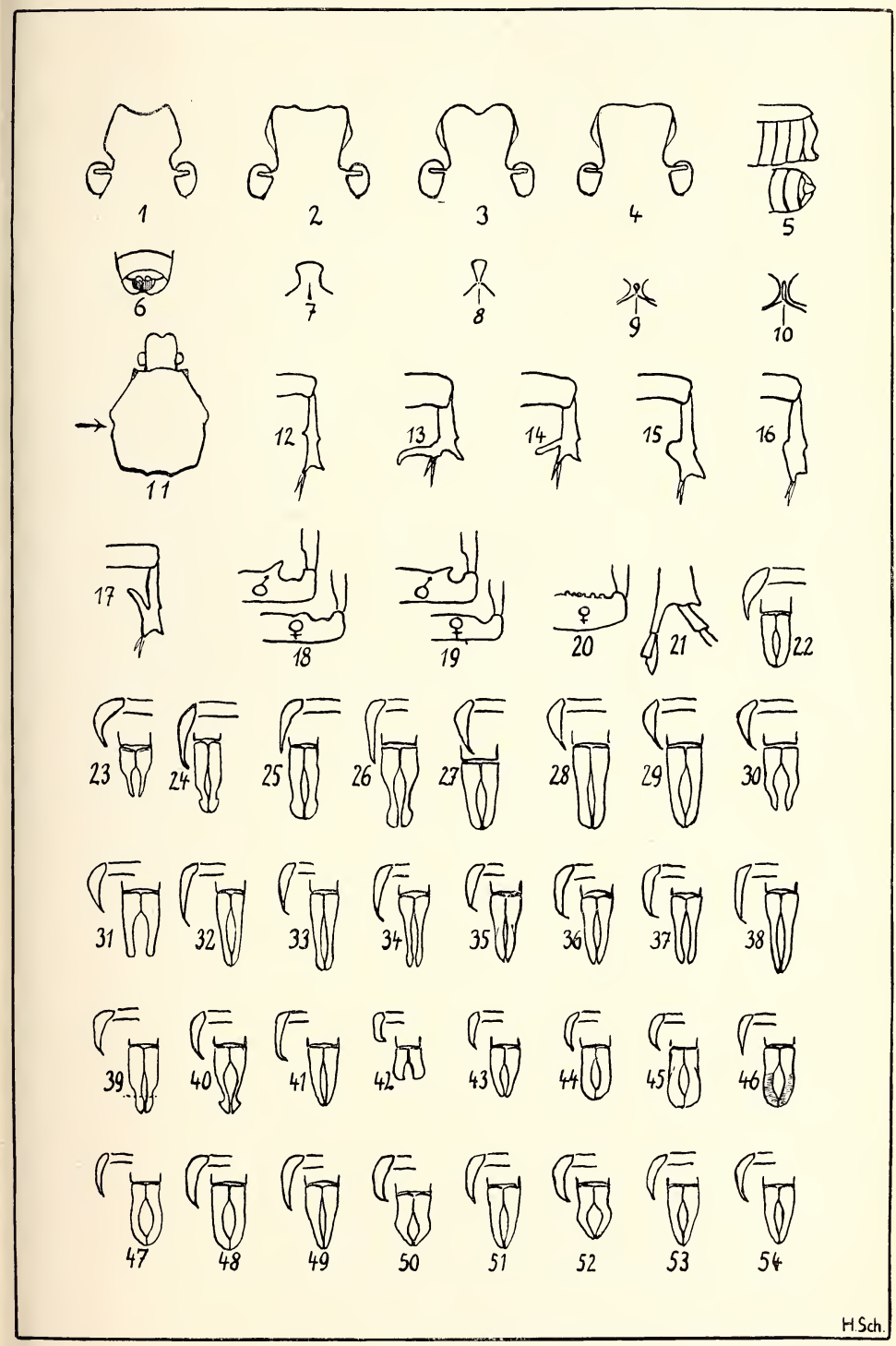
download unter www.biologiezentrum.at

## Erklärung zu Tafel XVI

Fig. 1: Kopf von *Coenochilus strigatus* Bourg.
Fig. 2: Kopf von *Coenochilus appendiculatus* Gerst.
Fig. 3: Kopf von *Coenochilus carinatus* Jans.
Fig. 4: Kopf von *Coenochilus Haberaeckeri* nov. spec.
Fig. 5: Pygidium von *Coenochilus Haberaeckeri*-♀ von der Seite und von unten
Fig. 6: Pygidium von *Coenochilus ventricosus*-♀ Gyll. von unten
Fig. 7: Brustfortsatz von *Coenochilus impressus* Mos.
Fig. 8: Brustfortsatz von *Coenochilus rectangulus* Mos.
Fig. 9: Brustfortsatz von *Coenochilus glabratus* Boh.
Fig. 10: Brustfortsatz von *Coenochilus glabripennis* Mos.
Fig. 11: Halsschild von *Coenochilus denticrus* Mos.
Fig. 12: linke Hinterschiene von unten von *Coenochilus denticrus*-♂ Mos.
Fig. 13: linke Hinterschiene von unten von *Coenochilus calcaratus*-♂ Westw.
Fig. 14: linke Hinterschiene von unten von *Coenochilus procerus*-♂ Schaum-Westw.
Fig. 15: linke Hinterschiene von unten von *Coenochilus appendiculatus*-♂ Gerst.
Fig. 16: linke Hinterschiene von unten von *Coenochilus Haberaeckeri*-♂ nov. spec.
Fig. 17: linke Hinterschiene von unten von *Coenochilus tuberculicollis*-♂ Mos.
Fig. 18: linker Vorderschenkel von unten von *Coenochilus carinatus* Jans. ♂♀
Fig. 19: linker Vorderschenkel von unten von *Coenochilus agymsibanus* Raffr. ♂♀
Fig. 20: linker Vorderschenkel von unten von *Coenochilus calcaratus*-♀ Westw.
Fig. 21: Hinterschienenende von *Coenochilus calcaratus*-♀ Westw.
Fig. 22: Forceps-Parameren von *Coenochilus togoensis* Mos.
Fig. 23: Forceps-Parameren von *Coenochilus ventricosus* Gyll.
Fig. 24: Forceps-Parameren von *Coenochilus strigatus* Bourg.
Fig. 25: Forceps-Parameren von *Coenochilus maurus* F.
Fig. 26: Forceps-Parameren von *Coenochilus hospes* Pér.
Fig. 27: Forceps-Parameren von *Coenochilus appendiculatus* Gerst.
Fig. 28: Forceps-Parameren von *Coenochilus denticrus* Mos.
Fig. 29: Forceps-Parameren von *Coenochilus planipennis* Mos.
Fig. 30: Forceps-Parameren von *Coenochilus calcaratus* Westw.
Fig. 31: Forceps-Parameren von *Coenochilus procerus* Schaum-Westw.
Fig. 32: Forceps-Parameren von *Coenochilus agymsibanus* Raffr.
Fig. 33: Forceps-Parameren von *Coenochilus carinatus* Jans.
Fig. 34: Forceps-Parameren von *Coenochilus propinquus* Pér.
Fig. 35: Forceps-Parameren von *Coenochilus tuberculatus* Jans.
Fig. 36: Forceps-Parameren von *Coenochilus Freudei* nov. spec.
Fig. 37: Forceps-Parameren von *Coenochilus mayidianus* nov. spec.
Fig. 38: Forceps-Parameren von *Coenochilus Delkeskampi* nov. spec.
Fig 39: Forceps-Parameren von *Coenochilus tuberculicollis* Mos.
Fig. 40: Forceps-Parameren von *Coenochilus propygidialis* Mos.
Fig. 41: Forceps-Parameren von *Coenochilus sulcatus* Schaum
Fig. 42: Forceps-Parameren von *Coenochilus turbatus* Westw.
Fig. 43: Forceps-Parameren von *Coenochilus impressus* Mos.
Fig. 44: Forceps-Parameren von *Coenochilus costipennis* Mos.
Fig. 45: Forceps-Parameren von *Coenochilus striatipennis* Mos.
Fig. 46: Forceps-Parameren von *Coenochilus punctipennis* Mos.
Fig. 47: Forceps-Parameren von *Coenochilus regalis* Bourg.
Fig. 48: Forceps-Parameren von *Coenochilus Conradti* Kolbe
Fig. 49: Forceps-Parameren von *Coenochilus sinuaticollis* Mos.
Fig. 50: Forceps-Parameren von *Coenochilus angolensis* Mos.
Fig. 51: Forceps-Parameren von *Coenochilus Kolbei* Quedenf.
Fig. 52: Forceps-Parameren von *Coenochilus glabripennis* Mos.
Fig. 53: Forceps-Parameren von *Coenochilus glabratus* Boh
Fig. 54: Forceps-Parameren von *Coenochilus kamerunensis* Mos.

download unter www.biologiezentrum.at





# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Arbeiten Museum G. Frey

Jahr/Year: 1954

Band/Volume: 5

Autor(en)/Author(s): Schein Hans

Artikel/Article: Über Coenochilus (Coleoptera, Cetoniidae). Eine Revision der afrikanischen Arten mit einer Bestimmungstabelle und ein Nachtrag zu meiner Revision der asiatischen Arten. 271-325