

**Monographie der Dynastinae
(Col. Lamellicornia, Melolonthidae)
4. Tribus: Pentodontini der äthiopischen Region, III.**

Von S. Endrődi, Budapest

Die beiden ersten Teile der Arbeit über die äthiopischen Pentodontini sind in den beiden letzten Bänden der Ent. Arb. Mus. Frey (25: 4—108; 26: 321—361) erschienen. Dieser dritte und letzte Teil schließt unmittelbar an den zweiten an.

10. Gattung: **Paranodon** Cock

Cock, Entom., 38, 1905, p. 104.

Anodon Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France, (5) I, 1871, p. 36 (praeocc.). — Prell, Ent. Blätt., 1936, p. 145.

Clypeus an der Spitze abgerundet. Stirn mit vertiefter Stirnnaht. Mandibeln außen mit 3 Zähnen. Fühler 10gliedrig, die Fahne auch beim ♂ nicht verlängert. Halsschild mit einem postapikalen Tuberkel und einer Grube, beim Weibchen nur mit einer schwachen Depression. Die Flügeldecken mit Punktstreifen. Die Stridulations-Fläche am Propygidium längs der Mitte nicht geteilt. Prosternalzapfen hoch, die Spitze abgestutzt. Mittlere und hintere Schenkel nicht stark verdickt. Vorderschienen mit 3 Außenzähnen, der apikale Zahn sehr lang; die Hinterschienen ziemlich schlank, nur an der Spitze plötzlich stark erweitert, die Spitze selbst gerade abgestutzt, der Spitzenrand mit zahlreichen Einkerbungen, in diesen mit längeren und kürzeren Borsten. Vordertarsen dünn, auch beim ♂ nicht verdickt; Hintertarsen kürzer als die Schienen. Alle Klauen einfach, gleichgeformt.

Es ist bis heute nur eine Art dieser Gattung bekannt, da zwei Arten, die von dieser Gattung beschrieben wurden (*P. muticus* Burm. und *excellens* Arrow) wegen des zweispitzigen Clypeus in die Gattung *Heteroconus* Kolbe transferiert werden mußten. *P. conicifrons* Fairmaire gehört in die Gattung *Lonchotus*

T y p u s d e r G a t t u n g : *Anodon coquereli* Fairmaire.

Paranodon coquereli Fairmaire (Tafel I, Fig. 9)

Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France, (5) I, 1871, p. 37 (Anodon).

Cock, Entom., 38, 1905, p. 104 (Paranodon).

impressicollis Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Belg., 1897, p. 107 (*Heteronychus*). — Kolbe, Ent. Nachr., 26, 1900, p. 326 (*Paranodon*).

♂: Heller, selten dunkler kastanienrot, glänzend. Oberseite und Pygidium kahl, die Brust spärlich, ziemlich lang rötlichbraun behaart.

Die Spitze des Clypeus abgerundet, die Seiten fast gerade, bzw. leicht geschwungen, zur Basis sehr stark divergierend. Die Augenkiele stark abgesetzt. Der Spitzenrand kaum stärker aufgebogen als die Seitenränder. Die Oberseite des Vorderkopfes äußerst fein gerunzelt punktiert, fast glatt erscheinend. Stirnnaht gerade, vertieft, der Vorderrand der Furche kielartig aufgetrieben. Die Stirn etwa doppelt so breit wie der Durchmesser eines Auges von oben gesehen, spärlich, fein punktiert, der Scheitel glatt. Mandibeln außen gebogen, mit 3 stumpfen Zähnen. Die Fühler 10gliedrig, die Fahne etwas länger als die Geißel ohne Basalglied.

Halsschild viel breiter als lang (6:3.5), in der Nähe der Hinterecken am breitesten, die Seiten leicht gebogen, in der hinteren Hälfte fast parallel, vorn zur Spitze stark konvergierend, die Hinterecken abgerundet. Die Basis fast ganz gerade, in der breiten Mitte ungerandet. Hinter dem Vorderrande steht in der Mitte ein deutlicher Tuberkel und hinter diesem eine seichte Grube, die reichlich ein Drittel der Halsschild-Länge einnimmt; die Ränder der meist etwas querovalen Grube sind stumpfkantig. Schildchen dreieckig, kaum breiter als lang, glatt.

Flügeldecken länger als zusammen breit (7:5.5), mit mehr oder weniger leicht gefurchten und kaum gepaarten Punktstreifen, die Punkte mäßig groß, fein genabelt. Der Nahtstreif ganz, etwas feiner und dichter punktiert als die übrigen Streifen. Die dorsalen Zwischenräume spärlich, die seitlichen reichlicher fein punktiert. Die Punktierung der Nahtdecken ziemlich stark und dicht.

Prosternalzapfen hoch, die abgestutzte Spitze rundlich, leicht gewölbt, kahl. Die Stridulationsfläche am Propygidium breit, in der Mitte ungeteilt, nicht sehr fein quergestrichelt, der Hinterrand des Propygidiums in der Mitte nach hinten sehr leicht bogenförmig ausgezogen, darum das Pygidium ziemlich kurz; von der Seite gesehen leicht, regelmäßig gewölbt, größtenteils glatt, nur ein schmaler Streifen der Basis entlang und die Seitenecken äußerst fein gerunzelt-punktiert. Vorderschienen mit 3 Außenzähnen, der apikale Zahn

sehr stark, der basale dagegen meist schwach. Die Hinterschienen sind ziemlich schlank, nur die Spitze stark, trompetenförmig erweitert; die Spitze selbst gerade abgestutzt, mit sehr langen und dazwischen mit viel kürzeren Borsten; beide Schrägkiele normal entwickelt. Vordertarsen dünn, alle Klauen einfach, gleichgeformt. Kopulationsapparat Fig. 126—127, Parameren mäßig lang, die Spitzenhälfte verjüngt, hier die Außenseite leicht bogenförmig erweitert.

♀: Am Halsschild befindet sich in der Mitte hinter dem Vorderrande nur eine sehr kleine, nur äußerst fein vertiefte Stelle, oder hier die Oberfläche nur leicht verflacht. Das Pygidium ist fast flach. Sonst dem ♂ sehr ähnlich.

Länge: 10—15 mm. — Untersuchtes Material 50 Exemplare.

Typen: Lectotype ♀ (des. Endrödi): „Madagascar“; im MP. Auch die Type von *H. impressicollis* Fairmaire wird dort aufbewahrt.

Verbreitung: Madagascar: Loucoubé (ZMB, E); Nossi-Bé (AKM, ZMB, E); Tananarive (MRAC, ZMB, E); Antsianaka-Lac Ahoatra (MF); Anosibé (MRAC); Ambositra (HM); Distr. Analava (HM); Moramanga (HM); env. Ambatolampy (HM); Fianarantsoa (ZMB); Andrangoloaka (ZMB).

11. Gattung: *Heteroconus* Kolbe

Kolbe, Ent. Nachr., 26, 1900, p. 327.

Kolbe, Ark. Zool., II. 18, 1905, p. 3.

Clypeus an der Spitze mit 2 kleinen Zähnen. Stirn mit einer geraden Querleiste. Die Mandibeln tragen außen 3 Zähne. Fühler 10gliedrig, die Fahne auch beim Männchen nicht verlängert. Halsschild einfach gewölbt. Flügeldecken dicht punktiert. Prosternalzapfen hoch. Stridulationsfläche des Propygidiums der Länge nach ungeteilt oder höchstens mit der Spur einer Längsteilung. Schenkel normal. Vorderschienen mit 2 oder 3 Außenzähnen, der apikale Zahn lang, fingerartig nach vorn gerichtet, der basale meist sehr klein. Hinterschienen zur Spitze stark erweitert, die Spitze gerade abgestutzt, mit einem Borstenkranz. Vordertarsen auch beim ♂ nicht verdickt, alle Klauen einfach, gleichgeformt.

Arrow rechnet in seinem Katalog (Junk-Schenkling) nur 2 Arten zu dieser Gattung (*H. digitatus* Brancsik und *nanus* Brancsik). Die Typen von *H. digitatus* Brancsik sind nicht aufzufinden, sie befinden sich in keinem Museum, wo Brancsik-Material aufbewahrt wird, weder in Chicago noch in Berlin. Als ich die Type von *Paranodon muticum* Burmeister untersuchte, stellte ich fest, daß die Art (ebenso wie *P. excellens* Arrow) wegen des zwei-

spitzigen Clypeus zu *Heteroconus* zu zählen ist. Ich verglich dann diese Type mit den Diagnosen der beiden *Heteroconus*-Arten und fand, daß die von *H. digitatus* Brancsik auf *H. muticus* Burmeister vollkommen paßt. Ich betrachte daher *H. digitatus* Brancsik 1892 als synonym mit *H. muticus* Burmeister 1847, (syn. nov.) und füge zu *digitatus* nur deswegen ein Fragezeichen, da die Möglichkeit noch vorhanden ist, daß einmal die Typen zum Vorschein kommen und eventuell Unterschiede aufweisen, die in der Diagnose nicht angegeben sind.

Mit der hier mitgeteilten neuen Art *H. clementi* n. sp. rechnen wir heute 4 Arten zu dieser Gattung; alle 4 leben in Madagaskar.

Typus der Gattung: *Heteronychus digitatus* Brancsik = *Lonchotus muticus* Burmeister.

Bestimmungstabelle der Arten

- 1 (2) Pygidium überall grob und dicht punktiert, nur längs der Mitte ist ein schmaler Streifen glatt. — Mir unbekannt. „Kleine Art“ ohne Angabe der Größe. — Nossi-bé. **nanus** Brancsik
- 2 (1) Pygidium in größerem Umfange, besonders die mehr oder weniger ausgedehnte Spitzegegend, glatt.
- 3 (4) Prosternalzapfen plattenförmig, die hintere Kante schmal, die abgestutzte Spitze lang dreieckig. Der Spitzenrand des Propygidiums beim Männchen breit lappenartig vorgezogen, darum das Pygidium kurz. Kopulationsapparat Fig. 128—129, Parameren dünn, fast gerade, hinter der Mitte außen erweitert. 13,5—16,5 mm. — Madagaskar. **clementi** n. sp.
- 4 (3) Prosternalzapfen dicker, die hintere Kante breit, die abgestutzte Spitze breit dreieckig oder lang oval. Pygidium auch beim Männchen länger, da der Spitzenrand des Propygidiums in der Mitte nur sehr wenig vorgezogen ist. Parameren anders geformt.
- 5 (6) Kleine Art von 10—13 mm. Kopulationsapparat Fig. 130—131, Parameren dünn, leicht gebogen, auch in der Mitte nicht erweitert. — Madagaskar. **muticus** Burmeister
- 6 (5) Große Art von 18—20 mm. Kopulationsapparat Fig. 132—133, Parameren stärker, an der Außenseite tief und breit längsgefurcht, außen etwa in der Mitte erweitert. — Madagaskar. **excellens** Arrow

Heteroconus clementi n. sp. (Tafel I, Fig. 8)

♂: Glänzend schwarz, Bauchseite braunrot. Oberseite und Pygidium kahl, die Brust und die Beine ziemlich dicht und lang rötlich behaart, Bauchplatten nur mit den normalen Tastaaren, die aus je einer Querreihe von Punkten entspringen.

Clypeus dreieckig, an der Spitze mit 2 einander stark genäherten spitzen Zähnen; die Seiten fast gerade, bis zu den schwach abgesetzten Augenkielen stark divergierend. Der Vorderkopf feiner gerunzelt-punktiert als die Stirn. Der Stirnkiel gerade, in der Mitte leicht verjüngt, ebenso die beiden Enden, die leicht nach hinten gebogen fast den Seitenrand erreichen. Scheitel glatt oder mit vereinzelt Punkten. Mandibeln außen gebogen, mit 3 langen Zähnen. Fühler 10gliedrig, die Fahne etwas länger als die Geißel ohne Basalglied.

Halsschild weit hinter der Mitte am breitesten, an dieser Stelle viel breiter als lang (etwa 8:5), nach hinten kaum, zur Spitze die Seiten viel stärker konvergierend, die Hinterecken abgerundet; die Basis ungerandet, beiderseits der Mitte leicht ausgerandet und eingedrückt. Die einfach gewölbte Oberseite fein und spärlich punktiert, die Punktierung hinter dem Vorderrande dichter und stärker als auf der Scheibe und an den Seiten. Längs der Mitte ist keine Spur einer Depression zu erkennen. Schildchen dreieckig, breiter als lang, in der Mitte nicht eingedrückt, glatt.

Flügeldecken länger als zusammen breit (etwa 10:9), nach hinten leicht erweitert. Die dorsalen Streifen regelmäßig, aus großen Punkten bestehend, aber nicht leicht zu unterscheiden, da die Zwischenräume mit ähnlichen Punktreihen versehen sind. Die Punktierung den Seiten zu allmählich feiner, an den Seiten sehr fein, hier die Punkte einfach eingestochen, in der Nahtekke grob, sehr dicht, gerunzelt.

Prosternalzapfen hoch, plattenförmig, die hintere Kante schmal, die abgestutzte Spitze lang dreieckig, dicht punktiert und behaart. Die Stridulationsfläche des Propygidiums breit, ungeteilt, die Querkielchen zur Spitze dichter und feiner werdend; Hinterrand des Propygidiums in der Mitte lappenartig vorgezogen, darum das Pygidium sehr kurz; es ist leicht gewölbt, in der basalen Hälfte ziemlich dicht, in der Spitzenhälfte vereinzelt, ziemlich fein punktiert.

Vorderschienen mit 2 großen Zähnen, die Spur eines dritten, basalen Zahnes ist nur selten (z. B. bei der Holotype) zu entdecken; der apikale Zahn sehr groß, nach vorn gerichtet und leicht nach außen gebogen. Hinter-

schienen zur Spitze stark erweitert, die beiden Schrägkiele stark entwickelt, die Spitze gerade abgestutzt, der Rand dicht und fein gekerbt, mit dicht gestellten kurzen Börstchen versehen. Vordertarsen dünn, die Hintertarsen kaum so lang wie die Schienen. Alle Klauen einfach, gleichgeformt. Kopulationsapparat Fig. 128—129. Parameren dünn, fast gerade, außen hinter der Mitte erweitert.

♀: Pygidium von der Seite gesehen fast flach, ähnlich wie beim ♂ skulptiert.

Länge: 13,5—16,5 mm. — Untersuchtes Material 24 Exemplare.

Typen: Holotype ♂: Madagascar, Ambositra; Allotype ♀: Diego Suarez, Montagne d'Ambre; Paratypen: Tananarive (Betongolo), XII. 1946, 22. XI. 47, P. Clement; Tananarive 2. XII. 46, 20. III. 49, beide P. Clement; alle diese in meiner Sammlung; weitere Paratypen: 1 ♀, Diego Suarez („*Heteroconus pinguis* Prell“ in litt.); Tananariva, Madag. (ZMB, E); Madagascar, Tananarivo, XII. 14, Friedrichs S. V. (ZMB); N. Madagascar, Amber Gebirge, Rolle V. (ZMB); Madagascar, Hildebrandt (ZMB); Madagascar: Tzimbazaza-Tananarive I. 1952, R. Benoist (MRAC).

Ich widme die neue Art herzlichst meinem lieben französischen Kollegen, Ing. Agr. Pierre Clement. Er hat mir die obigen Exemplare und viele andere aus Madagascar in liebenswürdiger Weise überlassen.

***Heteroconus excellens* Arrow (comb. nov.)**

Arrow, Ann. Mag. Nat. Hist., (11) VIII, 1941, p. 274 (*Paranodon*).

Ich überstelle diese Art wegen ihrer Kopfbildung von der Gattung *Paranodon* in die Gattung *Heteroconus*.

♂: Glänzend schwarz, die Bauchseite etwas heller. Oberseite und Pygidium kahl, die Brust fein undicht, mäßig lang rötlich behaart.

Clypeus breit dreieckig, die Spitze mit 2 kleinen, einander stark genäherten Zähnchen. Die Seiten gerade, bis zu den deutlich abgesetzten Augenkielen stark divergierend. Vorderkopf und Stirn fast gleichförmig stark gerunzelt-punktiert. Stirnleiste gerade, in der Mitte sehr wenig feiner als an den Seiten, hier nicht oder sehr schwach nach hinten gebogen, die Außenenden den Kopftrand nicht ganz erreichend. Scheitel mit vereinzelt Punkten. Mandibeln mit 3 starken Außenzähnen. Fühler 10gliedrig, die Fahne etwa so lang wie die Geißel ohne Basalglied.

Halsschild an der breitesten Stelle etwa 1,5mal so breit wie lang, an den

Hinterecken am breitesten. Die Seiten leicht gebogen, zur Spitze stark konvergierend. Die Hinterecken abgestumpft, die Basis ungerandet, beiderseits der Mitte leicht ausgerandet und eingedrückt. Die Punktierung sehr fein, spärlich, auch in der Nähe der Spitze nur unter Vergrößerung (8—10mal) deutlich zu erkennen. Oberseite einfach gewölbt, ohne Spur eines Längseindruckes. Schildchen dreieckig, wenig breiter als lang, längs der Mitte sehr seicht eingedrückt.

Flügeldecken länger als an der breitesten Stelle zusammen breit (etwa 12:11), nach hinten leicht erweitert. Die dorsalen Streifen bestehen aus sehr großen Ringpunkten, sie sind kaum gepaart. Ebenso große Ringpunkte sind auch in den Zwischenräumen zerstreut dort zu finden, wo solche noch überhaupt Platz haben. Die Punktierung wird an den Seiten viel feiner, neben dem Seitenrand sind die Punkte schon sehr klein, einfach eingestochen, in den Nahtecken sind wieder grobe, dichtgestellte Ringpunkte zu finden, die aber etwas kleiner sind als die größten auf der Scheibe.

Prosternalzapfen hoch, der Hinterrand breit, die abgestutzte Spitze länglich, leicht gewölbt, dicht punktiert und lang behaart. Die Stridulationsfläche am Propygidium breit, längs der Mitte mit der schwachen Spur einer Teilung, die Querkiehlen fein, an der Basis spärlicher als an der Spitze. Pygidium von der Seite gesehen mäßig stark gewölbt, in der basalen Hälfte leicht eingedrückt, mit Ausnahme eines schmalen Streifens der Basis entlang und der Spitze ziemlich grob und mäßig dicht, stellenweise querrissig, in der Mitte sogar quengerunzelt punktiert. Vorderschienen mit 3 Außenzähnen, der basale Zahn klein, der apikale nach vorn gerichtet, in der apikalen Hälfte nach außen gebogen. Hinterschienen zur Spitze stark erweitert, die Schrägkiele deutlich, die Spitze gerade abgestutzt, mit etwa 25 Borsten an der Außenseite. Vordertarsen dünn, alle Klauen einfach, gleichgeformt. Kopulationsapparat Fig. 132—133, Parameren schmal, an der Außenseite tief und breit längsgefurcht, außen etwa in der Mitte erweitert.

♀: Sehr ähnlich wie das Männchen, das Pygidium fast flach, ebenfalls leicht eingedrückt, ähnlich wie beim Männchen skulptiert.

Länge: 18—20 mm. — Untersuchtes Material 3 Exemplare.

Typen: Lectotype ♂ (des. Endrödi): Madagascar: Diego Suarez, aus der Newinson Coll. 1918—14 und Typenzettel des Autors (BM).

Verbreitung: Madagascar: Diego Suarez (Type BM); Cap d'Ambre (ZMB, dieses ♀ hat Prell als die Type von „*Heteroconus carinatus* Prell“ bezeichnet, sie blieb in litteris; ohne Näheres (E).

Heteroconus muticus Burmeister (comb. nov.)

Burmeister, Handb. d. Ent., V, 1847, p. 174 (*Lonchotus*).

Felsche, Deutsche Ent. Zeit., 1906, p. 349.

Arrow, Trans. Ent. Soc. London, 1908, p. 337 (*Anodon*).

foveipennis Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Belg., 41, 1897, p. 107 (*Heteronychus*); l. c., 42, 1898, p. 401; Ann. Soc. Ent. France, 1903, p. 188 (*Anodon*).

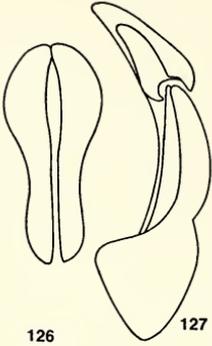
? *digitatus* Brancsik, Jahrb. Ver. Trencsén, 1892, p. 232 (*Heteronychus*). — Kolbe, Ent. Nachr., 26, 1900, p. 327 (*Heteroconus*).

♂: Glänzend braunschwarz, Bauchseite etwas heller. Oberseite und Pygidium kahl, die Brust fein, mäßig lang rötlich behaart. Clypeus breit dreieckig, die Spitze mit 2 einander stark genäherten kleinen Zähnen; die Seiten fast gerade, zur Basis sehr stark divergierend, die Augenkiele vom Kopfrande kaum abgesetzt. Oberseite wie die Stirn fein quergerunzelt. Stirn mit einer erhabenen Querleiste, welche in der Mitte und an den Seiten leicht verjüngt ist, beiderseits aber den Kopfrand nicht erreicht. Scheitel fast glatt. Mandibeln mit 3 Zähnen. Die Fühler kurz, 10gliedrig, die Fahne wenig länger als die Geißel ohne Basalglied.

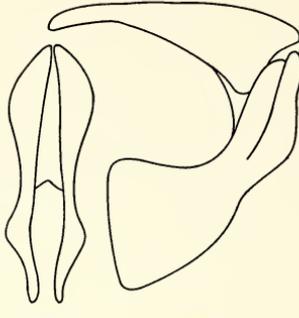
Halsschild viel breiter als lang (etwa 6:4), an den Hinterecken am breitesten, von dort die Seiten anfangs gerade und schwächer, in der vorderen Hälfte gebogen und stark konvergierend; die Hinterecken stumpf, sehr kurz abgerundet. Die Basis ungerandet, beiderseits der Mitte ausgerandet und eingedrückt. Die Scheibe sehr spärlich und fein, die Seiten und hinter dem Vorderrande dichter und deutlicher punktiert. Oberseite einfach gewölbt, beim ♂ ist die Spur eines Längseindruckes zu entnehmen. Schildchen dreieckig, längs den Seiten oft fein gerunzelt.

Flügeldecken etwas länger als zusammen breit (8:7), nach hinten kaum erweitert. Die aus groben geringelten Punkten bestehenden Reihen bilden auf der Scheibe 3 kaum gepaarte Doppelreihen, an den schmalen Zwischenräumen sind auch noch vereinzelt ähnliche Punkte zu finden. An den Seiten ist die Punktierung fein, die Punkte einfach eingestochen; in der Nahtcke wieder gröber, die Punkte geringelt.

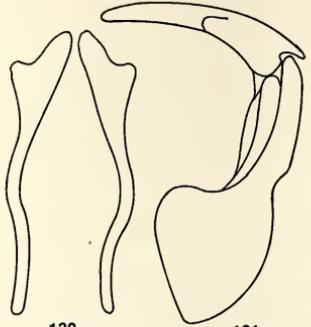
Prosternalzapfen hoch, die abgestutzte Spitze dreieckig, leicht konkav, spärlich punktiert und behaart. Die Stridulationsfläche am Propygidium breit, ungeteilt, die Querkielchen sehr fein, die Spitze des Segmentes nicht erreichend; der Hinterrand in der Mitte sehr schwach vorgezogen, darum das Pygidium lang, von der Seite gesehen schwach gewölbt, mit Ausnahme eines schmalen Saumes hinter der Basis grob und besonders in den Seitenecken dicht punktiert, die Spitze wieder glatt. Vorderschienen mit 3 Außenzähnen, der



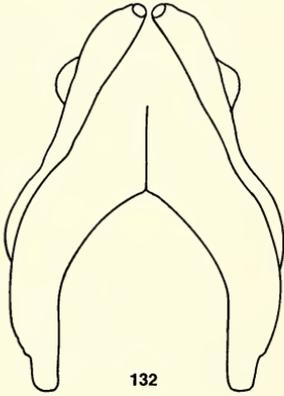
126



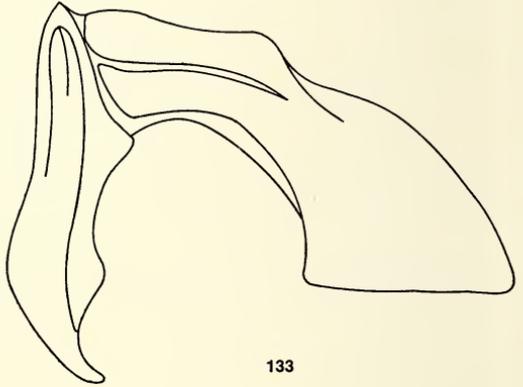
128



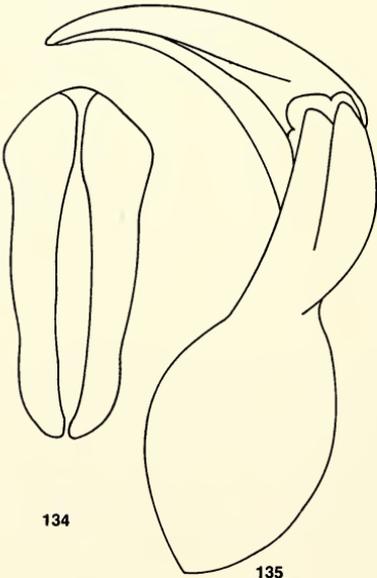
130



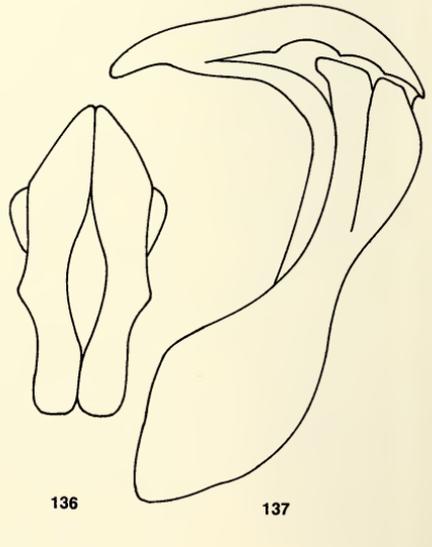
132



133



134



136

137

135

basale klein, stumpf und breit dreieckig, der apikale nach vorn gerichtet und nur in der Spitzenhälfte nach außen gebogen. Hinterschienen zur Spitze ziemlich stark erweitert, die Schrägleisten deutlich, die Spitze gerade abgestutzt, mit etwa 20 kurzen Borsten. Vordertarsen einfach, dünn, die Klauen gleichgeformt. Kopulationsapparat Fig. 130—131, Parameren sehr dünn, in der Mitte leicht nach außen gebogen.

♀: Pygidium kaum gewölbt, spärlicher und meist feiner punktiert als beim ♂.

Länge: 10—13 mm. — Untersuchtes Material 57 Exemplare.

Typen: Lectotype ♂ von *H. muticus* Burmeister: „Madag. Dp“ (Originalzettel, UH) — Type ♀ von *H. foveipennis* Fairmaire im MP. — Type von *H. digitatus* Brancsik konnte bisher nicht aufgefunden werden.

Verbreitung: Madagascar: Maroantsetra (MM); Mudongi (MRAC); Moramanga (HM, E); Mt. Ambre (HM); Majunga (HM); Ambositra (HM); Ananalava (E); Diego Suarez (E); Tananarivo (MM, MRAC, ZMB, E); Cap Diego (ZMB); ohne nähere Angaben (HM, ZMB, E).

Heteroconus nanus Brancsik

Brancsik, Jahrb. Ver. Trencsén, 1892, p. 231 (*Heteronychus*).

Arrow, in Junk-Schenkling, Col. Cat, pars 156, 1937, p. 22 (*Heteroconus*).

♀: Die Type, ein Weibchen ist unauffindbar. Die Diagnose ist so allgemein verfaßt, daß sie beinahe auch auf *H. muticus* Burmeister paßt. Nur eine Eigenschaft deutet auf eine eigene Art: „segmento anali rude et dense punctato, medio tantum glabro“. Es ist allerdings zu befürchten, daß diese angeführte Eigenschaft nicht ganz exakt geschildert wurde, oder sich nicht als spezifisch erweisen wird. In diesem Falle könnte die Form mit *H. muticus* zusammenfallen. Die Originaldiagnose der Art lautet:

„Niger, nitidus, subtus rufo-piceus. Clypeo antice in medio acuminato, apice bidenticulato, clypeo et fronte distincte subruguloso-punctato, sutura frontali haud elevata; thorace subtilissime, sparsim punctato, nitido; scutello laevi; elytris rude striatopunctatis, striis usque ad marginem lateralem di-

Fig. 126—137: Kopulationsapparat von 126—127. *Paranodon coquereli* Fairm., 128—129. *Heteroconus clementi* n. sp., 130—131. *H. muticus* Burm., 132—133. *H. excellens* Arrow, 134—135. *Mellissius endoxus* Woll., 136—137. *M. popei* Endr.

stinctis, segmento anali rude et dense punctato, medio tantum glabro; tibiis anticis tridentatis. Long. 8, lat. 4 mm.

Schwarz, auf der Unterseite rotbraun, ziemlich schlank und parallel, Kopfschild vorn zugespitzt mit zwei Zacken; Stirnnaht kaum merklich erhaben, vor derselben deutlich aber sparsam runzelig punktiert, die Punktierung der Stirne gröber. Halsschild sehr fein und sparsam punktiert; Flügeldecken stark punktiert-gestreift, Punkte narbig, die Streifen fast in gleicher Entfernung von einander bis an den Seitenrand deutlich geordnet, unter der Schwiele in große nicht allzu dichte unregelmäßige Punktierung aufgelöst; Aftersegment grob punktiert, nur die schmale Mittellinie glatt; Vorderschienen 3zählig. Von dieser netten kleinen Art liegt mir leider nur 1 Stück von Nossibé vor, so daß Geschlechtsunterschiede nicht hervorgehoben werden können.“

12. Gattung: *Mellissius* Wollaston

Wollaston, Col. S. Helenae, 1877, p. 65.

Wollaston, Ann. Mag. Nat. Hist., (4) IV, 1896, p. 313.

Endrődi, Acta Zool. Acad. Sci. Hung., 18, 1972, p. 27.

Decelle, Ann. Mus. Roy. Afr. Centr., Zool., No. 192, 1972, p. 121.

Mittelgroße rotbraune Dynastinen. Clypeus dreieckig. Stirn mit einem Höcker oder Beule, selten mit einem kurzen Horn. Mandibeln breit, außen abgerundet und vorstehend. Fühler 9gliedrig, selten auf 8 bis 7 reduziert, die Fahne auch beim Männchen nicht verlängert. Halsschild einfach gewölbt, nur bei *M. oryctoides* vorn vertieft. Flügel rudimentär. Flügeldecken dicht punktiert, Doppelreihen kaum zu unterscheiden. Propygidium mit einem ungeteilten Stridulationsapparat. Prosternalzapfen sehr hoch. Vorderschienen mit 3 Außenzähnen, Vordertarsen beim ♂ nicht oder kaum verdickt. Mittlere und hintere Schienen zur Spitze erweitert, mit 1—2 Schrägleisten, die Spitze gerade abgestutzt.

Es wurden bisher 4 Arten beschrieben, alle von der Insel S. Helena.

Bestimmungstabelle der Arten:

- 1 (6) Stirn mit einem Tuberkel oder Beule, Halsschild einfach gewölbt.
- 2 (3) Hinterrand des Propygidiums in der Mitte stark vorgezogen, daher das Pygidium sehr kurz. Kopulationsapparat wie bei *M. endoxus* Woll. 17—19 mm.

adumbratus Wollaston

- 3 (2) Hinterrand des Propygidiums gerade oder kaum gebogen, das Pygidium nicht verkürzt.
- 4 (5) Punktierung des Halsschildes auch an der Basis sehr dicht, nur wenig spärlicher als vorn. An den Hinterschienen fehlt die basale Schrägleiste. Kopulationsapparat Fig. 134—135, Parameren lang und schlank, außen ohne Zahn oder Ecke. 18—21 mm.

eudoxus Wollaston

- 5 (4) Die Punktierung des Halsschildes in der Nähe der Basis viel spärlicher als vorn. An den Hinterschienen beide Schrägleisten entwickelt. Kopulationsapparat Fig. 136—137, Parameren zur Spitze kaum verjüngt, außen in der Mitte mit einem zahnartigen Ecke. 17—18 mm.

poppei Endrödi

- 6 (1) Stirn mit einem kurzen Horn. Halsschild vorn mit einer querovalen Vertiefung. Kleiner als die übrigen Arten: 12—13 mm.

oryctoides Decelle

Mellissius eudoxus Wollaston

Wollaston, Col. Sanctae Helenae, 1877, p. 66 (*Mellissius*).

Wollaston, Ann. Mag. Nat. Hist., (4) IV, 1896, p. 314.

Endrödi, Acta Zool. Acad. Sci. Hung., 18, 1872, p. 29.

Decelle, Ann. Mus. Roy. Afr. Centr., Zool., No. 192, 1972, p. 122, 123.

♂: Mäßig glänzend braunrot. Oberseite und Pygidium kahl, Bauchseite und Beine spärlich, nur stellenweise dichter gelbbraun behaart.

Clypeus breit, die Spitze gerade abgestutzt und aufgebogen, die Seiten bis zu den kurzen und mäßig stark abgesetzten Augenkielen gerade, stark divergierend. Stirn in der Mitte mit einer Beule oder Höcker, sonst die Oberseite gedrängt gerunzelt-punktiert, die Punktierung an der Stirn stärker als am Vorderkopf. Mandibeln die Spitze des Kopfes überragend, auch seitlich stark vorstehend, außen einfach gerundet, ohne Zähne. Fühler 9gliedrig, die Glieder der Geißel dick, mit Ausnahme des Basalgliedes viel breiter als lang; die 3blättrige Fahne etwas länger als die Geißel ohne Basalglied.

Halsschild breiter als lang (etwa 7,5:6), einfach gewölbt fast in der Mitte am breitesten. Die seichte Ausrandung an der Spitze gerade (nicht gebogen); Vorderecken vorgezogen, stumpf spitzwinklig; Die Seiten gebogen, zur Spitze stärker als zur Basis konvergierend. Hinterecken breit abgerundet; die Basis sehr leicht doppelbuchtig. Spitze und Seiten deutlich, die Basis undeutlich gerandet. Oberseite dicht und stark punktiert, die Punkte auf der Scheibe et-

wa so groß wie die größten an der Stirn, fein geringelt, in der vorderen Hälfte die Zwischenräume zwischen den Punkten kleiner als die Punkte; nach hinten zu werden die Punkte ein wenig spärlicher, so daß hinten schon viele Zwischenräume etwas größer sind als die Punkte selbst; der Grund zwischen den Punkten ist glatt, glänzend. Die schmalen Seiten sind (ähnlich wie der Kopf) dicht und fein gerunzelt-punktiert. Schildchen dreieckig, in der Mitte leicht vertieft, die Spitze abgerundet.

Flügeldecken ein wenig länger als zusammen breit (etwa 9:8,5), im zweiten Drittel am breitesten, die Seiten leicht gebogen, die Nahtecke rechteckig. Die Punktierung noch dichter als am Halsschild, gleichmäßig verteilt, die Punkte noch größer und deutlicher geringelt. Der Nahtstreif und die Doppelreihen sind nur sehr undeutlich zu erkennen, aber die schmalen Rippen angedeutet, die breiten Zwischenräume flach.

Die Stridulationsfläche ist nur an der basalen Hälfte des Propygidiums vorzufinden, sie ist ungeteilt, an der Basis stärker als in der Mitte, die Querkielchen überall dünn, in kurze Kielchen aufgelöst. Prosternalzapfen sehr hoch, die abgestutzte Spitze apikalwärts erweitert, leicht gewölbt, mit starken, haartragenden Punkten besetzt. Pygidium mäßig stark gewölbt, die größte Wölbung etwa im zweiten Drittel liegend, sehr dicht und fein gerunzelt-punktiert, nur die Spitze fast glatt, mit spärlichen Punkten. Vorder-schienen mit 3 Außenzähnen, der basale Zahn von den beiden apikalen weiter nach hinten abgerückt. Die mittleren und hinteren Schienen zur Spitze mäßig stark erweitert, die Spitze selbst gerade abgestutzt, die Kante außen mit sehr dichten (etwa 35—40), kurzen Borsten besetzt. Die basale Querleiste schwächer, die apikale sehr stark. Vordertarsen nicht verdickt, alle Klauen einfach, gleichgeformt. Kopulationsapparat Fig. 134—135, Parameren lang und schlank, außen ohne Zahn oder Ecke.

♀: mir unbekannt.

Länge: 18—21 mm. — Untersuchtes Material 11 Exemplare.

Typen: Lectotype ♂ (des. Endrődi): ohne Fundortzettel, mit „Type“ Bezeichnung, aus dem Wollaston-Material (BM). Die 4 weiteren Exemplare, die als Syntypen bezeichnet waren, gehören zur neuen Art *M. popei* n. sp.

Verbreitung: Endemisch auf St. Helena (BM, E).

Mellissius adumbratus Wollaston

Wollaston, in Melliss, St. Helena, 1875, T. 23, f. 3 (*Mellissius*).

Wollaston, Col. Sanctae Helenae, 1877, p. 67.

Wollaston, Ann. Mag. Nat. Hist., (4) IV, 1896, p. 313.

Endrődi, Acta Zool. Acad. Sci. Hung., 18. 1972, p. 29.

Die Art ist der *M. eudoxus* sehr ähnlich, von ihr aber in folgenden Eigenschaften abweichend:

♂: Weniger glänzend. Die Augenkiele größer, vom Kopfrande stark abgesetzt. Seiten des Halsschildes von der Mitte zu den Vorderecken noch ausdrücklicher gerade, fast ein ganz wenig konkav, die Hinterecken weniger breit abgerundet. Hinter dem Vorderrande die Mitte sehr leicht eingedrückt oder verflacht. Die ganze Oberseite dicht und stark chagriniert, daher fettglänzend; die Umgebung der vorderen Vertiefung fein, die Scheibe viel stärker punktiert, die Punkte seichter als bei der Vergleichsart, auch auf der Scheibe kaum geringelt. In der Nähe der Basis sind die Punkte wieder klein. Eine dichte und feine Runzelung ist nur in der hinteren Hälfte der Seiten zu entnehmen (stets?). Schildchen mit Ausnahme der Ränder stark gerunzelt. Die Punktierung der Flügeldecken ist entschieden weniger dicht, die Punkte bedeutend größer, ohne Doppelreihen und Rippen, nur der Nahtstreif und einige mehr oder weniger kurze Längsfurchen sind vorzufinden. Der Hinterrand des Propygidiums ist in der Mitte stark vorgezogen, daher das Pygidium viel kürzer als bei der Vergleichsart. Die Stridulationsfläche groß, breit, ungeteilt, die Spitze des Propygidiums erreichend, hier die Querstrichelung viel feiner als an der Basis. Die abgestutzte Spitze des Prosternalzapfens rundlich, gewölbt, fein punktiert und behaart. Das Pygidium schwächer gewölbt, bis zur Spitze (hier etwas lockerer) sehr fein gerunzelt-punktiert. Die basale Schrägleiste der Hinterschienen fehlt, die apikale normal. Die Vordertarsen fehlen bei den mir vorliegenden Exemplaren. Kopulationsapparat wie bei *M. eudoxus*.

♀: Seiten des Halsschildes auch vorn gebogen. Das Pygidium gröber und deutlich lockerer punktiert als beim ♂, nur an der Basis und in den Seitenecken so fein gerunzelt.

Länge: 17 mm. — Untersuchtes Material 2 Exemplare.

Typen: Lectotype ♂ (des. Endrődi): aus Wollastons Typenserie mit „Type“ bezeichnet, ohne Fundortzettel, BM.

Verbreitung: Endemisch auf St. Helena.

Mellissius popei Endrődi (Tafel II. Fig. 1)

Endrődi, Acta Zool. Acad. Sci. Hung., 18, 1972, im Druck.

Die Art ist mit *M. eudoxus* Wollaston am nächsten verwandt, sie weicht von meiner obigen Diagnose dieser Art in den folgenden Eigenschaften ab:

♂: Halsschild weniger stark gewölbt, hinter dem Vorderrande ist in der Mitte eine kurze Absturzfläche deutlich zu erkennen; die Punktierung ist viel zerstreuter, fast alle Zwischenräume sind überall mehrfach größer als die Punkte selbst, diese sind nur in der Mitte der Scheibe bis zur Mitte der Seiten groß, geringelt, sonst klein oder sehr klein, einfach eingestochen; an den Seiten ist eine feine Runzelung nur in der Seitenfurche wahrzunehmen. Schildchen viel breiter als lang, die vertiefte Mitte dicht punktiert. Die an den Flügeldecken bei *M. eudoxus* angedeuteten Doppelreihen und Rippen sind nur schwach ausgeprägt. Die Stridulationsfläche trägt an der Basis des Propygidiums (in der Mitte) einige starke, warzenartige Tuberkeln, diese werden nach hinten zu kleiner und feiner und Spuren von einer Querstrichelung sind fast bis zur Spitze zu beobachten. Die Spitze des Prosternalzapfens ist länglich oval, gewölbt, feiner punktiert, aber ähnlich lang behaart. Das Pygidium ähnlich, nur noch etwas feiner skulptiert. Beide Schrägkiele der Hinterschienen stark entwickelt. Kopulationsapparat Fig. 136—137, Parameren gut sichtbar kürzer, zur Spitze kaum verjüngt, außen etwa in der Mitte mit einem zahnartigen Ecke.

♀: unbekannt.

Länge: 17—18 mm. — Untersuchtes Material 6 Exemplare.

Typen: Holotype ♂ und 5 Paratypen ohne Fundortzettel, aus der Typenserie von *M. eudoxus* Wollaston; im BM.

Verbreitung: Endemisch auf St. Helena (BM, E).

Mellissius oryctoides Decelle

Decelle, Ann. Mus. Roy. Afr. Centr., No. 192, 1972, p. 123, 128, fig. 43 (*Mellissius*).

Ich sah die Art in natura nicht, darum wiederhole ich hier die Diagnose der Art wörtlich:

„Tête a ponctuation fine et peu dense sauf les cotés. Clypéus triangulaire, tronqué à l’apex. Une courte corne recourbée vers l’arrière à son apex sur l’avant du front; pas d’impression en arrière de cette corne.

Pronotum avec une impression antérieure ovoïde-transverse, atteignant la moitié de sa largeur et les 2/5es de sa longueur, limitée vers l'arrière par deux tubercules contigus, parfois réunis en une courte crête transversale. Cotés du pronotum régulièrement arrondis; ses angles antérieurs aigus, saillants vers l'avant. Sa ponctuation ombiliquée peu dense et assez fine. Sa base finement rebordée. Ecusson déprimé au centre et ponctué.

Elytres sensiblement aussi larges que longs, fortement élargis vers l'arrière, leur apex légèrement concave, comme trinqué; leur angle suturo-apical droit. Pas de côtes. Ponctuation éparse assez faible; intervalles entre les points microsculptés et un peu mats.

Propygidium avec des très fines et denses stries interrompues transversales assez semblables à celles de la forme typique de *M. adumbratus*. Suture propygidium/pygidium légèrement cintrée en son milieu. Pygidium transversal, densément et assez finement ponctué à sa base, plus éparsément à l'apex; les intervalles entre les points microsculptés. Coloration brun-rouge acajou, plus rouge que chez les deux autres espèces du genre. Longueur: 12 à 13 mm. Seul le sexe ♂ est connu.“

Die Typen befinden sich im MRAC in Tervuren und wurden auf St. Helena gesammelt.

13. Gattung: *Marronus* Coquerel

Coquerel, Ann. Soc. Ent. France, (4) VI, 1866, p. 336.

Vorderrand des Clypeus abgestutzt, breit aufgebogen. Stirn mit einem kurzen Horn, bzw. beim Weibchen mit einem Höcker. Mandibeln außen einfach gebogen. Fühler 9-gliedrig, die Fahne auch beim ♂ nicht verlängert. Halsschild hinter dem Vorderrande umfangreich (beim ♀ sehr schwach) abgeflacht, die Absturzfläche hinten in der Mitte durch ein Doppelhöcker begrenzt. Die Flügeldecken sehr seicht, schwach gerieft punktiert. Propygidium mit breitem, längs der Mitte ungeteiltem Stridulationsapparat. Vorderschienen mit 3 Außenzähnen, die hinteren zur Spitze mäßig stark erweitert, die 2 Schrägkiele gut entwickelt, die Spitze gerade abgestutzt mit dichtem Borstenkranz. Alle Tarsen dünn, ein wenig kürzer als die Schienen, die vordersten auch beim ♂ nicht verdickt. Das Basalglied der Hintertarsen dreieckig erweitert. Alle Klauen einfach, unbeweglich, gleichgeformt.

Bis heute ist nur eine Art dieser Gattung (Bourbon Inseln) bekannt, den Typus der Gattung: *Marronus borbonicus* Coquerel.

Marronus borbonicus Coquerel

Coquerel, Ann. Soc. Ent. France, (4) VI, 1866, p. 337, t. 7, f. 2 (*Marronus*).

♂: Glänzend, heller oder dunkler kastanienrot. Oberseite und Pygidium kahl, die Brust kurz, spärlich behaart.

Clypeus kurz, an der Basis kaum doppelt so breit wie lang; die mäßig breite aufgebogene Spitze etwas vorspringend und fast gerade abgestutzt, die Seiten leicht gebogen, bis zu den deutlich abgesetzten Augenkielen stark divergierend. Die Oberseite fein, undicht punktiert. Die Stirn mit einem kurzen, breiten, vorn abgeflachten, leicht gebogenen Horn, hinter diesem die Oberfläche leicht vertieft und glatt, nur seitlich grob und dicht punktiert, der Scheitel glatt. Mandibeln außen einfach, ohne Zähne oder Einkerbungen. Die Fühler 9gliedrig, die Fahne kaum so lang wie die Geißel ohne Basalglied.

Halsschild breiter als lang (etwa 11:8), weit hinter der Mitte am breitesten, die Seiten gebogen, nach hinten schwach, zur Spitze viel stärker konvergierend. Hinterecken angedeutet, die Basis seicht gerandet. Die Oberseite mit einer großen und seichten Grube, welche bei starken Exemplaren mehr als die Hälfte der Breite und der Länge einnimmt; diese Absturzfläche ist hinten in der Mitte durch eine mehr oder weniger deutlich doppelhöckerige Beule begrenzt. Die Vorderecken sind stark grubenartig vertieft und gerunzelt; sonst ist die Oberfläche spärlich, mikroskopisch fein punktiert, nur neben der Absturzfläche sind wenige gröbere Punkte zu finden. Die Flügeldecken sind nur wenig länger als zusammen breit (13:12), nach hinten schwach erweitert, ziemlich fein und fast überall verworren, mäßig dicht, stellenweise gerunzelt punktiert, von den Doppelreihen sind nur Rudimente zu erkennen.

Prosternalzapfen mäßig hoch, stumpf, konisch, spärlich behaart. Stridulationsapparat sehr breit, längs der Mitte ungeteilt, aus sehr feinen Querstricheln bestehend; der Hinterrand des Propygidiums ist leicht bogenförmig nach hinten ausgezogen, daher das Pygidium ein wenig verkürzt; letzteres ist leicht gewölbt, stark glänzend, äußerst fein und spärlich punktiert, nur in den Seitenecken fein gerunzelt. Vorderschienen mit 3 stumpfen Zähnen, die Endborsten am abgestutzten Spitzenrand der Hinterschienen lang und dicht. Vordertarsen dünn, Klauen einfach, gleichgeformt. Hintertarsen kürzer als die Schienen, das Basalglied sehr stark dreieckig erweitert. Kopulationsapparat Fig. 138—139, Parameren einfach, ziemlich lang, die Spitze abgerundet.

♀: Stirn mit einem stumpfen Höcker; Hinterkopf stärker und dichter punktiert als der Clypeus. Die Absturzfläche des Halsschildes sehr klein, hinter dieser der Doppelhöcker unscheinbar. Die Absturzfläche mit querris-

gen, hinter den Vorderecken mit etwas stärkeren, sonst mit sehr feinen und spärlichen Punkten. Sonst dem ♂ sehr ähnlich.

Länge: 22—24 mm. — Untersuchtes Material 4 Exemplare.

Typen: Die Typen sind im MP vorzufinden.

Verbreitung: Bourbon Insel (Typen MP); La Réunion (MP); Réunion, Plaine des Cafres (E).

14. Gattung: *Parisomorphus* Schauffuss

Schauffuss, Beitr. zur Käferfauna Madagascars, 1890, Meissen, p. 21.

Schauffuss, Nunqu. Otios., III, 1893, p. 605.

Clypeus abgestutzt, sehr schwach konvex gebogen. Stirn einfach, ohne Naht oder Höcker. Mandibeln breit, außen einfach gebogen. Fühler 10gliedrig, die Fahne auch beim Männchen nicht verlängert. Halsschild mit einem postapikalen Tuberkel und einer Depression, rund herum gerandet. Schildchen dreieckig. Flügeldecken dicht mit geringelten Punkten besetzt. Propygidium ohne Stridulationsapparat. Vorderschienen mit 3 Außenzähnen. Hinterschienen zur Spitze stark erweitert, die Schrägkiele stark entwickelt, die Spitze abgestutzt, dicht, ungleichlang beborstet. Vordertarsen auch beim ♂ dünn, alle Klauen einfach, gleichgeformt; Hintertarsen dünn und lang.

Die Gattung hat bloß eine Art, den

Typus der Gattung: *Parisomorphus hilaris* Schauffuss.

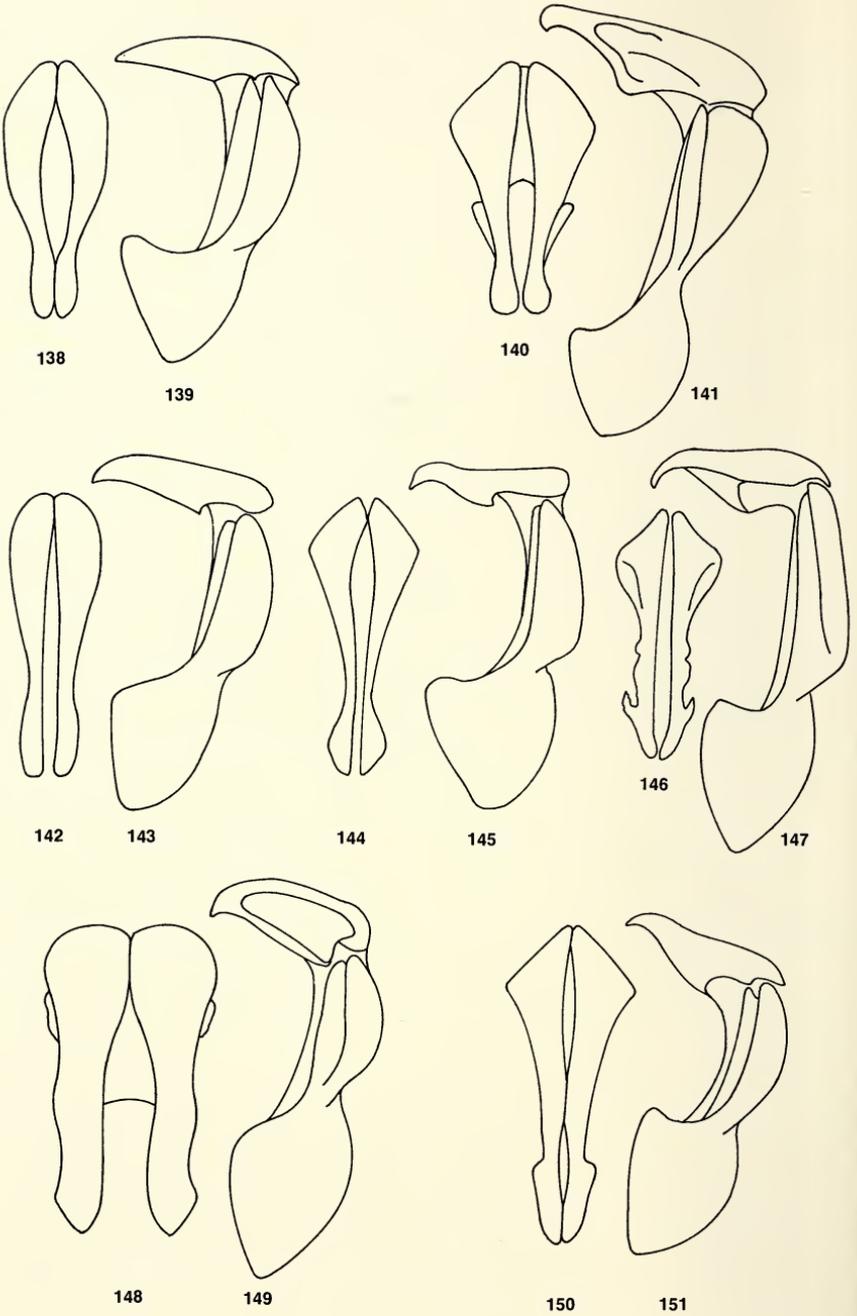
Parisomorphus hilaris Schauffuss (Tafel IV. Fig. 10)

Schauffuss, Beitr. z. Käferfn. Madag., 1890, p. 23 (*Parisomorphus*).

Schauffuss, Nunqu. Otios., III, 1893, p. 607.

♂: Glänzend rotbraun bis fast schwarz, unten etwas heller. Oberseite kahl, Pygidium spärlich, lang aufstehend, die Brust sehr dicht, ebenfalls lang, gelb behaart.

Clypeus viel breiter als lang, die Spitze abgestutzt, aber doch schwach konvex gebogen, die Vorderecken abgerundet, die Seiten bis zu den stark abgesetzten Augenkielen fast gerade, nach hinten ziemlich stark divergierend. Die Stirn einfach, ohne Unebenheiten und ohne Naht; die ganze Oberseite stark querverunzelt, die Runzeln vorn stärker als hinten. Mandibeln breit, außen einfach gebogen. Die breite Fahne der 10gliedrigen Fühler etwas länger als alle übrigen Glieder zusammen, leicht gebogen.



Halsschild viel breiter als lang (etwa 10:6), weit hinter der Mitte am breitesten, die Seiten gebogen, nach vorn stark, nach hinten schwach konvergierend. Vorderecken scharf, fast rechteckig, die hinteren sehr breit abgerundet. Der Spitzenrand konkav gebogen, die Basis sehr schwach doppelbuchtig, alle vier Seiten gerandet. Hinter dem Vorderrande befindet sich in der Mitte ein starker Tuberkel, hinter diesem ist die Oberfläche eingedrückt. Die ganze Oberseite ist äußerst fein chagriniert, fettglänzend, glatt, in den Vorderecken mikroskopisch fein, sprälich punktiert. Schildchen dreieckig, fast glatt.

Flügeldecken ein wenig länger als zusammen breit (etwa 13:11), nach hinten leicht bauchig erweitert, überall mit starken Ringpunkten dicht besetzt, so daß die ziemlich regelmäßigen Doppelreihen — besonders die seitlichen — nicht stark vortreten. Die Punkte sind in den Nahtecken kleiner und einfach eingestochen und fehlen nur auf den Schulter- und Apikalbeulen.

Prosternalzapfen ziemlich kurz, dicht, aufstehend behaart. Propygidium ohne Stridulationsapparat. Pygidium von der Seite gesehen regelmäßig, ziemlich stark gewölbt, auf der Scheibe mit spärlichen, in den Seitenecken mit dichteren starken Punkten, hier und an der Basis außerdem fein gerunzelt. Die Hinterschenkel viel breiter als die übrigen Schenkel. Vorderschienen außen 3zählig, die hintersten zur Spitze stark erweitert, die Schrägkiele stark, der gerade abgestutzte Spitzenrand sehr dicht mit ungleichlangen Borsten besetzt (außen etwa 30 Borsten). Vordertarsen dünn, die innere Klaue schwach verdickt, hakenförmig gekrümmt, an der Spitze nicht gespalten. Die Hintertarsen etwas länger als die Schienen. Kopulationsapparat Fig. 140 bis 141, Parameren zur Spitze verjüngt, nur die einfach abgerundete Spitze wieder leicht erweitert.

♀: Clypeus weniger breit abgerundet, die verhältnismäßig schmale Spitze deutlicher aufgebogen. Der postapikale Höcker des Halsschildes schwächer, stumpf, die Grube rund, deutlich vertieft. Das Pygidium schwächer gewölbt, ähnlich wie beim ♂ skulptiert. Alle Klauen einfach, gleichförmig.

Länge: 19—22,5 mm. — Untersuchtes Material 8 Exemplare.

Typen: Lectotype ♂ (des. Endrödi): ein Fundortzettel ist nicht vorhanden, nur 1 Zettel mit Handschrift von Schaufuss: „*Parisomorphus hilaris* m.“, sowie ein roter gedruckter Zettel: „Type“; im ZMB.

Fig. 138—151: Kopulationsapparat von 138—139. *Marronus borbonicus* Coqu., 140—141. *Parisomorphus hilaris* Schauf., 142—143. *Toxophyllus bouvieri* Fairm., 144—145. *T. ganglbaueri* Fairm., 146—147. *Idioschema karruense* Arrow, 148—149. *Nimbecola lamottei* Paul., 150—151. *Homoeomorphus rufipes* Burm.

Verbreitung: Madagascar: Mahatsinjo prés Tananarive (AKM); env. d'Ambatolampy et Ankaratra (alt. 1800 m) (E); Mananara (MRAC); ohne nähere Angaben (ZMB, E).

15. Gattung: *Toxophyllus* Fairmaire

Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Belg., 43, 1899, p. 519.

Kopf ganz unbewaffnet, auch eine Stirnnaht fehlt, es ist hier nur eine schwache Querdepression zu beobachten. Spitze des Clypeus abgerundet oder fast zugespitzt. Mandibeln außen einfach gebogen, ohne Zähne. Fühler 10-gliedrig, die dreigliedrige Fahne beim ♀ kurz, beim ♂ sehr stark verlängert, etwa doppelt so lang wie die Geißel, beträchtlich gebogen. Halsschild einfach gewölbt, ohne Höcker oder Grube, höchstens mit einer schwachen Depression hinter dem Vorderrande. Flügeldecken punktiert, die Punkte größtenteils in Reihen geordnet, hinten in großem Umfange glatt. Propygidium ohne Stridulationsapparat. Hinterschenkel nicht auffallend stark verdickt. Vorderschienen mit 3 Außenzähnen, die vier hinteren zur Spitze stark erweitert, mit 2 Schrägkielen, die Spitze gerade abgestutzt, die Randborsten dicht gestellt, ziemlich lang. Alle Tarsen sehr lang und dünn, die vorderen auch beim ♂ nicht verdickt, besonders die vier hinteren viel länger als die Schienen. Basalglied der Hintertarsen walzenförmig, nicht dreieckig erweitert. Alle Klauen lang, einfach, gleichgeformt.

Bisher sind 2 Arten der Gattung bekannt, beide aus Madagascar.

Typus der Gattung: *Toxophyllus bouvieri* Fairmaire.

Bestimmungstabelle der Arten

1 (2) Clypeus halbelliptisch, die Spitze breit abgerundet. Fühlerfahne sehr lang, stark gebogen. Kopulationsapparat Fig. 142—143, Parameren schlank, an der Spitze schwach erweitert, die untere Kante fast gerade. 17—21 mm.

bouvieri Fairmaire

2 (1) Clypeus dreieckig, die Spitze fast scharf. Fühlerfahne kürzer, schwach gebogen. Kopulationsapparat Fig. 144—145, Parameren noch schlanker, vor der Spitze aber stärker erweitert, die untere Kante gebogen. 17 mm.

ganglbaueri Fairmaire

Toxophyllus bouvieri Fairmaire (Tafel V, Fig. 7)

Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Belg., 43, 1899, p. 520 (*Toxophyllus*).

♂: Oben schwarz, Bauchseite und Pygidium (letzteres seltener dunkel) hell rot. Oberseite kahl, Pygidium lang, fein, aufstehend behaart, die rote Behaarung der Brust lang und dicht.

Clypeus kaum länger als breit, etwa halbelliptisch oder parabolisch, die Ränder sehr schmal aufgebogen. Stirn vollkommen unbewehrt, auch eine Stirnnaht fehlt, sie ist gleichförmig fein, sehr dicht gerunzelt. Die Augenkiele sind stark vom Kopfrande abgesetzt. Mandibeln vorstehend, außen einfach gebogen. Fühler 10gliedrig, die Geißel kurz, die Glieder 2—7 quer, die 3gliedrige (in der Diagnose steht irrtümlich 2gliedrig) Fahne sehr lang, länger als der Kopf, zusammen mit den Augen, breit, stark gebogen.

Halsschild breiter als lang (etwa 9:6), einfach gewölbt, ringsum gerandet, hinter der Mitte am breitesten. Die Seiten gebogen, nach vorn stärker konvergierend als zur Basis. Vorderecken stumpf, die hinteren schwach ange deutet. Oberseite gleichförmig, sehr fein, mäßig dicht punktiert. Schildchen dreieckig, an der Basis dicht und stärker punktiert als der Halsschild.

Flügeldecken länger als zusammen breit (13:11), nach hinten nicht erweitert. Die geringelten Punkte der Doppelreihen auf der Scheibe sehr groß, an den Seiten und an der Spitze kleiner; die Doppelreihen nicht deutlich zu unterscheiden, da auch die Zwischenräume mit ähnlichen gereihten Punkten versehen sind.

Prosternalzapfen kurz, unter der dichten Behaarung verborgen. Propygidium ohne Stridulationsapparat. Pygidium schwach gewölbt, mit vereinzelt, an der Basis dichter gestellten, haartragenden Punkten. Vorderschienen mit 3 Außenzähnen. Vordertarsen dünn, einfach, die innere Klaue aber stärker als die äußere und viel stärker gebogen. Kopulationsapparat Fig. 142—143, Parameren schlank, an der Spitze schwach erweitert, die untere Kante gerade.

♀: Der Halsschild gröber punktiert; das Pygidium viel kürzer und fast glatt, nur in den Seitenecken deutlicher skulptiert, kahl.

Länge: 17—21 mm — Untersuchtes Material 5 Exemplare.

Typen: Lectotype ♂ (des. Endrödi), mit einem Zettel mit der Handschrift des Autors: „*Toxophyllus Bouvieri* Fairm. n. sp. Madag.“; im MP.

Verbreitung: Madagascar: env. Ambatolampy, Ankaratra, 1800 m (HM); Moramanga (HM, E); Ankaratra, Mt. Ambohimi Zandrona, 2500 m (E).

Toxophyllus ganglbaueri Fairmaire

Fairmaire, Rev. d'Ent., 20, 1901, p. 147 (*Toxophyllus*).

Arrow, Ann. Mag. Nat. Hist., (11) VIII, 1941, p. 273.

Mit der vorigen Art eng verwandt, von der Diagnose der vorigen nur in den folgenden Eigenschaften abweichend:

♂: Die Type auch oben rotbraun (stets?). Clypeus kürzer, etwa so lang wie an der Basis breit, dreieckig, die Seiten gerade zur fast scharfen Spitze konvergierend, sehr fein quergerunzelt, die Stirn eher einfach gerunzelt-punktiert. Die Fahne der Fühler bedeutend kürzer, nicht so lang wie die Breite des Kopfes mit den Augen, sehr schwach gebogen. Der Halsschild weiter hinten am breitesten, die Vorderecken scharf rechteckig, die hinteren sehr breit abgerundet. Die Punktierung der Flügeldecken noch etwas gröber, der 1. breite Zwischenraum fast glatt. Das Pygidium auch auf der Scheibe dichter punktiert. Die innere Klaue der Vordertarsen sehr wenig stärker und weniger stark gebogen als die äußere. Kopulationsapparat Fig. 144—145, Parameren noch schlanker, vor der Spitze aber stärker erweitert, die untere Kante stärker gebogen.

♀ mir unbekannt.

Länge: 17 mm. — Untersuchtes Material 2 Exemplare.

Typen: Lectotype ♂ (des. Endrődi): Madagascar, Sikora, 1896; im MP.

Verbreitung: Madagaskar: env. Ambatolampy, Ankaratra, 1800 m (HM).

16. Gattung: **Idioschema** Arrow

Arrow, Ann. Mag. Nat. Hist., (8) XIV, 1914, p. 262.

Janssens, Explor. Parc. Nat. Alb., Miss. de Witte, 38, 1942, p. 10, 18.

Endrődi, in Brinck, South Afr. Anim. Life, VII, 1960, p. 44.

Ferreira, Rev. Ent. Moçamb., 8, 1965, p. 123 (diagn. orig.).

Clypeus sehr breit, kurz dreieckig. Stirn mit 2 mehr oder weniger schwachen queren Höckern. Mandibeln breit, außen einfach gebogen, stark vorstehend. Fühler 10gliedrig, die Fahne auch beim ♂ nicht verlängert. Halsschild des ♂ mit einem schwachen postapikalen Höckerchen und mit einer schwachen Depression. Beim ♀ fast einfach gewölbt. Flügeldecken dicht punktiert. Die Stridulationsfläche des Propygidiums längs der Mitte geteilt. Vorder-schienen mit 3 Außenzähnen, die hinteren zur Spitze ziemlich stark erweitert,

die Spitze gerade abgestutzt mit sehr feinen Randborsten. Vordertarsen beim ♂ verdickt, die innere Klaue stärker als die äußere, stark gekrümmt.

Bisher ist nur 1 Art dieser Gattung bekannt, und zwar aus Südafrika, der

Typus der Gattung: *Idioschema karruense* Arrow.

Idioschema karruense Arrow (Tafel II. fig. 9)

Arrow, Ann. Mag. Nat. Hist., (8) XIV, 1914, p. 263 (*Idioschema*).

♂: Fettglänzend dunkel rotbraun, die Bauchseite etwas heller. Oberseite kahl, das Pygidium und die untere Seite ziemlich reichlich bräunlichgelb behaart, die Haare lang, am Pygidium aufstehend. Clypeus klein, dreieckig, die abgestumpfte Spitze aufgebogen, die Seiten fast gerade, nach hinten stark divergierend. Augenkiele vom Kopfrande deutlich abgesetzt. Oberseite gleichförmig, fein gerunzelt-punktiert. An der Stirn befinden sich nebeneinander 2 schwache, quere Tuberkeln, hinter diesen ist der kaum stärker gerunzelt-punktierte Hinterkopf nicht vertieft. Mandibeln breit, außen einfach gebogen. Fühler 10gliedrig, die Fahne kaum länger als die Geißel ohne Basalglied.

Halsschild breiter als lang (etwa 8:6), in der Mitte am breitesten, die gebogenen Seiten nach hinten sehr wenig, nach vorn bedeutend stärker konvergierend. Vorderecken rechtwinklig, die hinteren breit abgerundet. Der Spitzenrand konkav gebogen, die fein gerandete Basis schwach doppelbuchtig. Dicht hinter dem Vorderrande ist in der Mitte ein Tuberkel zu finden und hinter diesem ein kleiner, rundlicher Eindruck. Die Oberseite mit ziemlich starken eingestochenen Punkten dicht besetzt, nur in der Mitte der Scheibe sind die meisten Zwischenräume größer als die Punkte. Am dichtesten stehen die Punkte in der Vertiefung, sowie in den Vorder- und Hinterecken; ein schmaler Längsstreif längs der Mitte von der Vertiefung bis zur Basis glatt. Schildchen dreieckig, längs der Mitte leicht eingedrückt, vereinzelt punktiert.

Die Flügeldecken viel länger als zusammen breit (etwa 13:9), nach hinten schwach erweitert, wie der Halsschild fein chagriniert, mit mäßig starken Kreispunkten (diese größer als die Punkte des Halsschildes) dicht besetzt. Die Doppelreihen regelmäßig, aber schwach zu erkennen, da die ähnlichen Punkte der Zwischenräume teilweise auch längsreihig geordnet sind. Die Punktierung an den Seiten feiner, in den Nahtdecken sehr fein.

Prosternalzapfen ziemlich hoch, die knopfförmige Spitze lang behaart. Am Propygidium ist beiderseits der Mitte je eine Stridulationsfläche zu entnehmen. Das Pygidium von der Seite gesehen stark und regelmäßig gewölbt,

überall fein gerunzelt-punktiert, die haartragenden Punkte klein, seicht, wenig auffallend. Hinterschenkel viel breiter als die übrigen. Vorderschienen 3-zählig, die hintersten zur Spitze ziemlich stark erweitert, der basale Schrägkiel schwach, der apikale stark. Der abgestutzte Spitzenrand sehr fein gekerbt, in den Kerben mit sehr feinen, oft abgeriebenen Haaren. Vordertarsen verdickt, die Glieder 2—4 nicht länger als breit, die innere Klaue stark gekrümmt, an der Spitze nicht gespalten. Die hinteren kürzer als die Schienen, das Basalglied außen dornförmig ausgezogen. Kopulationsapparat Fig. 146—147, Parameren schlank, zur Spitze leicht verjüngt, der untere Zahn oberhalb der kleinen Erweiterung der Außenränder hervorstehend, vor der stark erweiterten Spitze die Seiten tief eingeschnitten und mit einem zurückgebogenen Zahn versehen.

♀: Die Höcker am Kopf und am Halsschild schwach, der Halsschild oft fast einfach gewölbt, ähnlich wie beim ♂ skulptiert und behaart. Vordertarsen dünn, alle Glieder länger als breit, die Klauen einfach, gleichgeformt.

Länge: 15—18 mm. — Untersuchtes Material 75 Exemplare.

Typen: Die Type (Karoo, X. 1913) ist im BM in London vorzufinden.

Verbreitung: Süd-Afrika: Karroo (Type, BM); Aliwal North (BM); Middelburg (MNM, E). Transvaal: Pienaars Riv. Dam (TM).

17. Gattung: *Nimbacola* Paulian

Paulian, Bull. Soc. Ent. France, 75, 1970, p. 194.

Clypeus parabolisch, an der Spitze abgerundet. Stirn mit 2 Tuberkeln. Mandibeln breit, seitlich vorstehend, der Außenrand ohne Zähne, einfach gerundet. Fühler 10gliedrig, die Fahne auch beim ♂ nicht verlängert. Halsschild in der Mitte des Vorderrandes mit einem kleinen Höckerchen, hinter diesen die Oberfläche leicht eingedrückt (beim ♀ ähnlich, aber etwas schwächer). Flügeldecken kurz und breit, verworren punktiert. Prosternalzapfen sehr kurz, kegelförmig. Propygidium ohne Stridulationsapparat. Vorderschienen mit 3 Außenzähnen, die Spitze der hintersten gerade abgestutzt, mit einem Borstenkranz versehen. Vordertarsen beim ♂ stark verdickt. Klauen der 4 hinteren Tarsen einfach.

Es ist nur 1 Art aus West-Afrika bekannt, der

Typus der Gattung: *Nimbacola lamottei* Paulian.

Nimbacola lamottei Paulian (Tafel IV, Fig. 8)

Paulian, Bull. Soc. Ent. France, 75, 1970, p. 195, figs. (*Nimbacola*).

♂: Oberseite schwarz, die Flügeldecken durch die dichte Chagrinierung und Punktierung fast matt, Kopf und Halsschild, sowie die dunkel rotbraune Bauchseite viel stärker glänzend. Oberseite und Pygidium kahl, die aufstehende rötliche Behaarung der Brust und der Beine spärlich.

Clypeus parabolisch, die Spitze abgerundet, die Seiten bis zu den abgesetzten Augenkielen gerade, divergierend. Die Stirn mit 2 stumpfen, konischen Tuberkeln, hinter diesen leicht vertieft. Vorderkopf gedrängt gerunzelt-punktiert, hinter den Tuberkeln die Stirn viel lockerer, der Scheitel glatt. Mandibeln und Fühler bei der Gattungsbeschreibung geschildert.

Halsschild viel breiter als lang (etwa 7:5), in der Mitte am breitesten, die Seiten zur Basis gerade und weniger, zur Spitze gebogen und stärker konvergierend. Die Spitze ziemlich tief ausgerandet, die ungerandete Basis leicht doppelbuchtig, die Hinterecken deutlich. In der Mitte des Vorderrandes das Höckerchen klein, scharf, die Vertiefung hinter diesem sehr deutlich. Die Oberseite ist sonst mit fast gleichmäßig verteilten kleinen Punkten spärlich bedeckt (die meisten Zwischenräume mehrfach größer als die Punkte). Schildchen dreieckig, glänzend.

Flügeldecken nur so lang wie zusammen breit (8:8), nach hinten leicht erweitert, die Seiten leicht, hinten stark gebogen. Oberseite ohne Doppelreihen, sehr dicht und fein chagriniert, fast matt, mit verworrenen genabelten Kreispunkten dicht besetzt (die meisten Zwischenräume kaum so groß wie die Punkte), zwischen den Kreispunkten sind auch kleine, einfach eingestochene Punkte zu beobachten. Die Punktierung ist an den Seiten und an der Spitze fein, einfach eingestochen, ziemlich dicht.

Prosternalzapfen sehr kurz, kegelförmig, lang behaart. Propygidium ohne Stridulationsappaat. Pygidium mäßig stark gewölbt, auf der Scheibe spärlicher, an der Basis und in den Seitenecken dicht und fein punktiert. Schenkel normal. Vorderschienen 3zählig, die hintersten mit 2 deutlichen Schrägkielen, die abgestutzte Spitze mit etwa 10 Borsten. Vordertarsen stark verdickt, die Glieder 2—4 breiter als lang, die innere Klaue stark gebogen, an der Spitze fein gespalten; auch die übrigen Tarsen stark, kaum kürzer als die Schienen, die Klauen einfach. Kopulationsapparat Fig. 148—149, Parameren mäßig lang, leicht gebogen mit fast parallelen Seiten, die Spitze abgerundet.

♀: Das Pygidium noch weniger stark gewölbt, sonst dem ♂ sehr ähnlich.

Länge: 15—16 mm. — Untersuchtes Material 4 Exemplare.

Typen: Holotype ♂: Guinéé, Nimba, Lamotte, Amiet, Vanderplaetsen, XII. 56—V. 57, R. Molard, 28. avril 57; im MP.

Verbreitung: Guinéé Française: Nimba (MP); Umg. Beyla (E).

18. Gattung: *Homocormorphus* Burmeister

Burmeister, Handb. d. Ent., V, 1847, p. 31.

Lacordaire, Gen. Col., III, 1856, p. 426.

Péringuey, Trans. S. Afr. Phil. Soc., 12, 1901, p. 544.

Janssens, Explor. P. N. Albert, Miss. de Witte, 38, 1942, p. 9, 17.

Endrődi, in Brinck, S. Afr. Anim. Life, VII, 1960, p. 44.

Ferreira, Rev. Ent. Moçamb., 8, 1956, p. 124.

Den südamerikanischen *Oryctomorphus*-Arten sehr ähnlich. Die Spitze des dreieckigen Clypeus aufgebogen. Stirn mit einem kurzen Hörnchen oder Höcker. Mandibeln breit, neben dem Seitenrand des Kopfes vorstehend, außen einfach gebogen. Fühler 10gliedrig, die Fahne beim Männchen stark verlängert, etwa doppelt so lang wie beim ♀ (Diagnose:). Beim ♂ ist die vordere Hälfte des Halsschildes eingedrückt, diese Grube hinten bis zur Basis als eine seichte Furche verlängert. Flügeldecken kurz und breit, seicht punktiert, mit deutlichen Spuren von Doppelreihen. Propygidium ohne Stridulationsapparat. Vorderschienen scharf dreizählig, die hinteren zur Spitze schwach erweitert, die zwei Schrägkiele deutlich, der Spitzenrand außen nicht gerade abgestutzt, sondern eher leicht bogenförmig ausgezogen. Die Tarsen schlank, die vorderen beim ♂ nicht verdickt, die hinteren deutlich länger als die Schienen. Die innere Klaue der Vordertarsen beim ♂ ein wenig stärker als die äußere, die übrigen Klauen einfach, gleichgeformt, unbeweglich.

Es ist nur 1 Art der Gattung bekannt, sie wurde in Süd-Afrika entdeckt, der

Typus der Gattung: *Homocormorphus rufipes* Burmeister.

Homoeomorphus rufipes Burmeister

Burmeister, Handb. d. Ent., V, 1847, p. 32 (*Homoeomorphus*).

Lacordaire, Gen. Col., Atlas, 1856, T. 36, f. 1 (*Harposcelis, error*).

Péringuey, Trans. S. Afr. Phil. Soc., 12, 1901, p. 545 (*Homoeomorphus*).

Ferreira, Rev. Ent. Moçamb., 8, 1965, p. 124, figs. 142—149.

morio Lacordaire Gen. Col., III, 1856, p. 426 (*Homoeomorphus*, non *Oryctomorphus*). — Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Belg., 43, 1899, p. 519.

♂: Schwarz, Bauchseite braun, Beine und Fühlergeißel rot. Kopf glänzend, der Halsschild und besonders die Flügeldecken fast matt, seidenglänzend. Oberseite und Pygidium kahl, Bauchseite dicht, lang gelb und hellrot behaart.

Clypeus breiter als lang, die Seiten zur Spitze stark konvergierend, sehr leicht gebogen; die Spitze aufgebogen (darum von oben gesehen als abgestutzt erscheinend), die aufgebogene Kante oben ausgerandet. Die Augenkiele breit, lappenförmig, von Kopfrande stark abgesetzt. Oberseite, mit Ausnahme des glatten Scheitels, grob und gedrängt punktiert. Die Stirn mit einem kurzen, konischen Hörnchen oder Höcker. Mandibeln und Fühler siehe bei der Gattungsbeschreibung.

Halsschild viel breiter als lang (8,5:5,5), in der Mitte am breitesten, die Seiten gebogen, nach hinten kaum, zur Spitze stärker konvergierend, alle 4 Seiten gerandet. Hinterecken kurz abgerundet. Die vordere Hälfte in der Mitte beträchtlich eingedrückt, längs der Mitte der hinteren Hälfte setzt sich die Vertiefung als eine seichte Rinne bis zur Basis fort. Die ganze Oberseite ist sehr fein chagriniert, fettglänzend, in der Mitte spärlicher, an den Seiten etwas dichter punktiert, die Punkte einfach eingestochen, kleiner als jene des Kopfes, fast alle Zwischenräume, auch an den Seiten, größer als die Punkte selbst. Schildchen dreieckig, glatt, glänzender als der Halsschild.

Flügeldecken so lang wie zusammen breit (9,5:9,5), nach hinten sehr schwach erweitert. Fast matt, mit mäßig dichter Punktierung, die Punkte größer als die größten des Halsschildes, seicht am Grunde glänzend; die Doppelreihen schwach vortretend, da die flachen Zwischenräume ebenso punktiert sind.

Prosternalzapfen ziemlich kurz, lang behaart. Propygidium ohne Stridulationsapparat. Das Pygidium von der Seite gesehen schwach gewölbt (bei der Lectotype in der Mitte mit einer kleinen Beule, vielleicht nur eine monströse Bildung?), mit Ausnahme der glänzenderen Mitte und Spitze, sehr fein und dicht gerunzelt, fettglänzend wie der Halsschild. Schenkel nicht sehr stark verdickt. Die Eigenschaften der Schienen und der Tarsen sind bereits

bei der Schilderung der Gattung angegeben. Kopulationsapparat Fig. 150 bis 151, Parameren lang und schlank, die Spitze nach außen stumpf lanzenförmig erweitert.

♀: mir unbekannt, es ist auch in der Sammlung von Burmeister keines vorhanden.

Länge: 16 mm. — Untersuchtes Material 1 Exemplar.

Typen: Lectotype ♂ (des. Endrődi): Original-Zettel „Caffr. Zeyh.“; in der Sammlung von Burmeister, im UH.

Verbreitung: eine sehr seltene, in Südafrika endemische Art.

19. Gattung: *Pycnoschema* Thomson

Thomson, Arch. Ent., II, 1858, p. 65.

Péringuey, Trans. S. Afr. Phil. Soc., 12, 1901, p. 539.

Arrow, Ann. Mag. Nat. Hist., (7) XVIII, 1906, p. 134.

Janssens, Expl. P. N. Albert, Miss de Witte, 38, 1942, p. 15.

Burgeon, Ann. Mus. Congo Belg., C. Zool., Sér. III (II), V, 1947, p. 294.

Paulian, Bull. Inst. fr. noire, 16, 1954, p. 1144.

Endrődi, in Brinck, S. Afr. Animal Life, VII, 1960, p. 44.

Ferreira, Rev. Ent. Moçamb., 8, 1965, p. 101.

Subg. *Astaborus* Thomson, Arcana Nat., 1859, p. 119.

Der Clypeus ist stark verlängert, an der Basis meist deutlich eingeschnürt, die Spitze erreicht die Spitzen der Mandibeln, nur bei *P. cuspidatum* Thomson viel kürzer; die Spitze selbst ist abgerundet, dreieckig oder zugespitzt, meist leicht aufgebogen, aber auch innerhalb einer Art oft stark variierend. Die Form der Wangen mit den Augenkielen ist bei den verschiedenen Artengruppen sehr charakteristisch: sehr lang, einfach nach hinten divergierend; kurz, die Außenseite der Augenkiele nach hinten divergierend; die Außenseite gerade abgeschnitten; die Außenseite nach hinten konvergierend und ausgerandet; oder die Augenkiele mit zahnartig vorspringenden Vorderecken. Die Kopfbewaffnung besteht bei den ♂ aus einem langen oder kurzen Horn, selten aus einem Tuberkel und nur bei *P. cuspidatum* aus einem Doppeltuberkel. Bei den ♀ ist an der Stirn ein einfacher Tuberkel oder ein Doppelhöcker zu finden, sehr selten aber ein kurzes Horn. Die Mandibeln sind stets sehr breit, stark vorstehend, außen meist fast gleichmäßig gebogen, oder seltener in der Mitte abgestumpft eckig. Fühler 10gliedrig, die Fahne auch beim ♂ nicht verlängert. Der Halsschild verschiedenartig gebaut, besonders die Form des Buckels ist bei vielen Arten sehr charakteristisch. Die Form der Flügeldecken ist ebenfalls veränderlich, es ist bemerkenswert, daß

bei einigen Arten neben den normalen länglich viereckigen Formen auch solche vorkommen, die kaum länger sind als zusammen breit. Die Punktierung ist mehr oder weniger stark, nur bei *P. politum* Arrow sehr fein. Pygidium beim ♂ meist sehr stark gewölbt und fast kahl, beim ♀ flacher und lang, dicht behaart. Propygidium bei manchen Arten ganz fehlend, bei anderen bei den ♂ mehr oder weniger deutlich, bei allen (mir bekannten) ♀ fehlend. Vordertarsen bei den ♂ verdickt, die innere Klaue entweder schmal, unten mit großem Zahn oder hakenförmig gekrümmt, ohne unteren Zahn. Vordertarsen der ♀ dünn, die Klauen einfach, gleichgeformt. Die Form der Parameren ist zur Trennung der nahe verwandten Arten kaum geeignet, um so mehr aber für einige Artengruppen. Es muß aber bemerkt werden, daß die Form der Parameren auch innerhalb einer Art einer oft erheblichen Variabilität unterworfen ist.

Ich teilte (1961) die Arten der Gattung in zwei Untergattungen ein: zur Untergattung *Astaborus* Thomson, mit langen, bis zu den Augen divergierenden Wangen und mit langer, mehr oder weniger horizontaler Kopf- und Halsschild-Bewaffnung des Männchens gehören nur 2 Arten (*P. armatum* Thomson und *schoutedeni* Burgeon), alle übrigen wurden in die Untergattung *Pycnoschema* s. str. eingereiht. Die Charaktere der 5 Artengruppen sind aus der Bestimmungstabelle zu entnehmen. Leider, wie so oft bei den Dynastinen, mußte ich mich bei der Zusammenstellung der Bestimmungstabelle stark auf die Eigenschaften der ♂ stützen. Ich habe aber auch die wichtigsten Eigenschaften der ♀ bei den einzelnen Arten mit aufgenommen.

Ich konnte schon in meiner Arbeit (1961) eine Reihe von Formen klar definieren. Ich habe diese nochmals kontrolliert und fast alle Feststellungen für richtig befunden. Seitdem ist es mir gelungen, die Typen von sehr vielen Formen zu untersuchen und so kann ich noch die nachstehenden Feststellungen mitteilen:

P. incuriosum Benderitter, 1915 fällt mit *P. diversum* Péringuey, 1901 zusammen. Die Type ist ein stark abgenutztes ♂, dessen Parameren mit denen der *P. diversum* ebenfalls vollkommen übereinstimmen (**syn. nov.**).

P. pilifrons Paulian, 1954: Die Type, ein ♀, stellt ein aberratives Exemplar der *P. scrofa* Harold, 1880 dar, bei welcher der (in der Regel an der Spitze mehr oder weniger tief ausgerandete) Stirntuberkel fast ganz in 2 Höckerchen aufgelöst ist. In dieser Beziehung sind zahlreiche Übergänge vorhanden. Es muß noch bemerkt werden, daß bei der Type die Seiten der Wangen nicht nach hinten, sondern wie bei *P. scrofa*, nach vorn konvergieren. Daher gilt: *P. pilifrons* Paulian, 1954 = *P. scrofa* Harold, 1880 (**syn. nov.**).

In der Sammlung des ZMB fand ich die Type von *P. scrofa* Harold,

1880 vor. Sie beweist, daß die Art mit *P. rude* Raffray, 1885 identisch ist. Die Type besitzt nicht derart kurze Flügeldecken, wie ich mir (1961) auf Grund der Diagnose vorgestellt habe. Daher gilt: *P. rude* Raffray, 1885 = *P. scrofa* Harold, 1880 (**syn. nov.**).

P. minimum Paulian, 1954 = *P. simplicicollis* Kolbe, 1905. Die Type ist ein ♀. Ich konnte mich überzeugen, daß die Unterschiede von *P. minimum* nur abberativer Natur sind (**syn. nov.**).

P. occidentale Paulian, 1954 = *P. diversum* Péringuey, 1901, **syn. nov.** Die Type (ein ♂) weist keine Eigenschaften auf, welche nicht mit *P. diversum* konform wären, auch die Form der Parameren ist gleich. Es ist allerdings sehr überraschend, daß diese Art so weit westlich in Französisch Guinea (Casamance!) vorgefunden wurde; der nächste, mir bekannte Fundort liegt in Kamerun.

P. immarginatum Paulian, 1954: Die beiden Typen sind ♀, sie können nicht von den schwächsten ♀ der *P. diversum* Péringuey unterschieden werden. Die Form ist also synonym mit *P. diversum* Péringuey, 1901 (**syn. nov.**).

P. camerunum subsp. *angolense* Paulian, 1954: die Type ist ein ♂, welches zweifellos mit *P. subulatum* Quedenfeldt (1884) übereinstimmt (**syn. nov.**).

P. operculatum subsp. *angolense* Endrödi (non Paulian) kann von der Stammform auch subspezifisch nicht getrennt werden (**syn. nov.**).

P. kerandeli Paulian, 1954: auf Grund der Type konnte festgestellt werden, daß sie keine Eigenschaften aufweist, welche bei *P. operculatum* Thomson, 1858 nicht auch vorkämen. Alle Unterschiede (wie Bewaffnung des Kopfes und des Halsschildes, dichte Grundpunktierung der Flügeldecken, lange innere Lamellen der Parameren) können nur als aberrativ beurteilt werden. Wegen der dichten und sehr deutlichen Grundpunktierung der Flügeldecken fällt die Form mit *P. operculatum* ab. *uelense* Burgeon, 1947 zusammen (**syn. nov.**).

P. deplanatum Raffray kann auf Grund der Diagnose von *P. scrofa* Harold nicht unterschieden werden. Die Type ist anscheinend verschollen. Es ist schwer, die Form mit Sicherheit zu beurteilen. Ich stelle daher die Form mit Fragezeichen synonym zu *P. scrofa* Harold, 1880.

Ein ähnlicher Fall liegt mit *P. thomsoni* Raffray, 1885 und *P. tridens* Raffray, 1885 vor. Die Typen sind weder im MP, noch in einem anderen Museum vorzufinden. Bei der Beurteilung der Formen sind wir daher allein auf den Wortlaut der Diagnosen angewiesen. Es ist mit Sicherheit festzustellen, daß die beiden Formen voneinander artlich nicht getrennt werden können;

die Unterschiede, die vom Autor angegeben wurden, können ausschließlich als aberrativ beurteilt werden (Größe, Farbe, Punktierung der Flügeldecken, Bewaffnung des Kopfes und des Halsschildes). Demnach ist *P. thomsoni* Raffray, 1885 = *P. tridens* Raffray, 1885 (**syn. nov.**). Beide Diagnosen (die von *P. thomsoni* und *tridens*) passen vollkommen auch auf *P. diversum* Péringuey. Die Bemerkung: „ante oculos utrinque cornu laterali multo breviori“ (bezieht sich auf die spitzigen Vorderecken der Augenkiele), sowie die Beschreibung der Halsschildgrube lassen keinen Zweifel über die Identität, oder mindestens über die sehr enge Verwandtschaft mit dieser sehr variablen Art. Die 2 Exemplare (leider nicht die Typen), die unter dem Namen *P. tridens* Raffray im MP vorhanden sind, stützen auch diese Annahme, da sie mit *P. diversum* ab. *nigrum* Arrow identisch sind. Da trotzdem noch eine kleine Möglichkeit vorliegt, daß die Typen von Raffray zum Vorschein kommen, stelle ich *P. thomsoni* Raffray (= *tridens* Raffray) mit Fragezeichen synonym zu *P. diversum* Péringuey (der letztere Name muß eingezogen werden, falls die Identität der beiden Formen endgültig festgestellt wird).

Die sehr große Variabilität der Arten und die undeutlichen Diagnosen von vielen Formen, sowie das Fehlen einer großen Anzahl von Typen ist schuld daran, daß so viele Formen zwangsmäßig als eigene Arten beschrieben wurden und daß mehr als die Hälfte dieser Formen eingezogen werden mußten. Es bleiben jetzt nur 19 Arten gültig. Auch von diesen sind noch 3 ziemlich unklar; sie konnten in die folgende Bestimmungstabelle nicht eingearbeitet werden.

Bestimmungstabelle der Arten:

- 0 (00) Die Mandibeln außen tief eingeschnitten, dadurch entstehen je 2 lange, stäbchenförmige Gebilde, die nach außen und nach vorn gerichtet sind. 12—14 mm. — Süd- und Südwestafrika
prostome Fairmaire
- 00 (0) Die Mandibeln außen gerundet, höchstens hinter der Spitze mehr oder weniger deutlich konkav gebogen.
- 1 (4) Vorderrand der Wangen kurz, die Seiten lang, nach hinten bis zu den Augen divigierend. Clypeus schmal, konisch, oft länger als die Mandibeln, diese außen stumpf eckig erweitert. Beide Geschlechter gehört (subg. *Astaborus* Thomson).
- 2 (3) Kopfhorn des ♂, auch bei den kleinsten Exemplaren, in der Nähe der Basis mit einem starken Zahn (Tafel III, Fig. 2). Hinterecken des Halsschildes scharfeckig, die Seiten, von oben betrachtet,

- in der hinteren Hälfte leicht aber deutlich ausgeschweift. Die ♀ sehen den kleinen ♂ sehr ähnlich. 19—30 mm. — Von Abessinien bis West-Afrika, selten. **armatum** Thomson
- 3 (2) Kopfhorn des ♂, auch bei den größten Exemplaren, hinten ohne Zahn. Hinterecken des Halsschildes stumpfeckig, die Seiten in der hinteren Hälfte nicht ausgeschweift. Das ♀ unbekannt. 17 bis 26 mm. — Congo, sehr selten. **schoutedeni** Burgeon
- 4 (1) Vorderrand der Wangen breit, die Seiten kurz, nach hinten seltener divergierend, öfters gerade abgestutzt, oder nach hinten konvergierend, oder die Vorderecken zahnartig ausgezogen. Stirn nur beim ♂ gehörnt, beim ♀ gehöckert oder mit einem Querkiel. Clypeus nicht länger als die Mandibeln (subg. *Pycnoschema* s. str.).
- 5 (6) Die Spitze des Clypeus beim ♂ etwa das vordere Drittel, beim ♀ etwa das hintere Drittel der Länge der Mandibeln erreichend. Halsschild des ♂ vorn sehr schwach eingedrückt, beim ♀ einfach gewölbt. Vordertarsen beim ♂ verdickt, die innere Klaue hakenförmig gekrümmt, beim ♀ dünn, einfach. Parameren sehr einfach, zur Spitze verjüngt. 11,5—20 mm. — Zentral- und Ostafrika (I. Artengruppe). **cuspidatum** Thomson
- 6 (5) Clypeus ungefähr so lang wie die Mandibeln. Kopf mit einem Horn (♂), mit einem einfachen oder zweispitzigen Tuberkel (♀).
- 7 (12) Die innere Klaue der Vordertarsen beim ♂ nicht verdickt, aber am Innenrande mit einem starken, nach unten gerichteten Zahne. Wangen bei beiden Geschlechtern außen schief abgestutzt, nach hinten divergierend, in der Mitte oft ausgerandet. Parameren (Fig. 154—155) ähnlich gebaut wie bei der vorigen Art (II. Artengruppe).
- 8 (9) Halsschildbuckel des ♂ mit 4 Ecken, bei sehr kleinen Exemplaren sind die lateralen nur schwach angedeutet. Halsschild des ♀ mit 4 kleinen Höckerchen, grob, aber nicht gerunzelt punktiert; Spitze des Pygidiums nicht nach unten eingezogen. 11—20 mm. — In den Tropen des Kontinents weit verbreitet, aber auch in Südafrika einheimisch. **scrofa** Harold
- 9 (8) Halsschildbuckel des ♂ nur mit 2 Ecken, die lateralen fehlen vollständig.
- 10 (11) Flügeldecken deutlich länger als zusammen breit (etwa 13:10). Halsschildbuckel des ♂ fast plattenförmig, nach vorn gerichtet,

darunter die Grube tief. Das ♀ unbekannt. 24—27 mm. — Abessinien, sehr selten. **antiorii** Gestro

- 11 (10) Flügeldecken kaum länger als zusammen breit (etwa 10:9,5). Halsschildbuckel des ♂ kürzer, stärker nach oben gerichtet, die Grube darunter bedeutend seichter. Stirntuberkel des ♀ zweispitzig; der Halsschild hinter dem Vorderrande mit schmaler Absturzfläche und mit 2 kleinen Tuberkeln darüber. 15—18 mm. — Südafrika, sehr selten. **corydon** Olivieri
- 12 (7) Die innere Klaue der Vordertarsen beim ♂ stark verdickt, stark hakenförmig gekrümmt, innen ohne Zahn, die Spitze oft fein gespalten. Die Wangen anders geformt.
- 13 (14) Halsschildbuckel des ♂ mit 4 Ecken. Körper oben abgeflacht. Außenseiten der Wangen nach hinten konvergierend, in der Mitte ausgerandet. Stirntuberkel des ♀ 2spitzig, der Halsschild mit 4 kleinen Tuberkeln, vorn grob gerunzelt-punktiert. Spitze des Pygidiums schwächer als beim ♂ nach unten eingezogen. 10—17 mm. (III. Artengruppe). — In den Tropen des Kontinents und auch in Südafrika häufig. **suillum** Kolbe
- 14 (13) Halsschildbuckel des ♂ nur mit 2 Ecken, oder ganz ohne solche. Wangen bei beiden Geschlechtern entweder quer plattenförmig oder die Vorderecken zahnartig ausgezogen.
- 15 (20) Der Halsschildbuckel des ♂ stets mit 2 deutlichen Ecken, wenigstens die Spuren solcher Ecken sind auch bei den kleinsten Exemplaren vorhanden. Wangen quer plattenförmig, mit abgestutzter Außenseite. Parameren mehr oder weniger schmal, mit 2, meist langen Innenlamellen (IV. Artengruppe).
- 16 (19) Vorderecken des Halsschildes scharf.
- 17 (18) Seiten des Halsschildes auch hinter den Vorderecken konvex gebogen oder nur schwach ausgerandet. Kopfhorn des ♂ hinten ohne Zahn. Stridulationsapparat sehr fein quergestrichelt. Stirn beim ♀ mit einem Querkiel, der in der Mitte erhöht ist. 14—25 mm. — In den Tropen und in den südlichen Subtropen des Kontinents sehr häufig. **subulatum** Quedenfeldt
- 18 (17) Seiten des Halsschildes hinter den Vorderecken stark ausgerandet, Kopfhorn hinten mit einem Zahn, Stridulationsapparat viel gröber quergestrichelt. Stirn beim ♀ mit einem kleinen Tuberkel, dieser beiderseits und auch hinten gekielt. 22—30 mm. — Sporadisch in den Tropen des Kontinents. **lacordairei** Thomson

- 19 (16) Vorderecken des Halsschildes stumpf, die Seiten vorn stark, fast mit den Vorderecken kontinuierlich gebogen. Stirn beim ♀ mit einem Höcker oder ganz kurzem Hörnchen. 14—30 mm. — In den Tropen des Kontinents häufig. **operculatum** Thomson
- 20 (15) Ein Halsschildbuckel fehlt, die Grube hinten nur durch eine einfache Wölbung begrenzt, selten ist die Grube fast kantenartig scharf begrenzt, aber auch in solchen Fällen ohne Spur von Ecken. Die Wangen mehr oder weniger dornförmig, die Vorderecken zahnartig ausgezogen. Parameren breiter, innen ohne Innenlamelle, aber mit einer lochartigen Vertiefung an der Basis (V. Artengruppe).
- 21 (22) Halsschildgrube des ♂ groß, hinten fast kantenartig scharf, halbkreisförmig begrenzt. Halsschild des ♀ leicht eingedrückt. Flügeldecken kaum länger als zusammen breit. 14—17 mm. — Abessinien, Südwestafrika, Südafrika, sehr selten. **mashunum** Péringuey
- 22 (21) Halsschildgrube des ♂ viel kleiner, nach hinten meist leicht dreieckig verengt, die hintere Begrenzung breit gewölbt. Vorderseite des Halsschildes beim ♀ einfach gewölbt.
- 23 (24) Die ganze Oberseite, also auch die Flügeldecken fast glatt, praktisch unpunktirt, stark glänzend, nur beim ♀ ist der Halsschild etwas deutlicher punktiert. Das Kopfhorn kurz, die Grube des Halsschildes klein. Stirnkiel des ♀ in der Mitte dreieckig erhöht, der Halsschild einfach gewölbt. 15—19 mm. — Im Congo und in Angola nicht selten. **politum** Arrow
- 24 (23) Mindestens die Flügeldecken mehr oder weniger grob punktiert.
- 25 (26) Der Halsschild äußerst dicht, fein, gleichmäßig punktiert. Die Flügeldecken fettglänzend, fein chagriniert und grob, aber seicht punktiert. Das Kopfhorn kurz, die Halsschildgrube klein, seicht. Stirntuberkel des ♀ an der Spitze eingekerbt, der Halsschild einfach gewölbt. 12—13.5 mm. — In Ostafrika, sehr selten. **brittoni** Endrödi
- 26 (25) Oberseite glänzend, die Skulptur des Halsschildes und der Flügeldecken anders gebildet.
- 27 (28) Clypeus vor der Spitze beiderseits und die Außenseite der Mandibeln in der vorderen Hälfte tief ausgerandet, alle stark zugespitzt. Das Kopfhorn des ♂ sehr klein, die Vorderseite meist fast bis zur Spitze des Clypeus kantenartig vorgezogen, die Halsschild-

grube auch bei den größten Exemplaren sehr schmal, sehr klein. Die Stirnkante des ♀ in der Mitte dreieckig erhöht, leicht zweihöckerig, der Halsschild einfach gewölbt. 9—17 mm. — In den Tropen des Kontinents nicht selten. **simplicicolle** Kolbe

- 28 (27) Clypeus vor der Spitze beiderseits und die Außenseite der Mandibeln konvex gebogen.
- 29 (30) Das Kopfhorn des ♂ kurz, dreieckig, seitlich stark zusammengedrückt, an der Basis (von vorn nach hinten, nicht der Quere nach) stark erweitert, nicht nur vorn, sondern auch an den beiden Seiten des Hinterrandes stark gekantet. Die Halsschildgrube klein, schmal. Das ♀ unbekannt. 20 mm. — Abessinien, Congo, selten. **parvicorne** Fairmaire
- 30 (29) Das Kopfhorn des ♂ hinten nicht gekantet, die Grube des Halsschildes größer. Der Stirnkiel des ♀ in der Mitte hoch, in der Regel nicht eingekerbt. 11—25 mm. — In den Tropen des Kontinents und in Südafrika eine der häufigsten Arten. **diversum** Péringuey

Pycnoschema (Astaborus) armatum Thomson (Tafel III. Fig. 1, 2,)

Thomson, *Arcana Nat.*, 1859, p. 119, T. 9, f. 4—5 (*Astaborus*).

Endrődi, *Ann. Mus. Roy. Afr. Centr.*, 100, 1961, p. 21, 36. f. 1, 11, 18, 31, 33 (*Pycnoschema*).

Ferreira, *Rev. Ent. Moçamb.*, 8, 1965, p. 101, f. 121.

♂: Glänzend braunrot, Kopf und Halsschild meist dunkler oder sogar schwarz. Oberseite kahl, Pygidium spärlich, fein behaart.

Clypeus schmal, oft etwas länger als die Mandibeln, die Spitze gerade abgestutzt oder leicht abgerundet. Die Wangen von Clypealrand schwach abgesetzt, lang, nach hinten leicht gebogen divergierend. Das Kopfhorn bei starken ♂ lang, nach vorn gerichtet und nach oben gebogen; am oberen Rand sitzt in der Nähe der Basis stets ein starker Zahn; bei kleinen ♂ ist das Horn klein, gebogen, der angedeutete Zahn sitzt am Scheitel. Eine feine Punktierung ist an den Wangen und am Horn zu entnehmen, diese ist bei kleinen Exemplaren stärker. Mandibeln sehr breit, außen eckig erweitert. Fühler 10-gliedrig, die Fahne ein wenig länger als die Geißel ohne Basalglied.

Halsschild schwach gewölbt, hinter der Mitte am breitesten, von hier die Seiten (wenigstens bei den großen ♂) zu den scharfen Vorderecken und nach hinten, zu den fast rechteckigen Hinterwinkeln leicht konkav gebogen; der Basalrand in der Mitte ziemlich breit unterbrochen. Der hornartige Buckel

sehr lang, die Spitze des Kopfhorns erreichend, ziemlich breit, abgeflacht, die Spitze tief ausgeschnitten, die beiden Endzähne divergierend. Vorderseite des Halsschildes (unter dem Buckel) nicht ausgehöhlt. Bei kleinen ♂ ist das Horn kürzer, bei den kleinsten ist fast nur noch ein Doppelhöcker zu finden. Die Oberseite ist weitläufig mit mäßig starken Punkten besetzt, das Thorakalhorn nur sehr fein punktiert. Schildchen dreieckig, breiter als lang, die Seiten leicht gebogen, meist mit vereinzelt Punkten.

Flügeldecken wenig länger als zusammen breit (9:8), nach hinten nicht erweitert, fein und ziemlich dicht punktiert, die Doppelreihen aus ähnlich großen Punkten sehr deutlich, aber nicht vertieft; die Punktierung an den Seiten und im Nahtwinkel noch feiner und dichter.

Prosternalzapfen mäßig hoch, breit, die Spitze nicht abgestutzt. Propygidium auch beim ♂ ohne Stridulationsapparat. Pygidium breit, sehr stark gewölbt, die Spitze stark nach unten eingezogen, glänzend, mäßig fein und dicht punktiert. Vorderschienen mit 3 Außenzähnen, die hinteren mit starken Schrägleisten, diese und die fast gerade abgestutzte Spitze dicht, mäßig lang beborstet. Vordertarsen verdickt, die Glieder 2 und 3 fast breiter als lang; die innere Klaue stark gekrümmt, an der Spitze nicht gespalten. Kopulationsapparat Fig. 152—153, Parameren sehr einfach, kurz, zugespitzt, die Seiten leicht ausgerandet, mit einem Seitenzähnen am Ende der Ausrandung.

♀: äußerlich den schwachen ♂ ähnlich: Kopfhorn sehr kurz, hinten an der Basis ebenfalls bezahnt. Vorderrand des Halsschildes mit einem kurzen, konischen, oben abgeflachten, an der Spitze tief ausgerandeten Buckel und beiderseits neben diesem mit je einem sehr kleinen Höckerchen. Oberseite stärker punktiert als beim ♂. Pygidium weniger stark nach unten eingezogen. Vordertarsen dünn, einfach.

Länge: 19—30 mm. — Untersuchtes Material 10 Exemplare.

Typen: Lectotype ♂ (des. Endrödi): Nil Blanc, *Armatius* Thoms. Type + Ex Museo J. Thomson. + Type J. Thom. (rosarot); im MP.

Verbreitung: Ghana: Legon bei Accra (E). — Nigeria-Kamerun: Jos (MF). — Congo Français: Fort Crampel (E). — Sudan: Bile (E); Weißer Nil (MP, E). — Abessinien, ohne nähere Angaben (BM).

***Pycnoschema (Astaborus) schoutedeni* Burgeon**

Burgeon, Rev. Zool. Bot. Afr., 15, 1928, p. 427 (*Pycnoschema*).

Endrődi, Ann. Mus. Roy. Afr. Centr., 100, 1961, p. 22, 36, f. 12, 35.

Ferreira, Rev. Ent. Moçamb., 8, 1965, p. 102.

armatum Basilewsky, Rev. Zool. Bot. Afr., 51, 1955, p. 112, f. 1, 2 (*Pycnoschema*).

Der *P. armatum* Thomson sehr ähnlich, von ihr durch die folgenden Eigenschaften abweichend:

♂: Pygidium reichlich behaart. Clypeus meist etwas länger als die Mandibeln (bzw. die Mandibeln sind ein wenig weiter hinten eingefügt). Das Kopfhorn oben, auch bei den stärksten Exemplaren ohne Zahn, seitlich ist das Horn stärker abgeflacht, fast konkav in der basalen Hälfte, diese abgeflachten Seiten vorn und hinten kantenartig begrenzt. Der Halsschild etwa in der Mitte am breitesten, die Seiten vorn stärker ausgerandet, in der hinteren Hälfte auch bei den größten ♂ (von oben gesehen) nicht konkav gebogen, daher die Hinterecken stumpf. Vorderseite des Halsschildes unter dem ähnlich gebauten Thorakalhorn deutlich ausgehöhlt. Kopulationsapparat sehr ähnlich wie bei *P. armatum* Thomson, an den Parameren ist das Seitenzähnen kaum sichtbar.

♀: unbekannt.

Länge: 17—26 mm. — Untersuchtes Material 2 Exemplare.

Typen: Holotype ♂, Congo: Elisabethville; im MRAC in Tervuren.

Verbreitung: Congo: Haut-Katanga, Elisabethville (MRAC).

***Pycnoschema (s. str.) cuspidatum* Thomson**

Thomson, Arch. Ent., II, 1858, p. 67 (*Pycnoschema*).

Ferreira, Rev. Ent. Moçamb., 8, 1965, p. 104, f. 123—126.

bituberculatum Burgeon, Ann. Mus. Congo Belg., V, 1947, p. 294, 295 (*Pycnoschema*).

— Endrődi, Ann. Mus. Roy. Afr. Centr., 100, 1961, p. 23, 36., f. 2, 34.

♂ glänzend rotbraun bis braunschwarz. Vorderkopf, Pygidium und besonders die Brust dicht, hell, ziemlich kurz behaart.

Clypeus kurz, etwa bis zum vorderen Drittel der Mandibeln reichend, breit, die Seiten parallel, die Spitze dreieckig, sehr leicht aufgebogen. Die Wangen vom Kopfrande abgesetzt, die Vorderecke scharf, die Außenseite leicht ausgerandet, nach hinten schwach divergierend. An der Stirn stehen nebeneinander 2 Höcker. Hinterkopf leicht gewölbt, die ganze Oberfläche sehr dicht und fein punktiert. Mandibeln breit, die Außenseite stark, fallweise

fast stumpfeckig gebogen. Fühler 10gliedrig, die Fahne wenig länger als die Geißel ohne Basalglied.

Halsschild breiter als lang, mäßig stark, einfach gewölbt. Etwa in der Mitte am breitesten, die Seiten von hier nach vorn gebogen konvergierend, nach hinten fast gerade. Hinterecken stumpfwinklig, die Basis ungerandet. Die ganze Oberseite sehr fein und dicht punktiert. Flügeldecken deutlich länger als zusammen breit (etwa 9,5:8,5), nach hinten kaum erweitert, fast ähnlich wie der Halsschild punktiert, die sehr feinen Doppelreihen sind aber auf der Scheibe angedeutet. Prosternalzapfen hoch, spitzig, in der Behaarung schwer zu sehen. Propygidium ohne Stridulationsapparat. Pygidium sehr stark gewölbt, die Spitze nach unten eingezogen, mit sehr feinen, dichten Haarpunkten besetzt. Vorderschienen mit 3 Außenzähnen, die hintersten mit sehr schwachen Schrägleisten, die Randborsten der gerade abgestutzten Spitze abwechselnd länger und kürzer. Vordertarsen stark verdickt, die Glieder 2—4 breiter als lang, die innere Klaue stark hakenförmig gekrümmt, innen ohne Zahn. Die Parameren des Kopulationsapparates sind von jenen der *P. armatum* Thomson kaum zu unterscheiden.

♀: Clypeus nicht verlängert, einfach dreieckig (stets?), die Spitze etwa das hinterste Drittel der Länge der Mandibeln erreichend. Flügeldecken gröber punktiert, die Doppelreihen deutlich zu erkennen. Pygidium etwas weniger stark gewölbt, die Punktierung noch feiner und noch dichter als beim ♂, die Haare aber spärlicher, länger und mehr aufstehend. Schrägleisten der Hinterschienen deutlich, alle Randborsten an der Spitze ziemlich lang. Vordertarsen dünn, einfach.

Länge: 11,5—20 mm. — Untersuchtes Material 12 Exemplare.

Typen: Lectotype ♀ (des Endrödi) von *P. cuspidatum* Thomson: Gabon, + Type J. Thom (rosarot) + ex Museo J. Thomson; im MP. — Holotype von *P. bituberculatum* Burgeon: Congo, Haut-Uele: Moto, 1923, L. Burgeon, + Typenzettel des Autors; im MRAC in Tervuren.

Verbreitung: Congo: Uele: Region de Sassa (MRAC); Kibali-Ituri: Nioka (MRAC, E); Haut-Uele, Moto (MRAC); Lualaba, P. N. U., Mubale (MRAC, E). — Ruanda: Ruhengeri, 1900 m (MRAC). — Tanzania: ohne nähere Angaben (ZMB).

***Pycnoschema* (s. str.) *scrofa* Harold (Tafel III, Fig. 4, 5)**

Harold, Moneber. Berl. Akad., 1880, p. 263 (*Pycnoschema*).

Quedenfeldt, Berl. Ent. Zeit., 1884, p. 329.

Endrődi, Ann. Mus. Roy. Afr. Centr., 100, 1961, p. 24, 37.

rude Raffray, Ann. Soc. Ent. France (6) V, 1885, p. 322 (*Astaborus*). — Endrődi, Ann. Mus. Roy. Afr. Centr., 100, 1961, p. 25, 37 f. 3, 22, 36 (*Pycnoschema*). — Ferreira, Rev. Ent. Moçamb., 8, 1965, p. 117, f. 134—135.

? *deplanatum* Raffray, Ann. Soc. Ent. France (6) V, 1885, 322 (*Astaborus*). Endrődi, Ann. Mus. Roy. Afr. Centr., 100, 1961, p. 11 (*Pycnoschema*), **syn. nov.**

palpale Arrow, Trans. Ent. Soc. London, 1908, p. 339 (*Pycnoschema*); Trans. Zool. Soc., 19, 1909, p. 191. — Burgeon, Ann. Mus. Congo Belg. 5, 1947, p. 294, 295. — Endrődi, Ann. Mus. Roy. Afr. Centr., 100, 1961, p. 11.

pilifrons Paulian, Bull. Inst. fr. Afr. noire, 16, 1954, p. 1145, 1146, f. 35, **syn. nov.**

♂: glänzend braunrot. Kopf und Halsschildgrube spärlich, Pygidium und Brust dicht gelb behaart.

Clypeus vor dem Kopfhorn klein, abgerundet, erreicht die Spitze der Mandibeln. Die Seiten bis zu den Wangen konkav gebogen. Die Außenseite (Spitze) der Wangen schräg abgestutzt, nach hinten divergierend, gerade, nicht ausgerandet. Das Kopfhorn ziemlich lang, ziemlich stark nach hinten gebogen, an der Basis seitlich zusammengedrückt; bei kleinen ♂ nur kurz, fast gerade. Die Oberfläche mit mäßig starken Haarpunkten besetzt. Mandibeln sehr breit, außen mit der Spitze bogenförmig abgerundet. Die Fahne der 10gliedrigen Fühler fast länger als die übrigen Glieder zusammen.

Halsschild viel breiter als lang (etwa 9:5), dicht hinter der Mitte am breitesten, die Seiten stark gebogen, zur Spitze stärker als zur Basis konvergierend. Hinterecken deutlich, kurz abgerundet. Mittleres Drittel der Basis ungerandet. Bei starken ♂ ragt ein breiter, vierzackiger Buckel nach vorn, dessen Vorderseite tief ausgehöhlt ist; bei kleinen Exemplaren ist der Buckel reduziert, aber die Spuren der 4 Zacken sind auch bei den kleinsten fast immer zu entnehmen. Die Punktierung der Oberseite ist bei großen Exemplaren weitläufig, die Punkte mäßig groß, an den Seiten des Buckels und an der Basis dagegen sehr dicht; die Grube ist mit sehr feinen Haarpunkten besetzt; bei kleinen ♂ ist die Punktierung überall bedeutend gröber und auch dichter. Schildchen dreieckig, spärlich, fein punktiert.

Flügeldecken in der Länge verschieden, in der Rege deutlich länger als zusammen breit, fallweise aber fast nur so lang wie zusammen breit. Sie sind nach hinten nicht, oder kaum erweitert. Die Punktierung besteht aus mäßig starken, nicht sehr dichten Ringpunkten, die Doppelreihen sind deutlich zu erkennen; die Punktierung ist an den Seiten und an der Spitze viel feiner und viel dichter.

Prosternalzapfen mäßig hoch, ziemlich flach, die Spitze nicht abgestutzt. Propygidium ohne Stridulationsapparat. Pygidium breit, sehr stark gewölbt, die Spitze stark nach unten eingezogen, überall mit feinen Haarpunkten gleichmäßig dicht besetzt. Vorderschienen mit 3 Außenzähnen, die Schrägkiele der hintersten stark entwickelt, die Spitze abgestutzt, die Randborsten dicht gestellt, mäßig lang. Vordertarsen mäßig stark verdickt, alle Glieder deutlich länger als breit, die innere Klaue in der Stärke ähnlich wie die äußere, am Innenrand ragt aber ein langer, dornartiger Zahn nach unten. Kopulationsapparat Fig. 154—155, Parameren einfach, kurz, zur Spitze verjüngt.

♀: Stirn mit einem Doppelhöcker. Halsschild hinter dem Vorderrande mit 4 kleinen Höckerchen, von welchen die 2 seitlichen fallweise fehlen können; die Punktierung ist auch vorn nicht (oder kaum wahrnehmbar) gerunzelt. Pygidium nicht nach unten eingezogen, ähnlich skulptiert und behaart.

Länge: 11—20 mm. — Untersuchtes Material 90 Exemplare.

Typen: Holotype ♀ von *P. scrofa* Harold: Hildebrandt + *scrofa* Harold (beide Handschrift) + Inventar No. 60 755; im ZMB. — Die Typen von *P. rude* Raffray und *deplanatum* Raffray konnten nicht aufgefunden werden. — Die Typen von *P. palpale* Arrow sind im BM aufbewahrt. — Lectotype ♀ (des. Endrödi) von *P. pilifrons* Paulian: Guinée Franc. Rég. de Kouroussa, H. Pobeguïn 1901; im MP.

Verbreitung: Nigeria-Cameroun: Banzenda (MF). — Togo: Bismarckburg (ZMB). — Guinée: N'Zérékoré (FM). — Gabon: ohne nähere Angaben (AKM, E). — Congo: Kisantu (MRAC); Leopoldville (MRAC); Mayidi (MRAC, E); Lemfu (MRAC, E). Kibali-Ituri: Kilo (E); Mahagi-Niarembe (MRAC); Kilomines (MRAC, E). Kivu: Ibanda (MRAC, E); Luvungi (MRAC); Masisi 1200 m (MRAC); Matala (MRAC); Rwankwi (MRAC); Uvira (MRAC); Uvira Kitundu (MRAC); Buseregenyere, Rutshuru (MRAC); Sisi-Niagesi (MRAC); Kavimvira, Uvira (MRAC); Kissenyi (ZMB). Haut-Katanga: Kinda (MRAC); Mitwaba (MRAC); Elisabethville (MRAC, E); Lubumbashi (MRAC); Kolwezi (MRAC). Lualaba: Lulua, Kapanga (MRAC, E); Mukishi (MRAC); Kapolowe (MRAC); P. N. U. Mabwe, Lac Upemba (MRAC). Sankuru: Lusambo (MRAC). Kwango: Kikwit (MRAC). Ruanda: Terr. Astrida (MRAC); Gabiru (MRAC); Tshurugaya, for. Rugege, 2400 m (MRAC); Nduga, Cheff., Terr. Nyanza (MRAC); Astrida (MRAC); Urundi: Kanyinya, 1500 m (MRAC); Usumbura, 800 m (MRAC, E). — Somali: Makka Gele (E). Eritrea: Asmara (BM). — Abessinien: Dire Dawa (ZMB); N. Galla (ZMB); ohne nähere Angaben (BM). — Kenya: E. Africa (BM); Naitolia (BM); Kijeha (? , E); Nairobi (BM); Na-

kuru (BM); Lari (BM). — Uganda: Kawanda (BM, E); ohne Näheres (ZMB). — Tanzania: Dar-es-Salam (BM, ZMB); Mpapua (DEI); Mwika (E); Usambara Berge, Sakarani (E); Serengeti, 4 km N. Serona (MM); Kilimandscharo, Dschagaland, Mandschame (ZMB); Ungoni (ZMB); N. Nyassa-See, Umuamba-Umalila (ZMB); Masai Steppe (ZMB); Arusha (ZMB); Madimula (ZMB); Langenburg (ZMB). — Rhodesia: Shinsenda, 1500 m (BM); Kashitu, N. of Broken Hill (BM); NW. Rhodesia (E). — Mosambique: Delagoa-bay, Sikumba (ZMB). — SW. Africa: ohne nähere Angaben (DEI). — Südafrika: Cape Prov.: Darling (E); Middelburg (TM); ohne nähere Angaben (BM, ZMB, E). Transvaal: Zoutpansberg (ZMB); Pretoria (E); North Rand (TM); Roodeplaat (TM); Warmbad (TM); Boksburg (BM); Piet Retief (BM); ohne nähere Angaben (BM). Orange: ohne nähere Angaben (BM). Mashonaland: Salisbury (BM). Natal: Pt. Natal (E). Angola: Alto Cubal, Chimbassi (MM, E); ohne nähere Angaben (MCD, E).

Pycnoschema (s. str.) *antiorii* Gestro

Gestro, Ann. Mus. Stor. Nat., Genova, 16, 1881, p. 203 (*Astaborus*).

Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Belg., 1893, p. 21.

Endrödi, Ann. Mus. Roy. Afr. Centr., 100, 1961, p. 25, 38, f. 13, 20, 38 (*Pycnoschema*).

Ferreira, Rev. Ent. Moçamb., 8, 1965, p. 103, f. 122.

♂: glänzend braunrot. Kopf und Halsschildgrube sehr spärlich und sehr fein, Pygidium und besonders die Brust dicht und lang behaart. Clypeus stumpf zugespitzt, so lang wie die Mandibeln, die Seiten konkav gebogen; Vorderecken der Wangen scharf rechteckig, die Außenseite schräg abgestutzt, nicht oder sehr leicht ausgerandet, leicht nach hinten divergierend. Das Kopfhorn lang, stark gebogen, seitlich zusammengedrückt. Oberseite fein, spärlich punktiert. Mandibeln sehr breit, außen einfach gebogen. Fühler 10gliedrig, die Fahne fast so lang, wie alle übrigen Glieder zusammen.

Halsschild (ohne Buckel) viel breiter als lang (etwa 10:7); die Seiten stark gebogen, zur Spitze stärker konvergierend als zur Basis. Hinterecken deutlich, kurz abgerundet, die Basis ungerandet. Vorn ragt ein breiter, zweispitziger, fast plattenförmiger Buckel nach vorn, die Spitze zwischen den beiden Zähnen bogenförmig ausgeschnitten. Unter dem Buckel ist die Vorderseite des Halsschildes ausgehöhlt. Die Scheibe ist glatt, die Seiten fein und spärlich punktiert. Schildchen dreieckig, breiter als lang, spärlich und fein punktiert.

Flügeldecken länger als zusammen breit (etwa 13:10), nach hinten

schwach erweitert. Die Doppelreihen sehr deutlich, aber auch die Zwischenräume mit ähnlich großen Punkten besetzt, nur die Seiten und die Spitze viel feiner und sehr dicht punktiert.

Prosternalzapfen mäßig hoch, die Spitze nicht abgestutzt, lang und dicht behaart. Propygidium ohne Stridulationsapparat. Pygidium stark gewölbt, die Spitze leicht nach unten eingezogen; die Scheibe dicht und fein punktiert, lang, aufstehend behaart, die Spitzengegend fast glatt, kahl. Vorderschienen mit 3 Außenzähnen, die Schrägleisten der hinteren Schienen stark entwickelt; die abgestutzte Spitze dicht, mäßig lang beborstet. Vordertarsen schwach verdickt, alle Glieder länger als breit, die innere Klaue nicht stärker als die äußere, aber an der Unterseite mit einem langen, dornförmigen Zahn bewaffnet. Kopulationsapparat sehr ähnlich wie Fig. 154—155, Parameren einfach, kurz, zur Spitze verjüngt.

♀: unbekannt.

Länge: 24—27 mm. — Untersuchtes Material 2 Exemplare.

Typen: 2 Syntypen sollen im Museum Genova sein, ich konnte sie nicht untersuchen.

Verbreitung: Abessinien: Let-Marefia (Typen); Lacus Abaja (MNM); Irna (E).

Pycnoschema (s. str.) *corydon* Olivier

Olivier, Entom., I, 3, 1789, p. 181, T. 28, f. 245 (*Scarabaeus*).

Burmeister, Handb. d. Ent., V, 1847, p. 190 (*Oryctes*).

Péringuey, Trans. S. Afr. Phil. Soc., 12, 1901, p. 541 (*Pycnoschema*).

Endrődi, in Brinck, S. Afr. Animal Life, VII, 1960, p. 65.

Endrődi, Ann. Mus. Roy. Afr. Centr., 100, 1961, p. 26, 38, f. 21, 37.

silenus Herbst, Natursyst. Ins., II, 1789, p. 87, T. 10, f. 2 (*Scarabaeus*).

verreauxii Westwood, Trans. Ent. Soc. London, 4, 1846, p. 179 (*Orphnus*); l. c., 1852, p. 73.

Die Form ist der *P. antiorii* Gestro ähnlich, von der Diagnose dieser Art in den folgenden Eigenschaften abweichend:

♂: Kopfhorn nicht sehr lang, weniger stark gebogen. Der zweizackige Halsschildbuckel stärker nach oben (nicht horizontal nach vorn) gerichtet, viel kürzer als bei der Vergleichsart, darum erscheint auch die Aushöhlung der Vorderseite als bedeutend seichter. Die Aushöhlung spiegelglatt, die Scheibe des Buckels glatt, die Seiten und die Basis mit spärlichen feinen Punkten. Flügeldecken deutlich kürzer, kaum länger als zusammen breit (etwa 10:9,5). Die Parameren ähnlich (bei der Neotype Fig. 156 ein wenig asymmetrisch, vielleicht leicht monströs), aber die Spitzen abgeschrägt.

♀: Clypeus nach vorn fast konisch verengt. Der Höcker der Stirn ziemlich hoch, zweispitzig. Oberseite des Kopfes stark und dicht punktiert, nur der Scheitel glatt. Halsschild hinter dem Vorderrande mit schmaler Absturzfläche, welche hinten durch eine schwache, mit 2 angedeuteten Tuberkeln gezielte Kante begrenzt ist. Die Punktierung der Oberseite in der vorderen Hälfte grob und dicht, in der hinteren viel spärlicher.

Länge: 15—18 mm. — Untersuchtes Material 7 Exemplare.

Typen: Die Type ist verschollen, ich designiere eine Neotype ♂ aus meiner Sammlung, bezettelt mit „Cape der Guten Hoffnung“. Die Typen von *S. silenus* Herbst und *O. verreauxii* Westwood mir unbekannt.

Verbreitung: Süd-Afrika: Cape Prov.: Kap der Guten Hoffnung (AKM, E); Elsenberg (BM); Stellenbosch (TM). Transvaal: Bökeberg? (BM).

Pycnoschema (s. str.) *suillum* Kolbe

Kolbe, Ark. Zool., II, 18, 1905, p. 8 (*Pycnoschema*).

Endrödi, Ann. Mus. Roy. Afr. Centr., 100, 1961, p. 26, 38, f. 4, 39.

Ferreira, Rev. Ent. Moçamb., 8, 1965, p. 121, f. 140—141.

lineaticolle Burgeon, Ann. Mus. Congo Belg., V, 1947, p. 294, 296, fig. (*Pycnoschema*).

var. *latum* Endrödi, Ann. Mus. Roy. Afr. Centr., 100, 1961, 27, 38 (*Pycnoschema*).

ab. *punctulatum* Endrödi, l. c., 27, 38 (*Pycnoschema*).

♂: glänzend braunrot. Hinterkopf, Halsschildgrube, Bauchplatten und Pygidium spärlich, lang, die Brust sehr dicht gelb behaart. Clypeus an der Basis kaum eingengt, die Seiten fast parallel, die Spitze stumpf dreieckig, sie erreicht die Spitze der Mandibeln. Wangen gerade und sehr stark divergierend, die Augenkiele vorn zugespitzt, die Seiten konkav ausgerandet. Das Kopfhorn ziemlich kurz (bei kleinen Exemplaren sehr kurz), nach hinten gebogen. Hinterkopf dicht punktiert. Fühler 10gliedrig, die Fahne fast so lang wie die übrigen Glieder zusammen.

Halsschild nicht viel breiter als lang (etwa 6,5:5), in der Mitte am breitesten; die Seiten von oben gesehen stark gebogen, zur Basis viel weniger konvergierend als nach vorn; die Vorderecken scharf, die hinteren abgestumpft; der Spitzenrand und die ungerandete Basis fast gerade, sehr leicht konkav gebogen, bzw. sehr leicht doppelbuchtig. Oberhalb des Spitzenrandes ragt ein breiter Buckel nach vorn, welcher mit 4 zackenartigen Zähnen bewaffnet ist, diese Zähne sind auch bei den kleinsten Exemplaren, mindestens in schwachen Spuren vorzufinden. Unter dem Buckel ist die Vorderseite des Halsschildes grubenartig ausgehöhlt, die Grube ist glänzend, mit spärlichen haartragenden Punkten. Längs der Mitte der Scheibe verläuft eine sehr seich-

te Rinne, in dieser stehen die groben Punkte sehr dicht, sonst auf der Scheibe spärlicher; an den Seiten ist die Punktierung etwas feiner und sehr dicht. Schildchen dreieckig, die Spitze abgerundet, sehr fein, meist ziemlich dicht punktiert.

Flügeldecken 1,5mal so lang wie zusammen breit (etwa 9:6), nach hinten kaum erweitert. Die Doppelreihen und die Naht bestehen aus größeren Punkten, die Zwischenräume sind mit mäßig dichten, die Seiten und die Spitze mit sehr dichten, feineren Punkten besetzt.

Prosternalzapfen hoch, kolumnar, lang und dicht behaart. Propygidium ohne Stridulationsapparat. Pygidium stark gewölbt, bauchwärts eingezogen, mäßig dicht mit feinen Haarpunkten besetzt. Vorderschienen mit 3 Außenzähnen, die Schrägkiele der hinteren scharf, die abgestutzte Spitze dicht borstet. Vordertarsen leicht verdickt, die innere Klaue hakenförmig gekrümmt. Parameren jenen der *P. scrofa* Harold (Fig. 154—155) sehr ähnlich.

♀: Stirn mit einem hohen, zweispitzigen Höcker. Halsschild mit 4 kleinen Tuberkeln in einer Querreihe (bei schwachen Exemplaren die seitlichen oft unscheinbar oder fehlend), die Punktierung vorn grob, quergeunzelt. Das Pygidium stark gewölbt, die Spitze aber viel schwächer nach unten eingezogen als beim ♂. Vordertarsen dünn, die Klauen einfach, gleichgeformt.

Variation:

- a. Flügeldecken etwa so lang wie zusammen breit (Holotype 7,3:6,5).
var. *latum* Endrödi
- b. Halsschild gleichförmig fein und dicht punktiert.
ab. *punctulatum* Endrödi

Länge: 10—17 mm. — Untersuchtes Material 62 Exemplare.

Typen: Holotype von *P. suillum* Kolbe: Malange, Pogge + *suillum* n. sp. + Inventar No. 66 136; im ZMB. — Lectotype ♂ von *P. lineaticolle* Burgeon (des. Endrödi): Kafakumba — II. 1933. G. F. Overlaet + *Pycnoschema lineaticolle* Type (Handschrift) + Typenzettel des MRAC; im MRAC. — Holotype ♂ von var. *latum* Endrödi: Congo, Mayidi, 1943, leg. Rév. P. Van Eyen; im MRAC. — Holotype ♀ von ab. *punctulatum* Endrödi: Congo, Tshuapa, Bokuma, R. P. Lootens, III. 1954; im MRAC.

Verbreitung: G h a n a : Busua. — G u i n é e : Rég. Coyab, Dubréka (FM); Kindia, Mt. Gangan (FM). — C a m e r o u n : Joko (MNM, ZMB); Tina (ZMB, E); Joh. Albrechtshöhe (ZMB). — C o n g o : Bas Congo: Kisantu (MRAC); Thysville (MRAC); Leopoldville (MRAC); Mayidi (MRAC, E). Tshuapa: Eala (MRAC). Kasai: Lula (MRAC). Kibali-Ituri: Maie (MRAC). Haut-Katanga: Elisabethville (MRAC). Lualaba: Kakanda,

Mutaka (MRAC, E); Lomami, Mutombo-Mukulu (MRAC); Kafakumba (MRAC); Lomami, Kaniama (MRAC). Fort Crampel (E). — Soudan: Niam-Niam, Semnio. — U g a n d a : Kawanda (BM). — T a n z a n i a : Ungoni (ZMB). — A n g o l a : Huambo (MRAC); ohne nähere Angaben (MCD, E). — N a t a l : Distr. Richmond, Indalemi (MRAC).

var. *latum* Endrödi: Congo: Bas Congo: Mayidi (MRAC, E).

ab. *punctulum* Endrödi: Tshuapa: Bokuma (MRAC); Ikela (E).

Pycnoschema (s. str.) *subulatum* Quedenfeldt

Quedenfeldt, Berl. Ent. Zeit., 1884, p. 327, T. 9, f. 9 (*Pycnoschema*).

Burgeon, Ann. Mus. Congo Belg., V, 1947, p. 295, 297.

Endrödi, Ann. Mus. Roy. Afr. Centr., 100, 1961, p. 29, 41, f. 5, 14, 23, 41.

corpulentum Péringuey, Trans. S. Afr. Phil. Soc., 12, 1901, p. 540 (*Pycnoschema*). —

Endrödi, in Brinck, S. Afr. Animal Life, VII, 1960, p. 65; Ann. Mus. Roy. Afr. Centr., 100, 1961, p. 13.

angolense Paulian, Bull. Inst. fr. Afr. noire, 16, 1954, p. 1146, 1152 (*Pycnoschema*).

ab. *emarginatum* Endrödi, Ann. Mus. Roy. Afr. Centr., 100, 1961, p. 30, 41 (*Pycnoschema*).

♂: glänzend schwarz, auch die Unterseite meistens fast schwarz. Oberseite und Pygidium kahl, die Brust dicht, ziemlich lang, gelb behaart.

Clypeus an der Basis leicht eingeschnürt, die Spitze beiderseits schwach konkav gebogen. Wangen fast waagrecht, die Augenkiele von den Wangen nicht abgesetzt, quadratisch, die abgestutzte Außenseite leicht konvex gebogen. Das Kopfhorn ziemlich kurz, stark nach hinten gebogen, vorn nicht abgeplattet. Oberseite fein, mäßig dicht punktiert, die Punkte unregelmäßig verteilt. Mandibeln sehr breit vorstehend, so lang wie der Clypeus, außen stark gerundet. Fühler kurz, die breite Fahne etwa so lang wie die übrigen Glieder zusammen.

Halsschild viel breiter als lang (etwa 11,5:7), in der Mitte am breitesten, die Seiten stark gebogen, zur Spitze bedeutend stärker konvergierend als zur Basis. Vorderecken scharf, stumpfwinklig, die hinteren abgestumpft. Spitzenrand sehr seicht gebogen, die doppelbuchtige Basis gerandet. Der Buckel ist stark (bei kleinen entsprechend schwächer), mit 2 nach vorn gerichteten Zacken an der Spitze. Vor dem Buckel die Absturzfläche steil. An der Wurzel des Buckels befindet sich beiderseits ein mehr oder weniger umfangreicher Runzelfeld, auch der gefurchte Seitenrand und die Basis fein gerunzelt, den Rändern entlang die Punktierung stärker, sonst, besonders die Absturzfläche, die Mitte des Buckels und je eine Fläche zwischen Runzelfeld und Seitenrand nur mi-

kroskopisch fein, spärlich punktiert. Schildchen dreieckig, breiter als lang, wie die Mitte des Halsschildes skulptiert.

Flügeldecken kaum länger als zusammen breit (etwa 14:13), nach hinten leicht erweitert. Die feine Punktierung spärlich, außer den schwachen Doppelreihen sind ähnliche Punkte auch an den Zwischenräumen zerstreut zu finden. Die Punktierung an den Seiten sehr fein. Eine sehr dichte und sehr feine sekundäre Punktierung ist meist nur in der hinteren Hälfte der Flügeldecken zu entdecken; an der Spitze sind die Punkte fast so groß wie die stärksten an der Scheibe.

Prosternalzapfen sehr hoch, zur Spitze verjüngt, lang, aufstehend behaart. Propygidium in der Mitte sehr fein quergestrichelt. Pygidium mäßig stark gewölbt, in der Mitte fast glatt, sonst sehr fein und dicht punktiert, in den Seitenecken sehr fein gerunzelt. Vorderschienen mit 3 Zähnen, die Schrägleisten der hintersten ziemlich kurz, die gerade abgestutzte Spitze dicht beborstet. Die Vordertarsen sehr schwach verdickt, alle Glieder länger als breit, die innere Klaue ziemlich dünn, aber hakenförmig gekrümmt. Kopulationsapparat Fig. 157—158, Parameren zusammen lang oval, innen mit je einer langen schmalen Lamelle (die Abbildung 41 in meiner Arbeit von 1961 stellt ein extremes Exemplar dar, die Innenlamellen sind fast immer viel länger und die Erweiterung der Spitze meist bedeutend schwächer).

♀: Stirn mit einem Querkiel, Halsschild einfach gewölbt. Propygidium ohne Stridulationsapparat. Pygidium von der Seite gesehen fast flach, mehr zugespitzt, ähnlich wie beim ♂ skulptiert. Vordertarsen dünn, die Klauen gleichgeformt.

Länge: 14—25 mm. — Untersuchtes Material 512 Exemplare.

Variation:

a. Seiten des Halsschildes hinter den Vorderecken schwach aber deutlich ausgerandet. — Unter der Stammform, selten. ab. *emarginatum* Endrödi

Typen: Type von *P. subulatum* Quedenfeldt: Quango; im ZMB. — Type von *P. corpulentum* Péringuey aus Southern Rhodesia (Salisbury) im SAM in Cape Town. — Lectotype ♂ von *P. angolense* Paulian (des. Endrödi): District de Huilla du Cutch du Culei, Janvier-Fevrier, + Angola Mission 1914; Rohan-Chabot; im MP. — Holotype von ab. *emarginatum*, Endrödi: Kafakumba, II. 1932, F. G. Overlaet; im MRAC.

Verbreitung: Nigeria: Umudike (BM). — Cameroun: Neukamerun, Pama-Quelle (ZMB); Joko (ZMB); Longgi (ZMB); Akonangi (ZMB); Garua (ZMB); Barombi Station (ZMB); ohne nähere Angaben (BM). — Congo: Bas-Congo: Mayidi (MRAC, E); Congo da Lemba (MRAC);

Kisantu (MRAC, E); Cattier (MRAC, E); Lemfu (MRAC); Thysville (MRAC); Kitobola (MRAC). Lac Leopold: Wombali (MRAC). Tshuapa: Ikela (MRAC); Yolo (MRAC). Ubangi: Bosobolo (MRAC). Uele: Buta (MRAC); Bambesa (MRAC); Poko-Eala-Rungu (MRAC); Gangala na Bodio (MRAC); Upper Uele River, Dungu (BM). Kibali-Ituri: La Moto, Madyu (MRAC); Moto (MRAC); Mahagi-Port (MRAC); Tora (MRAC). Staneyville: Basoko (MRAC). Kivu: Kabole (MRAC); Bukavu (MRAC); riv. Matulinge, terr. Fizi (MRAC); Chumbi-Chumbi (MRAC). Maniema: Kasongo (MRAC, E); T. Kabambare, Mukolosimba, savane (MRAC); Kin-du (MRAC); de Kindu au Lomami (MRAC). Tanganika: Moero, Nyunzu (MRAC), Bassin Lukuga (MRAC, E). Haut-Katanga: Elisabethville (MRAC); Lubumbashi (MRAC); Katanga (MRAC); La Kafubu (MRAC); Lukafu (MRAC); Ngaye (MRAC). Lualaba: Zilo (MRAC); Kakanda, Mutaka (MRAC); Kabongo (MRAC); Kapanga (MRAC, E); Tshibamba (MRAC); Kolwezi (MRAC, E); Kinda (MRAC); Terr. de Sandoa, vill. Tshilunde, 940 m (MRAC); Sanoa (MRAC); Kasji (MRAC); Kaniama (MRAC); Lubudi (E); Kafakumbi (MRAC, E); Lomami, Kisamba (MRAC); Lomami, Mukishi (MRAC); Lomami, Mwene Ditu (MRAC); Riv. Kasangeshi (MRAC); Jadotville, Mwera (MRAC); Katanga, Tshilongo (MRAC); Lulua, Riv. Luisa (MRAC); Kambowe (MRAC); Katanga, Luashi (MRAC); District Lulua (MRAC); Kapolowe (MRAC); Kalule Nord (MRAC). Sankuru: Kamina (MRAC); Lusambo (MRAC); Gandajika (MRAC, E); Kondue (MRAC). Kasai: Tshibala (MRAC); Mwene Ditu (MRAC, E); Luluabourg (MRAC); Terr. de Dibaja, Kamponde (MRAC); Katoka-Luluabourg (MRAC); ohne Näheres (MRAC). — *K e n y a*: ohne nähere Angaben (ZMB). — *T a n z a n i a*: Kigonsera (FM, E); Uhehe, Iringa (ZMB); Nyassa-See, Langenburg (ZMB); Mamboya (BM). — *U r u n d i*: Bururi (MRAC). — *M o s a m b i q u e*: Amatongas Forest (BM). — *N W. R h o d e s i a*: Kashitu (BM); Broken Hill (HM). — *S. R h o d e s i a*: Salisbury (BM, MRAC). — *A n g o l a*: Huambo (MRAC, E); Benguella (AKM); Caconda (MM); Ganda Benguella (MM); Luimbale, Mt. Moco, 1900 m (BM, E); Quirimbo (BM); ohne nähere Angaben (MCD, MM, ZMB, E).

ab. *emarginatum* Endrödi: Congo: Lualaba: Kafakumba (MRAC); Lomami, Mwene Ditu (E). — Angola: ohne nähere Angaben (MCD, E).

Pycnoschema (s. str.) **lacordairei** Thomson (Tafel III, Fig. 3, 6)

Thomson, Arch. Ent., II, 1858, p. 65, T. 3, f. 2 (*Pycnoschema*).

Burgeon, Ann. Mus. Congo Belg., V, 1947, p. 295, 298.

Paulian, Bull. Inst. fr. Afr. noire, 16, 1954, p. 1145, 1153, f. 42, 43, 44, 47.

Endrődi, Ann. Mus. Roy. Afr. Centr., 100, 1961, p. 28, 39, f. 15, 25, 42.

Ferreira, Rev. Ent. Moçamb., 8, 1965, p. 109, f. 127—130.

collare Burgeon, Rev. Zool. Bot. Afr., 15, 1928, p. 426 (*Pycnoschema*); Ann. Mus. Congo Belg., V, 1947, p. 298.

Die Form steht der *P. subulatum* Quedenfeldt sehr nahe, sie unterscheidet sich aber von dieser anscheinend artlich durch das hinten bezahnte Kopfhorn des Männchens; die Seiten des Halsschildes sind hinter den Vorderecken stark ausgerandet, die Stridulationsfläche ist bedeutend gröber quergestrichelt und die Form scheint stets sehr groß zu sein.

♀: Clypeus breit, der Länge nach gekielt, der Stirntuberkel sehr klein, beiderseits und auch hinten gekielt. Die Scheibe des einfach gewölbten Halsschildes sehr dicht, ziemlich grob punktiert, die Punktierung an den Seiten und an der Basis entlang viel feiner und viel spärlicher.

Länge: 22—30 mm. — Untersuchtes Material 11 Exemplare.

Typen: Lectotype ♂ von *P. lacordairei* Thomson (des. Endrődi): Gabon + Type J. Thom. (rosarot) + ex Museo J. Thomson; im MP. — Holotype von *P. collare* Burgeon: Region de Sassa, 1895—96, Colmant + Typenzettel; im MRAC.

Verbreitung: Span. Guinea: Nkolentangan (ZMB). — Cameroun: Lolodorf (E); Bibundi (ZMB). — Congo: Uele: Buta (MRAC, E); Mobwasa (MRAC); Région de Sassa (MRAC). Kibali-Ituri: Epulu, Terr Wamba (MRAC). Stanleyville: Stanleyfalls (E). — Kenya: Br. O. Africa (ZMB).

Pycnoschema (s. str.) **operculatum** Thomson

Thomson, Arch. Ent., II, 1858, p. 67 (*Pycnoschema*).

Endrődi, Ann. Mus. Roy. Afr. Centr., 100, 1961, p. 29, 39, f. 24, 43.

Ferreira, Rev. Ent. Moçamb., 8, 1965, p. 112, f. 132.

collare Endrődi (non Burgeon), Parc Nat. Upemba, Miss. de Witte, fasc. 46 (4), 1957, p. 53 (*Pycnoschema*); Ann. Mus. Roy. Afr. Centr., 100, 1961, p. 39.

laesicorne Thomson, Arch. Ent., II, 1858, p. 66 (*Pycnoschema*). — Paulian, Bull. Inst. fr. Afr. noire, 16, 1954, p. 1146, 1149, f. 45. — Endrődi, Ann. Mus. Roy. Afr. Centr., 100, 1961, p. 12.

ab. *uelense* Burgeon, Ann. Mus. Congo Belg., V, 1947, p. 298 (*Pycnoschema*). — Endrődi, Ann. Mus. Roy. Afr. Centr., 100, 1961, p. 14.

- kerandeli* Paulian, Bull. Inst. fr. Afr. noire, 16, 1954, p. 1146, 1148, f. 39, 40 (*Pycnoschema*) (syn. nov.).
- ssp. *operculatum* Thomson, Endrődi, Ann. Mus. Roy. Afr. Centr., 100, 1961, p. 13, 40 (*Pycnoschema*).
- angolense* Endrődi, Ann. Mus. Roy. Afr. Centr., 100, 1961, p. 13, 40. (*Pycnoschema*).
- ssp. *musicum* Arrow, Trans. Ent. Soc. London, 1908, p. 338 (*Pycnoschema*). — Burgeon, Ann. Mus. Congo Belg., V, 1947, p. 295, 398. — Endrődi, Ann. Mus. Roy. Afr. Centr., 100, 1961, 13, 41.
- ssp. *camerunum* Kolbe, Ark. Zool., II, 18, 1905, p. 5 (*Pycnoschema*). — Paulian, Bull. Inst. fr. Afr. noire, 16, 1954, p. 1146, 1151. — Endrődi, Ann. Mus. Roy. Afr. Centr., 100, 1961, p. 13, 41.
- minor* Kolbe, Ark. Zool., II, 18, 1905, p. 5 (*Pycnoschema*).
- semimas* Kolbe, l. c., p. 5 (*Pycnoschema*).
- ssp. *laevipenne* Paulian, Bull. Ins. fr. Afr. noire, 16, 1954, p. 1146, 1152, f. 41 (*Pycnoschema*).

Die Form ist sehr nahe mit *P. subulatum* Quedenfeldt verwandt; gegenüber der Diagnose der letzteren sind folgende Abweichungen zu vermerken:

♂: rotbraun bis braunschwarz. Seiten des Clypeus beiderseits vor der Spitze kaum konkav gebogen. Die Augenkiele sind ähnlich, aber meist breiter, außen gerade abgestutzt. Das Kopfhorn verhältnismäßig länger. Oberseite des Kopfes grob, spärlich punktiert. Die Fahne der Fühler etwa so lang wie die Geißel ohne Basalglied. Der Halsschild ist bedeutend weniger breit (etwa 12:10), die Seiten gehen fast kontinuierlich gebogen in den Spitzenrand über, Vorderecken sind höchstens nur schwach angedeutet; der Basalrand in der Mitte oft kurz unterbrochen. Die Absturzfläche ist viel deutlicher grubig ausgehöhlt. Die Flügeldecken sind viel stärker punktiert, die Punkte sind zwar nicht groß, aber deutlich kreisförmig, an den Seiten und auch an der Spitze sind die Punkte viel kleiner als die an der Scheibe, die mikroskopisch feine Grundpunktierung ist ähnlich verteilt. Die Vordertarsen sind etwas stärker verdickt, das 2. Glied breiter als lang und auch das 3. nicht deutlich länger als breit. Kopulationsapparat Fig. 159, Parameren kürzer, von der Seite betrachtet stärker gebogen.

♀: Die Stirn mit einem starken, bei großen ♀ fast hörnchenartigen Höcker. Halsschild einfach gewölbt. Propygidium ohne Stridulationsapparat. Pygidium von der Seite gesehen fast flach. Vordertarsen dünn, die Klauen gleichgeformt.

Länge: 14—30 mm. — Untersuchtes Material 145 Exemplare.

Variation: Seit meiner letzten Arbeit konnte ich nur wenige Exemplare aus West- und Ost-Afrika sehen, so daß ich auch heute nicht im Stande bin, die richtigen Rassencharaktere der bisherigen geographischen Rassen anzugeben. Fast möchte ich annehmen, daß diese Populationen nicht als geographi-

sche Rassen zu betrachten sind (die Populationen von Angola sicher nicht). Ich lasse einstweilen — bis das Gegenteil bewiesen werden kann — die nachstehenden Variationen gelten:

a. Grundpunktierung der Flügeldeckel überall deutlich, die grobe Punktierung abgeschwächt oder fast erloschen. — Die Form kommt nicht nur in der Gegend von Haut-Uele, sondern auch in anderen Gebieten vor.

ab. *uelense* Burgeon

b. Die Populationen von Zentral- und Südafrika (auch Angola).

operculatum operculatum Thomson

c. Die Populationen von Ost-Afrika. *operculatum musicum* Arrow

d. Die Populationen von Cameroun. *operculatum camerunum* Kolbe

e. Die Populationen von Guinea. *operculatum laevipenne* Paulian

Typen: Lectotype ♀ von *P. operculatum* Thomson (des. Endrödi): Gabon + Type, collection Mniszech, ex Musaeo Van Lansberge; im MP. — Lectotype ♂ von *P. laeicornis* Thomson (des. Endrödi): Gabon + Type J. Thom. (rosarot) + Ex Musaeo J. Thomson; im MP. — Lectotype ♂ von *P. camerunum* Kolbe (des. Endrödi): S. O. Kamerun, Lolodorf, 19. II.—7. VI. 95. L. Conradt S.; im ZMB. — Die Typen von *P. minor* und *P. semimas* Kolbe sind mir unbekannt, vielleicht im ZMB. — Lectotype ♂ von *P. musicum* Arrow (des. Endrödi); E. Africa, Kambole, 96—83 + Typenzettel des Autors; sowie Lecto-Allotype ♀: E. Africa, Fwambo, 96—83; beide im BM. — Type von *P. musicum uelense* Burgeon: Haut-Uele: Moto (1923, Burgeon), im MRAC. — Lectotype ♂ von *P. operculatum laevipenne* Paulian (des. Endrödi): Fouta Djallon Chevalier 1906; im MP. — Lectotype ♂ von *P. kerandeli* Paulian (des. Endrödi): Nana Sangha, Ouannon, Bayanga (Nord de Carnot), Dr. Kérandel 1908—22. XII. 1906; im MP.

Verbreitung: *P. operculatum operculatum* Thomson: Congo: Bas Congo: Lemfu (MRAC, E); Mayidi (MRAC, E). Tshuapa: Bokuma (MRAC). Maniema: Ubangale (MRAC). Kivu: Mulungu, Tshibinda (MRAC). Haut-Katanga: Elisabethville (MRAC); Sakania, marais Lukangabu (MRAC); Mwera (MRAC); Kalutenge (MRAC); Etoile du Congo (MRAC); Terr. Kasenga, Lufaku (MRAC, E). Lualaba: Lulua, Tshibalaka (MRAC, E); Sandoa (MRAC, E); Ruwe (MRAC); Kakanda Mutaka (MRAC); Kolwezi (MRAC); Kapanga (MRAC); Kafakumba (MRAC, E); Katentania (MRAC); P. N. Upemba, Mitwaba (MRAC); Lusinga 1760 m (MRAC, E); Mubale, 1480 m (E); Kaziba, 1140 m (MRAC). Sankuru: Lomami, Mwene-Ditu (MRAC); Kabinda (MRAC); Sankuru (MRAC). Kasai: Lula (MRAC); Luebo (MRAC); Katoko prés Kele (MRAC). — Urundi: Usumbura 800 m

(MRAC). — Angola: Bihe (BM); Caconda (MM, E); Huambo (MRAC, E); Bailundo (AKM); ohne nähere Angaben (MCD, E).

ab. *uelense* Burgeon: Cameroun: Joko (E); Dschegge (E); Tibati (E); Douala (MRAC). — Congo: Uele: Région de Sassa (MRAC). Kibali-Ituri: Haut-Uele, Moto (MRAC, E); Kikanga (MRAC); Mongbwalu (MRAC); Kilo (MRAC); Haut-Uele, Zeli (MRAC); Stanleyville á Kilo (MRAC).

P. operculatum musicum Arrow: Uganda: ohne nähere Angaben (E). Tanzania: Tanganyika Terr. S. O. Ugogo (ZMB); Nyassaland: Mianje (BM).

P. operculatum camerunum Kolbe: Nigeria-Cameroun: Yos (FM). — Cameroun: Lolodorf (ZMB); Neu-Kamerun, Pama Quelle (ZMB); Joko (ZMB); Buca (ZMB); Joh. Albrechtshöhe (ZMB); Tibati (E).

P. operculatum laevipenne Paulian: Guinée franc.: Fouta Djalon (MP Typi); Makou (MP, Typi). — ?Liberia: ohne nähere Angaben (BM).

Pycnoschema (s. str.) mashunum Péringuey

Péringuey, Trans. S. Afr. Phil. Soc., 12, 1901, p. 543 (*Pycnoschema*).

Endrődi, in Brinck, S. Afr. Animal Life, VII, 1960, p. 65.

Endrődi, Ann. Mus. Roy. Afr. Centr., 100, 1961, p. 31, 42, f. 27.

Ferreira, Rev. Ent. Moçamb., 8, 1965, p. 111, f. 131.

ab. *punctipenne* Endrődi, Ann. Mus. Roy. Afr. Centr., 100, 1961, p. 17, 31.

♂: glänzend schwarz, Bauchseite dunkel braunrot. Oberseite kahl, nur am Vorderkopf sind vereinzelte Haare zu finden, auch das Pygidium kahl; die Brust lang und dicht braun behaart.

Clypeus schmal, etwa so lang wie die Mandibeln, die Spitze abgestumpft. Die Wangen sehr stark nach hinten divergierend, fast gerade, direkt in die zahnartig zugespitzten Augenkiele verlaufend. Das Kopfhorn verhältnismäßig kurz, einfach, leicht nach hinten gebogen. Oberseite dicht, ziemlich grob punktiert. Die Mandibeln breit, hinter der Mitte am breitesten, stark vorstehend, der Außenrand einfach gebogen. Die Fahne der 10gliedrigen Fühler ein wenig länger als die Geißel ohne Basalglied.

Halsschild viel breiter als lang (etwa 8:6), in der Mitte am breitesten. Die Seiten nach hinten schwächer und gerade, nach vorn stark und gebogen konvergierend. Die Hinterecken stumpf, die Basis doppelbuchtig, ungerandet. Hinter dem Vorderrande ist eine große, ziemlich tiefe Grube zu finden, mit fast kantenartiger Begrenzung, ohne Spur von Ecken. Die Grube und die Seiten sind ziemlich stark und dicht, die Scheibe des Halsschildes sehr fein und spärlich punktiert.

Die Flügeldecken sind kaum länger als zusammen breit (etwa 9:8,5), nach hinten sehr schwach erweitert. Die Scheibe zerstreut, fein punktiert, die Doppelreihen durch Furchenrudimente ersetzt, nur die feine Punktierung der Seiten und der Nahtdecken ist dicht; unter den größeren Punkten sind auch zahlreiche mikroskopisch kleine zu finden.

Prosternalzapfen mäßig hoch, die Spitze abgestutzt, leicht gewölbt, dicht und lang behaart. Propygidium mit starken queren Stridulationsnarben, die durch eine schmale glatte Längsbinde in 2 Gruppen aufgeteilt sind, die Narben sind in der Mitte am größten, an den Rändern winzig klein. Pygidium stark gewölbt, an der Basis und in den Seitenecken sehr dicht, fein gerunzelt, sonst, besonders in der Spitzengegend fein und spärlich punktiert. Vorder-schienen mit 3 Außenzähnen, die Schrägleisten der hinteren stark entwickelt, die gerade abgestutzte Spitze dicht beborstet. Die Vordertarsen mäßig stark verdickt, nur das 2. Glied nicht länger als breit, die innere Klaue hakenförmig gekrümmt. Kopulationsapparat sehr ähnlich wie bei *P. diversum* Péringuey (Fig. 160—161).

♀: Tuberkel des Kopfes breit dreieckig, seitwärts durch je eine Kante mit den Wangen verbunden. Halsschild hinter dem Vorderrande deutlich eingedrückt, die Grube durch eine feine kielartige Erhabenheit der Länge nach geteilt. Oberseite grob und dicht punktiert, nur die Punktierung der Scheibe etwas feiner und weitläufiger.

Länge: 14—17 mm. — Untersuchtes Material 5 Exemplare.

Variation:

a. Die Punktierung der Flügeldecken sehr deutlich, auch auf der Scheibe dicht. ab. *punctipenne* Endrődi

Typen: Lectotype ♂ von *P. mashunum* Péringuey (des. Endrődi): Mashuna Ld., Salisbury + Typenzettel des Autors; im SAM in Cape Town.

Verbreitung: S. Rhodesia: Salisbury (BM, Sam). ab. *punctipenne* Endrődi: Abessinien: Harrar (ZMB). — SW-Afrika: Okahandja (E).

***Pycnoschema* (s. str.) *diversum* Péringuey (Tafel III, Fig. 7, 8)**

Péringuey, Trans. S. Afr. Phil. Soc., 12, 1901, p. 542 (*Pycnoschema*).

Endrődi, in Brinck, S. Afr. Animal Life, VII. 1960, p. 65.

Endrődi, Ann. Mus. Roy. Afr. Centr., 100, 1961, 34, 44, f. 7, 8, 16, 26, 44.

Ferreira, Rev. Ent. Moçamb., 8, 1965, p. 106.

? *thomsoni* Raffray, Ann. Soc. Ent. France (6) V, 1885, p. 320 (*Astaborus*).

tridens Raffray, l. c., p. 321 (*Astaborus*). **syn. nov.**

- glabrinasum* Kolbe, Wiss. Erg. Deutsch. Z. Exp., 1907—08, V, Zool. III, 3, Scarab., 1914, p. 36 (*Pycnoschema*). — Janssens, Explor. P. N. Albert, Miss. de Witte, 38, 1942, p. 15. — Endrődi, Ann. Mus. Roy. Afr. Centr., 100, 1961, p. 16 (*Monstrosität*).
- ab. *nigrum* Arrow, Ann. Mag. Nat. Hist. (7) XVIII, 1906, p. 133. (*Pycnoschema*). — Endrődi, Ann. Mus. Roy. Afr. Centr., 100, 1961, p. 16.
- ab. *curtum* Endrődi, l. c., p. 34 (*Pycnoschema*).
- spectativum* Kolbe, Wiss. Erg. Deutsch. Z. Exp., 1907—08, V, Zool. III, 3, Scarab., 1914, p. 367 (*Pycnoschema*). — Janssens, Explor. P. N. Albert, Miss. de Witte, 38, 1942, p. 16, T. 1, f. 2, 3. — Burgeon, Ann. Mus. Congo Belg., V, 1947, p. 294, 296. — Endrődi, Ann. Mus. Roy. Afr. Centr., 100, 1961, p. 35, 45. **syn. nov.**
- incuriosum* Bendritter, in Alluaud et Jeannel, Voy. Afr. or., XII, 1915, p. 393, T. 6, f. 7, 8 (*Pycnoschema*), **syn. nov.**
- occidentale* Paulian, Bull. Inst. fr. Afr. noire, 16, 1954, p. 1145, 1150, f. 36, 46 (*Pycnoschema*), **syn. nov.**
- inmarginatum* Paulian, l. c., p. 1146, 1148, f. 38 (*Pycnoschema*), **syn. nov.**
- ssp. *cavifrons* Lesne, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, 12, 1906, p. 507. — Endrődi, Ann. Mus. Roy. Afr. Centr., 100, 1961, p. 15, 35.

♂: glänzend kastanienrot, Kopf und Halsschild oft etwas angedunkelt. Oberseite kahl, Pygidium, vornehmlich in den Seitenecken, vereinzelt, ziemlich lang behaart; auch die hellere Behaarung der Brust nicht besonders dicht.

Seiten des Clypeus fast parallel, die Spitze stumpf zugespitzt oder abgerundet, sie erreicht die Spitzen der Mandibeln. Die Wangen nach hinten sehr stark divergierend, fast gerade oder leicht konkav gebogen. Augenkiele nicht abgesetzt, außen zugespitzt, die Spitze schwach nach außen und nach vorn gerichtet. Das Kopfhorn auf dem schmalen Clypeus gelagert, kurz, meist dünn, leicht nach hinten gebogen. Hinterkopf und die schmalen Ränder der Oberseite dicht, mäßig grob punktiert. Die Mandibeln breit, stark vorstehend, der Außenrand bis zu der abgerundeten Spitze konvex gebogen. Die Fahne der kurzen, 10gliedrigen Fühler etwas länger als die Geißel ohne Basalglied.

Halsschild viel breiter als lang (etwa 10,5:6), hinter der Mitte am breitesten, die Seiten sehr stark gebogen, auch nach hinten stark konvergierend. Die Vorderecken rechtwinklig, die hinteren stumpfeckig. Die Spitze mäßig tief ausgerandet, die in der breiten Mitte ungerandete Basis schwach doppelbuchtig. Hinter dem Vorderrande befindet sich in der Mitte eine mehr oder weniger umfangreiche, etwa dreieckige, mäßig tiefe Grube, welche nach vorn offen ist; sie verschmälert sich nach hinten, die Ränder sind nicht gekantet, sondern überall einfach gewölbt. Von der Spitze der Grube ist meist eine sehr seichte Furche bis zur Basis mehr oder weniger deutlich zu erkennen. Die Oberseite ist fein punktiert, nur hinter dem Vorderrande, in der Grube ist

eine kleine Fläche gerunzelt. Die einfach eingestochenen Punkte stehen überall spärlich, auch an den Seiten sind die meisten Zwischenräume größer als die Punkte, diese sind an den Seiten und der Basis entlang sehr deutlich, hinter der Grube in der Mitte der Scheibe nur mikroskopisch fein. Schildchen dreieckig, nur wenig breiter als lang, fein und dicht punktiert.

Flügeldecken wenig länger als zusammen breit (etwa 13:12), nach hinten schwach erweitert, mäßig grob aber dicht punktiert. Die Doppelreihen sind regelmäßig, aber nicht auffallend, da auch die Zwischenräume mit ähnlichen, teilweise gereihten Punkten ziemlich dicht besetzt sind. Auch eine mikroskopisch feine Grundpunktierung ist zu erkennen. An den Seiten sind die Punkte kleiner als auf der Scheibe, an der Spitze fehlen sie, hier stehen aber die mikroskopisch kleinen Punkte gedrängt, so daß die Fläche als fein gerunzelt erscheint. Prosternalzapfen hoch, die Spitze breit abgestutzt, abstehend behaart. Die Stridulationsfläche des Propygidiums sehr fein quergestrichelt. Das Pygidium ist stark gewölbt, sehr fein gerunzelt punktiert, nur in der Mitte ist die Punktierung etwas lockerer. Vorderschienen mit 3 Zähnen, die beiden Schrägkiele der hintersten scharf ausgeprägt, am abgestutzten Spitzenrande die Borsten dichtgestellt. Vordertarsen stark verdickt, die Glieder 2—4 breiter als lang, die innere Klaue hakenförmig gekrümmt, an der Spitze nicht gespalten. Kopulationsapparat Fig. 160—161, Parameren lang, an der Basis ausgehöhlt.

♀: Stirn mit einem Querkiel, dessen Spitze in der Regel nicht eingekerbt ist. Halsschild einfach gewölbt, mäßig dicht, ziemlich fein punktiert, nur die Mitte der Scheibe fast glatt. Das Pygidium schwach gewölbt, überall dicht punktiert und lang behaart. Vordertarsen dünn, die Klauen gleichförmig.

Länge: 11—25 mm. — Untersuchtes Material 383 Exemplare.

Variation: Wegen der häufigen, kontinuierlichen Übergänge ist es unmöglich *P. spectativum* Kolbe auch nur als eine Varietät aufrechtzuerhalten, ich betrachte die Form als ein Synonym der *P. diversum diversum* Péringuey.

a. Kleine schwarze Exemplare, bei welchen der Hinterkopf meist deutlicher vertieft ist, Länge: 12—16 mm. ab. *nigrum* Arrow

b. Flügeldecken sehr kurz, etwa so lang wie zusammen breit.

ab. *curtum* Endrödi

c. Clypeus an der Basis mehr oder weniger stark eingeschnürt, daher die Seiten konvex gebogen, die Spitze dreieckig, stärker oder kürzer vorspringend. Übergänge zur nächsten Rasse besonders in Ost-Afrika oft anzutreffen.

fen. Die Populationen des tropischen Afrikas und Südafrikas, mit Ausnahme von Abessinien. *diversum diversum* Péringuey

d. Clypeus kurz, an der Spitze abgerundet, vor dem Kopfhorn einen schmalen Rand bildend. Die Spitze des Halsschildes meist fast gerade. Die Populationen von Abessinien. *diversum cavifrons* Lesne

Typen: Syntypen von *P. diversum* Péringuey im SAM in Cape Town. — Typen von *P. thomsoni* Raffray (1 ♀ aus Adona) und *P. tridens* Raffray (♂ ♀ aus Mont Zeboue, pays des Gallas-Raias) unbekannt. — Holotype ♀ von *P. glabrinasum* Kolbe: C. Afr., Kiwu-S. Kisenji, II.—XI. 1908, v. Stegmann S. G.; im ZMB. — Holotype ♀ von *P. spectativum* Kolbe: C. Afr. (Kiwu-See?), 1907—08, Grauer S. V.; im ZMB. — Lectotype ♂ von *P. incuriosum* Benderitter (des. Endrődi): Afrique or. anglaise, Monts Aberdare versant sud-ouest, Alluaud et Jeannel; im MP. — Lectotype ♂ von *P. cavifrons* Lesne (des. Endrődi): Abyssinie, Rég. du Lac Toana, J. Duchesne-Fournet 1904 + *Pycnoschema cavifrons* Lesne Type; im MP. — Lectotype ♂ von *P. occidentale* Paulian (des. Endrődi): Casamance Cligny 1900; im MP. — Lectotype ♀ von *P. immarginatum* Paulian (des. Endrődi): Cameroun, entre Tibati et Yoko, André Gida 1926; im MP. — Lectotype ♂ und Lecto-Allotype ♀ von *P. nigrum* Arrow (des. Endrődi): Angola 76—28 + Typenzettel des Autors; im BM. — Holotype ♂ von ab. *curtum* Endrődi: Abessinien, Harrar; in E.

Verbreitung: C a m e r o u n : Joko (AKM, E); Bomanda (E); Douala (ZMB). — C o n g o : Bas-Congo: Mayidi (MRAC); Lemfu (MRAC). Uele: Région de Sassa (MRAC); Buta (MRAC); Bambesa (MRAC). Kibali-Ituri: Kikanga (MRAC); Kilomines (MRAC, E); Geti (MRAC); Moto (MRAC); Nioka (MRAC). Stanleyville: Yangambi (MRAC). Kivu: Ibanda (MRAC, E); Uvira (MRAC); Mulungu Tshibinda (MRAC); Terr. Kabare Lwiro (MRAC); Beni (MRAC); Kivu (MRAC); P. N. Albert, Rutshuru (MRAC); Katana (MRAC); Kadjudju (MRAC); de Beni á la Semliki (MRAC); Bukavu (MRAC); Ibanda (MRAC). Tanganyika: Vallée Lukungu (MRAC). Haut-Katanga: Kakanda Mutaka (E). Lualaba: Kafakumba (MRAC, E); Lulua Sandoa (MRAC); P. N. Upemba, Lusinga 1760 m (MRAC); P. N. Upemba, Mukana 1810 m (MRAC, E); Kawfe 1710 m (MRAC); Sandoa (MRAC); Lulua Muteba (MRAC); Lulua Kapanga (MRAC). Ruanda: Ngarama Gatsibu 1350 m (MRAC); Astrida (MRAC); P. N. Albert, Ninda 2150 m Ruhengeri (MRAC); Kigali (MRAC); Kisenyi (ZMB); Kibungu (MRAC); Gitarama 1850 m terr. Nyanza (MRAC); Nduga terr. Nyanza (MRAC); Rukoma terr. Nyanza (MRAC). Urundi: Kanyinya (MRAC, E); Bururi Makamba 1500 m (MRAC); Usumbura

800 m (MRAC); Kitega (MRAC); Nyamasumu (MRAC, E). — Uganda: Mt. Eleeejo (E); Entebbe (BM, E); Kampala (BM); Lake Eduard 3200 ft (BM); Vict. Nyanza, Buddu (BM); Nagunga (BM); Mt. Kokanjero SW of Elgon 6400 ft (BM). — Tanzania: Kilimandjaro 1300—1700 m (ZMB, E); Dschagga Land, Madschame (ZMB, E); Kijobe (E); Mwika (E); Umbulu (ZMB); Manow (ZMB); Ngorongoro 2400—2500 m (MRAC, E); Marangu Vers. SE 1800—2200 (MRAC); Mt. Meru Vers. NO Olkokola 2500—2600 (MRAC); Arusha-Yu (MNM); Usambara (DEI); Pugu (E); W. Usambara, Kwankussu 1640 m (E); Kidugala (ZMB); Nyassa-See, N. Helgoland (ZMB); Karena Tabora (ZMB). — Malawi: Nyassa (BM, E). — Südafrika: Natal: Ladysmith (MF, E). Transvaal: Johannesburg (BM, TM, E); Lydenburg (ZMB); North Rand (TM); Sandringham Johannesburg (BM, MRAC); Cinkfield Ridge Johannesburg (MRAC). Capland: Cape der Guten Hoffnung (BM). — Angola: ohne nähere Angaben (ZMB).

ab. *nigrum* Arrow: Nigeria: Jos (MRAC, E). — Cameroun: Joko (ZMB). — Congo: Lualaba: Kapanga (MRAC); Kafakumba (MRAC). Haut-Katanga: Katanga, Kasompi terr. Jadotville (MRAC). — Tanzania: Iringa (ZMB); Pugu (E); Ubena-Langenburg (ZMB); ohne nähere Angaben: (E). — Malawi: Nyassa (ZMB). — Angola: Huilla (BM); ohne nähere Angaben (BM).

ab. *curtum* Endrödi: Congo: Tshuapa: Bokuma (MRAC, E). Kibali-Ituri: Nioka (MRAC); Kilomines (MRAC, E); Petwo (MRAC). Lualaba: P. N. Upemba, Lusinga (E); Kolwezi (MRAC); Lulua, Muteba (MRAC). Kasai: Lula (MRAC). Kivu: Mulungu (MRAC). — Abessinien: Harrar (E). — Uganda: Entebbe (E); Fort Hall (BM). — Kenya: Musosa (Nairobi) (MRAC). — Tanzania: W. Usambara (ZMB, E); W. Usambara, Kwankussu (ZMB); Ngorongoro 2400—2500 m (MRAC); Dar-es-Salam — Kilwa (ZMB); Iringa (ZMB); Usambara, Kwai (ZMB); Manow (ZMB). — Südafrika: Transvaal: Lydenburg (ZMB).

diversum cavifrons Lesne: Abessinien: Harrar (AKM, ZMB, E); Errer (ZMB, E); Burka (ZMB); Irga Alem (MNM); Lacus Abaja (MNM); Modjo (ZMB); Béra (MNM); Dirré Daoua (BM, MNM). Schoa: Womba (ZMB).

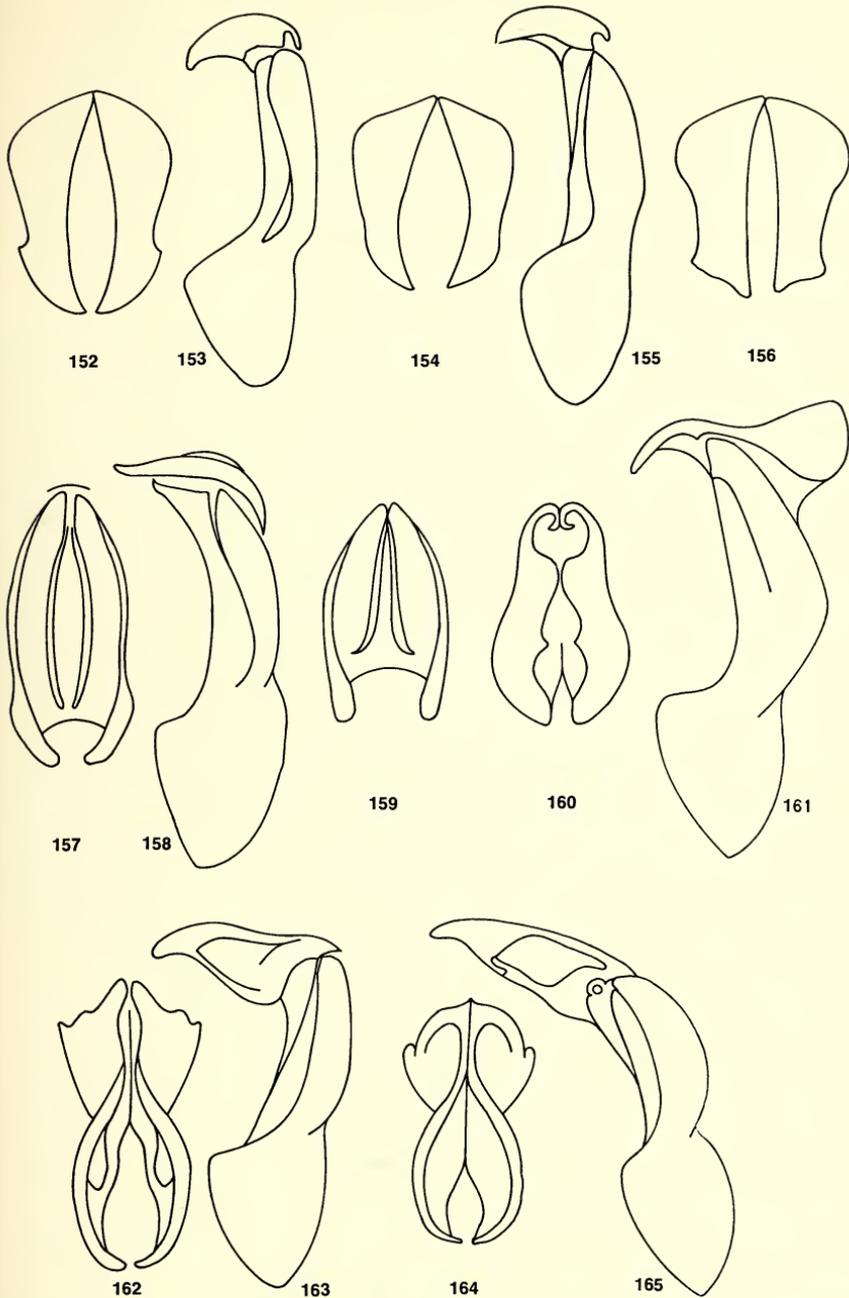


Fig. 152—165: Kopulationsapparat von 152—153. *Pycnoschema armatum* Thoms., 154—155. *P. scrofa* Har., 156. *P. corydon* Oliv., 157—158. *P. subulatum* Qued., 159. *P. operculatum* Thoms., 160—161. *P. diversum* Pér., 162—163. *Phyllognathus burmeisteri* Arrow, 164—165. *Ph. orion* Oliv.

***Pycnoschema* (s. str.) *simplicicolle* Kolbe**

Kolbe, Ark. Zool., II, 18, 1905, p. 7 (*Pycnoschema*).

Burgeon, Ann. Mus. Congo Belg., V, 1947, p. 294, 297.

Endrődi, Ann. Mus. Roy. Afr. Centr., 100, 1961, p. 33, 43, f. 10, 17, 46.

minimum Paulian, Bull. Inst. fr. Afr. noire, 16, 1954, p. 1146, f. 37 **syn. nov.**

Von meiner Diagnose von *P. diversum* Péringuey in den folgenden Eigenschaften abweichend:

♂: Seiten des Clypeus parallel, die Spitze scharf, beiderseits der Spitze leicht konkav ausgerandet. Auch die apikale Hälfte des Außenrandes der Mandibeln konkav ausgerandet, daher auch diese fast zugespitzt. Die Wangen etwa bis zu den Augen waagrecht, gerade, dann die Augenkiele deutlich abgesetzt. Das Kopfhorn klein, am Hinterrand des Clypeus gelagert, daher der Clypeus lang frei und der Länge nach stumpf gekielt. Hinterkopf fein gerunzelt punktiert. Der Halsschild etwa in der Mitte am breitesten, die Seiten nach vorn stark und gebogen, nach hinten schwach und fast gerade konvergierend. Auch die Vorderecken abgestumpft. Die apikale Grube sehr klein und sehr seicht. Die Oberseite ähnlich, aber auch verhältnismäßig entschieden stärker punktiert. Die Flügeldecken etwas mehr länglich (etwa 9:7,5). Prosternalzapfen kürzer. Das Propygidium in der Mitte noch feiner quergestrichelt. Kopulationsapparat wie Fig. 160—161, Parameren meistens schlanker.

♀: Die Stirn mit einem niedrigen Querkiel, der in der Mitte erhöht und an der Spitze eingekerbt ist. Halsschild einfach gewölbt, mäßig dicht, ziemlich stark, in der Mitte feiner punktiert. Pygidium schwach gewölbt, überall dicht punktiert und lang behaart. Propygidium ohne Stridulationsapparat. Vordertarsen einfach, die Klauen gleichgeformt.

Länge: 9—17 mm. — Untersuchtes Material 43 Exemplare.

Typen: Lectotype ♂ und 1 Lecto-Paratype ♂ von *P. simplicicolle* Kolbe (des. Endrődi): Malange Pogge + Inventar No. 66 135 + *Pycnosch. simplicicolle* n. sp. (Kolbes Handschrift); Lecto-Allotype ♀ (des Endrődi): Mukenge Pogge + 18. 11/83-11/1 (beide Handschrift) + Inventar No. 62 469; alle im ZMB. — Lectotype ♀ von *P. minimum* Paulian (des. Endrődi): H^{te} Sangha Basambo à Gonachobo, Dr. Kérandel 1908; im MP.

Verbreitung: Guinée: Labé (E). — Cameroun: Joko (ZMB); Womba (ZMB); Wujang (ZMB); Uamgebiet, Basum (ZMB). — Rég. Kindia: Fri-guiagbe (MF, E). — Congo: Bas-Congo: Mayidi (MRAC, E); Kisantu (MRAC); Leopoldville (MRAC); Thysville (MRAC); Moanda (MRAC). Uele: Dungu-Nyangara-Doruma (MRAC); Tukpwo (MRAC). Kibali-Ituri:

Abimva (MRAC); Moto (MRAC). Lualaba: Kapanga (MRAC); Sandoa (MRAC); Lulua Tshibalaka (MRAC); Kafakumba (MRAC). Sankuru: M'Pemba Zeo (MRAC); Lomela (MRAC). Kasai: Luluabourg (MRAC, E). Kwango: Kiniati-Yasa (MRAC, E). — Uganda: Gulu (MM); Kawanda (E); Jinja (BM); Entebbe (BM). — Tanzania: Nyassa-See, Konde-Unyika (E); Kigonsera (MF). — Angola: Malange (ZMB); Mukenge (ZMB); Jaunde (ZMB).

Pycnoschema (s. str.) **politum** Arrow

Arrow, Ann. Mag. Nat. Hist., (7) XVIII, 1906, p. 133 (*Pycnoschema*).

Endrődi, Ann. Mus. Roy, Afr. Centr., 100, 1961, p. 31, 43, f. 45.

Diese Art ist ebenfalls mit *P. diversum* sehr nahe verwandt und kann mit der Angabe der abweichenden Eigenschaften gegenüber *P. diversum* charakterisiert werden:

♂: Das Kopfhorn ist kurz, seitlich zusammengedrückt, von der Seite betrachtet dreieckig, da die vordere Kante fast bis zur Spitze des Clypeus ausgezogen ist, die Spitze ist leicht nach hinten gebogen, an der Basis der leicht konkaven Seiten mit zahlreichen Punkten. Der Spitzenrand des Halsschildes tief ausgebuchtet, in der Mitte sogar eckig ausgeschnitten; dahinter die Grube sehr klein und sehr seicht. Die Oberseite fast ganz glatt, feine Punkte sind nur im vorderen Teil der Grube und in der Nähe der Ränder zu finden. Auch die Flügeldecken sind ganz glatt, äußerst feine Punkte sind nur unter starker Vergrößerung zu unterscheiden und einige etwas stärkere hinter den Schultern. Kopulationsapparat ganz ähnlich wie bei der Vergleichsart gebaut (siehe Fig. 160—161).

♀: Der Querkiel der Stirn hoch, in der Mitte meist undeutlich eingekerbt. Der Halsschild einfach gewölbt, sehr fein punktiert, in der Mitte glatt. Das Pygidium schwach gewölbt, überall dicht punktiert und lang, aufstehend behaart. Vordertarsen dünn, die Klauen gleichgeformt.

Länge: 15—19 mm. — Untersuchtes Material 17 Exemplare.

Typen: Lectotype ♂ und Lecto-Allotype ♀ (des. Endrődi): Angola, Bihe, 1905. 140 + Typenzettel des Autors; im BM.

Verbreitung: Congo: Haut-Katanga: Elisabethville (MRAC); Kundelungu (MRAC, E). — Angola: Bihe (BM); ohne nähere Angaben (AKM).

Pycnoschema (s. str. **brittoni** Endrődi

Endrődi, Ann. Mus. Roy. Afr. Centr., 100, 1961, p. 19, 33, 43, f. 6.

♂: Fettglänzend schwarz, Flügeldecken und Bauchseite braunschwarz. Oberseite kahl, die Brust mäßig dicht behaart.

Clypeus lang und schmal, die Spitze der Mandibeln erreichend, die Spitzenhälfte stärker verjüngt. Die Wangen konkav gebogen, nach hinten sehr stark divergierend. Die Augenkiele schmal, die Vorderecken stumpf zugespitzt, die Außenseite schwach schief abgestutzt, auch die Hinterecken die Augen überragend. Das Kopfhorn ziemlich kurz, an der Basis nicht sehr breit, schwach nach hinten gebogen, hinter diesem der Hinterkopf leicht vertieft. Die Oberseite sehr dicht, ziemlich stark punktiert. Die Mandibeln außen breit gerundet, vor der Spitze stark konkav ausgerandet. Die Fahne der 10gliedrigen Fühler breit, fast so lang wie alle übrigen Glieder zusammen.

Halsschild viel breiter als lang (6,5:3,5), in der Mitte am breitesten; die Seiten hinten weniger, vorn viel stärker gerundet verengt, hinter den stumpfeckigen Vorderecken konvex und hier die Seiten etwas breiter verflacht. Die Hinterecken sind kurz abgerundet. Der Vorderrand in der Mitte dreieckig ausgeschnitten, die Basis ungerandet. Hinter dem Vorderrande befindet sich eine ziemlich kleine, nach hinten leicht dreieckig verschmälerte Absturzfläche, die nur seicht ausgehöhlt ist, die hintere Begrenzung dieser Absturzfläche ist einfach gewölbt, ohne Kante oder Ecken. Die Oberseite ist äußerst dicht, auch auf der Scheibe kaum lockerer, fein punktiert, nur die Absturzfläche ist spärlicher punktiert und daher mehr glänzend. Das Schildchen breit dreieckig, die Seiten leicht gebogen, die Oberseite fein und dicht punktiert, die Punkte viel kleiner als jene des Halsschildes.

Die Flügeldecken ein wenig kürzer als zusammen breit (7:7,1), nach hinten leicht erweitert. Die Oberseite überall fein chagriniert und ziemlich grob, seicht punktiert; die Doppelreihen als seichte Furchen angedeutet.

Prosternalzapfen kurz, konisch. Propygidium mit schwachen, breiten Stridulationsflächen. Das Pygidium stark gewölbt, überall gleichmäßig sehr dicht und fein (etwa wie das Schildchen) punktiert. Vordertarsen verdickt, die innere Klaue hakenförmig gekrümmt, ohne Spur eines Zähnhens oder einer Spaltung. Kopulationsapparat wie Fig. 160—161, Parameren im basalen Drittel eingeschnürt, dann bauchig erweitert, der Innenrand des unteren Teiles in der Mitte mit je einem dreieckigen Zahn.

♀: Tuberkel des Kopfes klein, an der Spitze meist eingekerbt, der Hinterkopf nicht vertieft. Halsschild einfach gewölbt. Propygidium ohne Stri-

dulationsapparat. Pygidium überall äußerst dicht und fein punktiert, dazwischen mit etwas größeren spärlichen Haarpunkten, die Haare lang, aufstehend. Vordertarsen dünn, die Klauen gleichgeformt.

Länge: 12—13,5 mm. — Untersuchtes Material 6 Exemplare.

Typen: Holo- und Allotype, Tanganyika Terr. Msagaa, 35 miles E of Singida, E. Burt, X—XII. 1935; im BM.

Verbreitung: Tanzania: Terr. Msagaa, 35 miles E of Singida (BM); Moschi (E); Karena Tabora (E).

Pycnoschema (s. str.) *parvicorne* Fairmaire

Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Belg., 1894, p. 391 (*Pycnoschema*).

Kolbe, Deutsch Ost-Afrika, Bd. IV, 1897, p. 161.

Endrődi, Ann. Mus. Roy. Afr. Centr., 100, 1961, p. 34, 43.

♂: Mäßig glänzend kastanienrot. Oberseite kahl, Pygidium in den Seitenecken spärlich, lang behaart; die dichte Behaarung der Brust heller als die spärliche an der übrigen Unterseite.

Seiten des Clypeus fast parallel, die Spitze zugespitzt, sie erreicht die Spitze der Mandibeln. Die Wangen sehr stark nach hinten divergierend, leicht konkav gebogen. Die Augenkiele nicht abgesetzt, die Spitze leicht nach außen und nach vorn gerichtet. Das Kopfhorn kurz, seitlich zusammengedrückt, von der Seite betrachtet dreieckig, der Vorderrand fast bis zur Spitze des Clypeus scharf gekielt abfallend; die Spitze leicht nach hinten gebogen. Die leicht konkaven Seiten des Kopfhorns feiner, der Hinterkopf gröber gerunzelt-punktiert. Die Mandibeln breit, außen einfach konvex gebogen, die Spitze abgerundet. Die breite Fahne der kurzen, 10gliedrigen Fühler fast so lang wie die übrigen Glieder zusammen.

Halsschild viel breiter als lang (etwa 9,5:6), hinter der Mitte am breitesten, die Seiten stark gebogen, nach hinten viel schwächer konvergierend als nach vorn. Vorderecken scharf rechtwinklig, die hinteren kurz abgerundet. Der Vorderrand mäßig tief ausgerandet, die in der breiten Mitte ungerandete Basis schwach doppelbuchtig. Die apikale Vertiefung klein, nicht kantig begrenzt. In der Nähe der Seiten und der Basis sehr deutlich, ziemlich dicht (manche Zwischenräume kleiner als die Punkte) punktiert, längs der Mitte ist die Punktierung äußerst fein. Außer der Punktierung ist die Oberfläche fein chagriniert und daher nicht vollglänzend. Schildchen viel breiter als lang, die Spitze breit abgerundet, mit Ausnahme der Ränder fein und dicht punktiert.

Die Flügeldecken sind sehr wenig länger als zusammen breit (etwa 11,5: 10,5), nach hinten schwach erweitert. Die Punktierung fein, außer den Doppelreihen sind auch in den Zwischenräumen zahlreiche ähnlich feine Punkte zu finden. Eine mikroskopisch feine Zwischenpunktierung ist auf der Scheibe vereinzelt, an den Seiten — wo die primäre Punktierung viel feiner ist — besonders hinten dichter und an der Spitze gedrängt, hier fehlen die größeren Punkte gänzlich. Prosternalzapfen hoch, die breite Spitze dicht behaart. Die Stridulationskielchen am Propygidium fein, aber nicht sehr dicht gestellt. Vorderschienen mit 3 Außenzähnen, die gerade abgestutzte Spitze dicht borstet, die beiden Schrägkiele scharf. Vordertarsen stark verdickt, die Glieder 2—4 etwas breiter als lang; die innere Klaue stark gekrümmt, an der Spitze nicht gespalten. Kopulationsapparat sehr ähnlich wie bei *P. diversum* Péringuey, aber die Parameren mehr gedrungen gebaut.

♀: unbekannt.

Länge: 20 mm. — Untersuchtes Material 4 Exemplare.

Typen: Die Type ist mir unbekannt, im MP ist sie nicht vorhanden.

Verbreitung: Abessinien: Harrar (E). — Congo: Lualaba: P. N. Upemba, Kasiba, 1140 m (MRAC).

***Pycnoschema?* prostome Fairmaire (Tafel III, Fig. 9)**

Fairmaire, Notes Leyden Mus., 1897, p. 208 (*Phyllognathus*).

Prell, Ent. Blätter, 30, 1934, p. 57 (*Pycnoschema*).

Es ist sehr fraglich, ob diese Art zu dieser Gattung gezählt werden kann. Die Form der Mandibeln spricht entschieden dagegen, sonst ist sie aber dem ♀ der *P. cuspidatum* Thomson sehr ähnlich. Vielleicht müßte für die Art eine eigene Gattung aufgestellt werden. Da aber bisher das ♂ unbekannt ist, halte ich es für ratsam, mit der Entscheidung zu warten, bis auch dieses Geschlecht zum Vorschein kommt. Die Sonderstellung der Form soll auch in der Bestimmungstabelle betont werden, indem sie unter No. 0 angeführt wird.

♀: Glänzend bräunlichrot. Oberseite und Pygidium kahl, die Brust spärlich, lang gelb behaart.

Clypeus kurz, stumpf zungenförmig oder dreieckig vorgezogen, die Seiten bis zu den schwach abgesetzten Augenkielen fast gerade, nach hinten stark divergierend. Die letzteren sind klein, außen abgerundet oder fast eckig, die Augenwölbung beträchtlich überragend. Die Stirn ist mit einem niedrigen, queren Doppeltuberkel bewaffnet. Die ganze Oberseite ist sehr dicht, fein gerunzelt punktiert, nur in der Mitte des Scheitels ist die

Skulptur lockerer. Die Mandibeln sehr eigentümlich, in der Mitte der Außen-seite tief eingeschnitten, so daß dadurch zwei mehr oder weniger schlanke Stäbchen gebildet werden, sie stehen seitlich und auch vorn weit vor. Fühler 10gliedrig, die Glieder der Geißel nicht scheibenförmig, ziemlich schlank, die Fahne etwa so lang wie die Geißel ohne Basalglied.

Halsschild viel breiter als lang (etwa 6:4), in der Nähe der Hinterecken am breitesten; die Spitze seicht bogenförmig ausgerandet, die Vorderecken stumpfwinklig, nicht vorgezogen, die Seiten stark gebogen, die Hinterecken breit abgerundet. Die Basis sehr schwach doppelbuchtig, fein gerandet. Ober-seite einfach gewölbt, die Scheibe mäßig grob, dicht, die Seiten sehr dicht, et-was gröber und gerunzelt punktiert; in der hinteren Hälfte der Mitte ist ein glatter Fleck zu entnehmen. Schildchen breit dreieckig, in der Mitte mit weni-gen Punkten.

Die Flügeldecken sind länger als zusammen breit (etwa 8:7), nach hinten nicht erweitert. Die Punktierung ist ein wenig gröber als die des Halsschildes; die Doppelreihen sehr deutlich, sehr seicht gefurcht, alle Zwischenräume mit ähnlich großen Punkten dicht besetzt; an den Seiten ist die Punktierung nicht feiner, um so mehr an der Spitze. In der Schultergegend reihen sich neben den Epipleuren haartragende Punkte, die von diesen entspringenden Haare sind stark, ziemlich lang, abstehend.

Prosternalzapfen sehr kurz, fast fehlend, einfach gewölbt. Propygidium ohne Stridulationsapparat. Pygidium ziemlich lang, fast parabolisch, von der Seite gesehen sehr schwach gewölbt, die ganze Oberseite einheitlich sehr dicht, fein gerunzelt punktiert. Vorderschienen schlank, außen mit 3 Zähnen, der Spitzenzahn sehr lang, nach vorn gerichtet, leicht nach außen gebogen, die beiden übrigen von dem apikalen weiter nach hinten abgerückt; die Vorder-tarsen sind dünn, die Klauen gleichgeformt. Hinterschenkel stark verdickt, viel stärker als die mittleren. Die mittleren Schienen zur Spitze schwach, die hinteren viel stärker erweitert, an den letzteren der basale Schrägleiste fast fehlend, der apikale normal, die gerade abgestutzte Spitze außen mit kurzen Borsten dicht besetzt.

♂: unbekannt.

Länge: 12—14 mm. — Untersuchtes Material 2 Exemplare.

Typen: Holotype ♀, ein kreisrunder Zettel mit: v. Olden Blfont 12 + *Phyllognathus prostomis* Fairm. n. sp., sowie nicht originale Namens- und Typenzettel; die Lippe und ein Maxillartaster auspräpariert und auf einen Zettel geklebt, beigefügt; im Mus. Leiden.

Verbreitung: Südafrika: Orange: Bloemfontein (die Type). — SW-Afri-ka: Okahandya (E). Capland: Aliwal North (TM).

Es bleiben noch 2 Arten, *Phyllognathus stricticeps* Fairmaire und *Phyllognathus fortipes* Fairmaire, die durch Arrow in diese Gattung versetzt wurden. Die Typen der beiden konnten nicht aufgefunden werden und die Diagnosen genügen nicht, um sie eindeutig beurteilen zu können. Ich führe die beiden als ungeklärte Arten weiter und gebe die Originaldiagnosen:

„*Phyllognathus stricticeps* Fairmaire“

Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Belg., 37, 1893, p. 21 (Col. du Choa).

Long. 20—28 mm. — Ovatus, convexus, rufocastaneus, nitidus, capite thoraceque paulo obscurioribus; capite brevi, subtiliter dense asperulo-punctato, ante oculos sat acute angulato, clypeo angusto, antice attenuato, apice truncato, mandibulis fere cochleatis, concavis, extus rotundatis; thorace lato, transverso, sat brevi, antice valide rotundatim angustato, parum dense et parum fortiter punctato; elytris subquadratis, basi sat fortiter, medio minus punctatis, apice fere laevibus, stria suturali sat profunda, disco utrinque lineis 2 vel 3 geminatis, punctatis, regularibus, subtus sat longe, sat dense rufovillosus et dense parum fortiter punctatus; tibiis anticis tridentatis; ♂ minor, capite dente sat brevi, incurvo, basi compresso armato, thorace latiore, antice late sat fortiter impresso, pygidio nudo, subtilissime dense punctato; ♀ major, capite inermi, antice transvesim carinato, thorace minus lato, antice haud impresso, pygidio sat dense rufovilloso.

Ressemble aux ♀ du *Ph. Bacchus*, mais facile a reconnaître par la conformation de la tête carenée transversalement avec le chaperon rétréci, tronqué a l'extrémité, ainsi que par la villosité rousse, assez longue et assez serrée, qui couvre le dessous du corps et le pygidium des femelles. — Let-Maréfa (Ragazzi leg.).

„*Phyllognathus fortipes* Fairmaire“

Fairmaire, Rev. d'Ent., 1892, p. 98.

Long. 19 mm. — Ressemble beaucoup, pour la coloration et la forme générale, au *P. degener* Fairmaire, du Sénégal; mais la tête est conformationnée a peu près comme celle du *P. Dionysios* Fabr. seulement le bord antérieur du chaperon présente deux petits dents peu apparentes, au lieu de 2 lobes saillants, légèrement relevés; la surface est densément et assez finement ponctuée-rugueuse avec un petit tubercule placé en avant du front, le corselet à la même forme, mais les angles postérieures sont un peu plus

arrondis et la surface est densément ponctuée, rugueuse sur les cotés, plus écartée en arrière au milieu et ne présente en avant qu'une faible dépression au peine indiquée; l'écusson est triangulaire, les élytres sont courtes comme chez le *degener*, un peu moins arrondies latéralement; la sculpture est la même, mais la ponctuation est plus forte et plus serrée sur les cotés jusqu' au bord externe; le pygidium est un peu plus fortement ponctuostriolé; les pattes sont bien plus grosses, surtout les tibias qui sont densément ponctués-rugueux, les postérieurs sont terminés par une couronne de pépines courtes et serrées; les tarsi postérieurs sont assez courts, les tibias antérieurs sont larges et munis de 3 dents larges et fortes.

Malheureusement il n'a été trouvé de cette espèce qu'un seul individu, qui me paraît une femelle, mais qui est assez caractérisée pour faire reconnaître le mâle, quand on le rencontrera ». — Guinée.

20. Gattung: *Phyllognathus* Eschscholtz

- Eschscholtz, Bull. Soc. Nat. Moscou, 1830, p. 65.
 Mulsant, Col. France, Lamell., 1842, p. 378.
 Burmeister, Handb. d. Ent., V, 1847, p. 187.
 Lacordaire, Gen. Col., III, 1856, p. 429.
 Du Val, Gen. Col. Europe, III, 1859, p. 71.
 Mulsant et Rey, Col. France, Lamell., 1871, p. 503.
 Reitter, Verh. Nat. Ver. Brünn, 37, 1899, p. 26.
 Arrow, Fauna of Brit. India, Col. Lamell., I, 1910, p. 306.
 Paulian, Faune de France, 38, Col. Scarab., 1941, 204.
 Janssens, Explor. Parc N. Albert, Miss. de Witte, 38, 1942, p. 8, 14.
 Paulian, Bull. Inst. fr. Afr. noire, 16, 1954, p. 1125.
 Medvedev, Fauna UdSSR, X, 4, 1960, p. 90.
 Ferreira, Rev. Ent. Moçamb., 8, 1965, p. 158.
 Miksic, Scarab. Jugoslav., III, 1965, p. 171.
 Endrődi, Ent. Abh. Mus. Tierk. Dresden, 37, 1969, p. 148, 193.
 Endrődi, Ent. Arb. Mus. Frey, 20, 1969, p. 404, 450.
 Oryx Guérin, Voy. Coquille, II, 2, 1838, p. 80. — Prell, Ent. Blätter, 32, 1936, p. 151.

Mäßig große, rotbraune Dynastinen. Clypeus stumpf zugespitzt. Stirn der ♂ mit einem Horn, der ♀ abgeplattet. Fühler 10gliedrig, die Fahne nicht verlängert. Mandibeln breit, außen einfach gerundet, stark vorstehend. Halsschild bei den ♂ stark ausgehöhlt, bei den ♀ fast einfach gewölbt. Schildchen quer dreieckig. Flügeldecken meist schwach punktiert-gestreift. Propygidium ohne Stridulationsapparat. Pygidium sehr kurz. Vorderschienen mit 3 Außenzähnen, die hinteren mit je 2 Schrägkielen, die Spitze abgestutzt, dicht gekerbt und beborstet. Vordertarsi der ♂ verdickt, die innere Klaue sehr stark, hakenförmig gekrümmt, bei den ♀ einfach, dünn.

Nachdem sich *Pb. pygmaeus* Nonfried als eine Orphnine erwiesen hat (siehe meine Monogr. der orient. Pentodontini, Ent. Arb. Mus. Frey, 20, 1969, p. 151), verblieben in der Gattung noch 5 Arten. Die Type von *Pb. degener* Fairmaire bewies sodann, daß auch diese Form als keine eigene Art betrachtet werden kann: sie ist die Zwergform von *Pb. burmeisteri* Arrow; die Unterschiede (auch jene an den Parameren) gehören entschieden in die Variationsbreite der Art. Somit verbleiben in der Gattung nur noch 4 Arten. Von diesen lebt 1 in der paläarktischen, 1 in der orientalischen und 2 in der äthiopischen Region. Die beiden ersten wurden bereits bei den betreffenden Regionen besprochen.

Typus der Gattung: *Scarabaeus excavatus* Forster.

Bestimmungstabelle der äthiopischen Arten:

- 1 (2) Die Spitze der Hinterschienen fein und dicht gekerbt, an der Außenseite etwa mit 18 Borsten. Das Kopfhorn des ♂ zur Spitze sehr stark erweitert, mit 3, fast in einer Höhe gelegenen Zähnen (bei kleinen ♂ breit, fast parallelseitig). 13—20 mm. — Senegal bis Tschad.
- orion** Olivier
- 2 (1) Die Spitze der Hinterschienen mit 7—9 größeren Einkerbungen, bzw. Zacken und mit 7—9 Borsten an der Außenseite. Kopfhorn des ♂ an der Spitze lanzenförmig, abgeplattet (bei kleinen ♂ einfach zugespitzt). 19—26 mm. — In den nördlichsten Gebieten der äthiopischen Region verbreitet.
- burmeisteri** Arrow

Phyllognathus burmeisteri Arrow (Tafel IV, Fig. 6, 7)

Arrow, Ann. Mag. Nat. Hist., (8) VIII, 1911, p. 156 (*Phyllognathus*).

Paulian, Bull. Inst. fr. Afr. noire, 16, 1954, p. 1127, 1129, figs. 11—15.

Ferreira, Rev. Ent. Moçamb., 8, 1965, p. 159, figs. 195, 198.

bacchus Burmeister (non Mulsant 1842), Handb. d. Ent., V, 1847, p. 188 (*Oryctes*).

degener Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France, 1891, p. 240 (*Phyllognathus*). — Paulian,

Bull. Inst. fr. Afr. noire, 16, 1954, p. 1128. — Ferreira, Rev. Ent. Moçamb., 8, 1965, p. 163, figs. 199, 200. **syn. nov.**

ab. *vicinus* Ferreira, Rev. Ent. Moçamb., 8, 1965, p. 160, figs. 196, 197 (*Phyllognathus*).

♂: Glänzend, dunkel kastanienrot, Kopf und Halsschild oft etwas dunkler. Oberseite und Pygidium kahl, die Brust braungelb, die Beine braunrot behaart. Die Spitze des letzten Bauchsegmentes spärlich behaart.

Clypeus klein, stumpf dreieckig, die Spitze aufgebogen, die Seiten leicht konkav gebogen. Die Augenkiele nicht, oder kaum vom Kopfrande abgesetzt. Stirn mit einem hohen plattenförmigen Horn, welches sich apikalwärts erweitert und eine dreieckige Spitze bildet; die abgeplattete Vorderseite des Horns fein und dicht gerunzelt, die in der Nähe der Basis fast gekielte Hinterseite ähnlich skulptiert. Mandibeln breit, außen einfach gebogen, stark vorstehend. Die Fahne der 10gliedrigen Fühler nur wenig länger als die Geißel ohne Basalglied.

Halsschild viel breiter als lang (etwa 12:7), etwas vor der Mitte am breitesten, die Seiten von hier zur Basis fast gerade und nur mäßig stark, zur Spitze dagegen konkav gebogen und sehr stark konvergierend. Die Vorderecken fast rechteckig, die hinteren stumpfwinklig. Die fein gerandete Basis doppelbuchtig. Bei den starken Exemplaren ist der größte Teil der Oberseite tief ausgehöhlt, die Grube reicht von der Spitze bis zur Basis und ist beiderseits durch je eine hohe dreieckige Zacke flankiert; sie ist ebenso fein und dicht skulptiert wie das Kopfhorn, die Skulptur der Seiten ähnlich, aber weniger dicht, darum auch glänzender als die Grube. Schildchen dreieckig, fein gerunzelt.

Flügeldecken kaum länger als zusammen breit (etwa 15:14), nach hinten leicht erweitert, mit kleinen, seichten Kreispunkten mäßig dicht besetzt; die Doppelreihen regelmäßig, aber wenig auffallend, da die verworrenen Punkte der Zwischenräume ziemlich dicht stehen; außerdem ist die Oberseite sehr fein chagriniert und vereinzelt, mikroskopisch fein punktiert. An den Seiten und an der Spitze fehlen die Kreispunkte, die Mikroskulptur ist dagegen deutlicher. Prosternalzapfen kurz, knopfförmig. Propygidium ohne Stridulationsapparat. Pygidium von der Seite gesehen regelmäßig gewölbt, auf der Scheibe fast glatt, daneben geht die feine Punktierung in den Seitenecken und an der Basis in eine feine Runzelung über. Vorderschienen mit 3 starken Außenzähnen; die beiden Schrägkiele der Hinterschienen und besonders der Spitzenrand stark gekerbt, am letzteren sind außen 7—9 Einkerbungen, in jedem sitzt 1 Borste. Vordertarsen verdickt, die innere Klaue hackenförmig gekrümmt, an der Spitze nicht gespalten; die Hintertarsen ein wenig kürzer als die Schienen, das Basalglied außen zahnartig ausgezogen. Kopulationsapparat Fig. 162—163, Parameren mäßig lang, der aufgetriebene Innenrand in den apikalen $\frac{2}{3}$ bogenförmig ausgebildet, die obere Kante sanft gebogen.

♀: Der Kopf mit einer flachen rhomboidalen Platte. Halsschild fast ein-fach gewölbt, nur längs der Mitte ist eine seichte Depression zu beobachten. Vordertarsen dünn, alle Klauen einfach, gleichgeformt. Das Pygidium viel

weniger stark gewölbt, in der Mitte deutlich und dicht punktiert, an der Basis und in den Seitenecken stärker gerunzelt als beim ♂.

Variation:

a. Bei den kleineren ♂ ist das Kopfhorn reduziert, bei den kleinsten einfach konisch und die Seitenzacken der Halsschildgrube niedriger und stumpf (die letztere ist die Zwergform: *degener* Fairmaire).

b. Ebenfalls kleinere ♂, bei welchen die Parameren stärker nach außen gebogen sind, die obere Kante ist stärker gebogen. ab. *vicinus* Ferreira.

Länge: 18—25 mm. — Untersuchtes Material 79 Exemplare.

Typen: Lectotype ♂ von *Oryctes bacchus* Burmeister (des. Endrődi): Original-Zettel „Senegamb. Bq“; in der Burmeister Sammlung im UH. — Lectotype ♂ von *Ph. degener* Fairmaire (des. Endrődi): „Senegal. 204“; im MP. — Holotype ♂ von var. *vicinus* Ferreira (nicht gesehen): Nigéria: Kano distr., V-1952, leg. W. E. S. Merrett; im BM.

Verbreitung: Senegal: ohne nähere Angaben (AKM, HM). — Ghana: Nyankpala bei Tamale (E). — Haute Volta: Bobo Dioulasso (MRAC, E). — Nigeria: Kankiya (MRAC). — Cameroun: Garua (ZMB); Jelba (ZMB); Adamaua, Bogo b. Marrua (ZMB, E). — Sudan: Mossi (HM). — ? unwahrscheinlich: Mauretanie, Trazza (HM).

Phyllognathus orion Olivier (Tafel IV, Fig. 5, 9)

Olivier, Ent., I, 1789, p. 46, t. 4, f. 30; t. 25, f. 30 b (*Scarabaeus*).

Fabricius, Ent. Syst., I, 1772, p. 9.

Burmeister, Handb. d. Ent., V, 1847, p. 187 (*Oryctes*).

Heyne-Taschberg, Exot. Käfer, 1908, p. 94 (*Phyllognathus*).

Paulian, Bull. Inst. fr. Afr. noire, 16, 1954, p. 1126, 1127, figs. 6—10.

Ferreira, Rev. Ent. Moçamb., 8, 1965, p. 162, 163, figs. 201, 202.

Die Art ist der *Ph. burmeisteri* Arrow äußerlich sehr ähnlich, von ihr nur in den folgenden Eigenschaften abweichend:

♂: Spitze des letzten Bausegmentes mit einer dichten, langen, gelben Haarpinsel. Das Kopfhorn der großen ♂ noch stärker plattenförmig, auch an der Basis breiter, die Seitenecken nach außen ausgezogen, der mittlere Zahn klein, nur wenig höher als die seitlichen. Halsschild weniger breit (10,5—7), aber ähnlich gestaltet und bewaffnet. Flügeldecken meist ohne Chagrinierung, die schwachen Spuren einer solchen sind an den Seiten und an der Spitze zu entdecken; die Punktierung ähnlich, die Kreispunkte auch an den Seiten deutlich. Pygidium auch auf der Scheibe punktiert. Die innere Klaue der ver-

dickten Vordertarsen innen fein gespalten. Die Schrägleisten und der Spitzenrand der Hintertarsen viel feiner gekerbt, am letzteren außen etwa mit 18 Borsten. Kopulationsapparat Fig. 164—165, sehr ähnlich gebaut, vielleicht etwas einfacher.

♀: Die Kopfplatte etwas breiter und kürzer als bei der Vergleichsart, der Halsschild aber sehr ähnlich. Vordertarsen dünn, alle Klauen einfach. Pygidium schwach gewölbt, in der Spitzengegend fast glatt, sonst fein und dicht gerunzelt.

Länge: 16—20 mm. — Untersuchtes Material 30 Exemplare.

Typen: Die Type ist verschollen, darum designiere ich einen Neotypus ♂, mit Fundort „Senegal“ aus meiner Sammlung.

Verbreitung: Senegal: Kaolack (AKM, DEI, ZMB, E); Hombori (AKM) Rufisquo (ZMB); ohne Näheres (AKM, HM, ZMB). — Tschad: N'Gouri, distr. de Kanem (MRAC).

21. Gattung: *Orsilochus* Burmeister

Burmeister, Handb. d. Ent., V, 1847, p. 112.

Lacordaire, Gen. Col., III, 1856, p. 417.

Péringuey, Trans. S. Afr. Phil. Soc., 12, 1901, p. 533.

Janssens, Explor. Parc N. Albert, Miss de Witt, 38, 1942, p. 8, 13.

Endrődi, in Brinck, S. Afr. Anim. Life, VII, 1960, p. 45.

Ferreira, Rev. Ent. Moçamb., 8, 1965, p. 95.

Mittelgroße Dynastinen. Kopf fast unbewehrt, nur mit 2 schwachen Tuberkeln oder mit einem schwachen Querkiel. Mandibeln breit, neben den Seiten des Clypeus stark vorstehend, der Außenrand einfach gebogen, oder eingekerbt. Fühler 10gliedrig, die Fahne auch beim ♂ nicht stark verlängert. Halsschild breit, in der Mitte des Vorderrandes mit einem Tuberkel, hinter diesem beim ♂ die vordere Hälfte oder noch mehr ausgehöhlt, beim ♀ nur mit einem kleinen Eindruck. Schildchen dreieckig. Flügeldecken kurz und breit, nur wenig länger als zusammen breit. Propygidium mit oder ohne Stridulationsapparat. Prosternalzapfen mäßig hoch. Hinterschenkel nicht auffallend verdickt. Vorderschienen mit 3 Außenzähnen, die übrigen zur Spitze stark erweitert, mit 2 Schrägleisten, die Spitze gerade abgestutzt oder mit kurzen Zaken.

Zur Zeit gehören 2 südafrikanische Arten zu dieser Gattung. Beide weichen aber in einigen Merkmalen so stark voneinander ab, daß ich für die zweite Art (*O. kochi* Ferreira) anfangs eine neue Gattung aufstellen wollte.

Da aber die beiden auch sehr viel Gemeinsames aufweisen, scheint es mir besser, die beiden nur subgenerisch zu trennen. Darum schlage ich vor, für *Orsilochus kochi* Ferreira die Untergattung *Ferreiria* subg. n. einzuschalten. Die Hauptcharaktere der alten (s. str.) und der neuen Untergattung sind in der folgenden Bestimmungstabelle angegeben.

Typus der Gattung: *Scarabaeus cornutus* Thunberg.

Bestimmungstabelle der Arten

- 1 (2) Flügeldecken fast glatt, matt. Mandibeln außen einfach gerundet. Propygidium ohne Spur von einer Stridulationsfläche oder Streifen. Spitze der Hinterschienen gerade abgestutzt (subg. *Orsilochus* s. str.)
cornutus Thunberg
- 2 (1) Flügeldecken grob und dicht punktiert, glänzend. Mandibeln außen stark eingekerbt. Propygidium in der Mitte mit einer sehr fein gestrichelten, längs der Mitte ungeteilten Stridulationsfläche. Spitze der Hinterschienen mit etwa 3 kurzen Zacken (subg. *Ferreiria* subg. n.)
kochi Ferreira

Orsilochus (s. str.) **cornutus** Thunberg (Tafel II, Fig. 2, 3)

Thunberg, Mém. Acad. Petersb., 6, 1818, p. 398 (*Scarabaeus*).

Burmeister, Handb. d. Ent., V, 1847, p. 113 (*Orsilochus*).

Lacordaire, Gen. Col. Atlas, 1856, t. 36, f. 3.

Dohrn, Stettiner Ent. Zeit., 26, 1865, p. 187.

Péringuey, Trans. S. Afr. Phil. Soc., 12, 1901, p. 533.

Ferreira, Rev. Ent. Moçamb., 8, 1965, p. 96.

spurius Boheman (non Burmeister, 1847), Ins. Caffr., II, 1857, p. 68.

♂: Mäßig glänzend, die Flügeldecken matt, braunrot, Kopf und Halsschild fast schwarz. Oberseite kahl, am Pygidium eine Querbinde von abstehenden Haaren hinter der Basis und ein dichter Kranz von steil aufstehenden Haaren an der Spitze, sowie die dichte Behaarung der Brust lang, braunrot.

Clypeus breiter als lang, nach vorn stark verjüngt, die Spitze ziemlich breit abgestutzt, der Spitzenrand ganz leicht konvex gebogen; die Augenkiele viereckig, vom Kopfrande stark abgesetzt. An der Stirn befinden sich 2 sehr kleine Tuberkeln, sie liegen weit von einander. Vorderkopf sehr dicht und fein, die Stirn deutlich gröber gerunzelt-punktiert, der Scheitel mit vereinzelten Punkten. Mandibeln sehr breit, seitlich vorstehend, der Außenrand

einfach gebogen. Fühler 10gliedrig, die Fahne etwa so lang wie die Geißel ohne Basalglied.

Halsschild viel breiter als lang (etwa 12:9), in der Mitte am breitesten, die Seiten stark gebogen, nach vorn stärker als zur Basis konvergierend. Der Vorderrand, mit Ausnahme der Mitte, wo der Höcker steht, fein gerandet, fast gerade, seicht ausgerandet. Die Vorderecken spitzwinklig, die hinteren kurz abgerundet, die ungerandete Basis leicht doppelbuchtig. In der Mitte des Vorderrandes steht ein starker Höcker, hinter diesem ist die Oberfläche umfangreich (mehr als die Hälfte der Länge und der Breite) ausgehöhlt, diese Grube ist fast halbkreisförmig, die Ränder nicht kantig, sondern stark abgestumpft (gewölbt). Die Grube ist etwa wie der Hinterkopf gerunzelt-punktiert, an den Rändern der gewölbten Teile sind spärliche starke Punkte zu finden, die nach innen zu allmählich feiner werden. Schildchen dreieckig, etwas breiter als lang, an der Basis mit vereinzelt Punkten.

Die Flügeldecken wenig länger als zusammen breit (etwa 14:13), nach hinten leicht erweitert. Die ganze matte Oberseite ist glatt, nur an der Basis sind fallweise kurze Spurenrudimente von feinen Furchen zu entdecken, auch der Nahtstreif ist nur als eine sehr feine Linie angedeutet.

Prosternalzapfen mäßig hoch, die abgestutzte Spitze Quereoval, kegelförmig gewölbt, spärlich behaart. Propygidium ohne Spur eines Stridulationsapparats. Pygidium von der Seite gesehen ziemlich schwach gewölbt, in der Nähe der Basis mit einer Querbinde von spärlichen Haarpunkten, die Seitenecken sind fein gerunzelt. Vorderschienen mit 3 Außenzähnen, die hinteren zur Spitze stark verdickt, die Spitze gerade abgestutzt. Vordertarsen verdickt, die Glieder 2—4 fast so breit wie lang, die innere Klaue stark und gebogen, an der Spitze eingeschnitten. Kopulationsapparat Fig. 166—167, Parameren in der Mitte eingeschnürt, die Spitze wieder erweitert.

♀: Halsschild fast einfach gewölbt, nur hinter der Mitte des Vorderandes ist eine kleine gerunzelte Impression zu sehen. Pygidium noch weniger stark gewölbt, reichlicher punktiert. Vordertarsen dünn, Klauen einfach, gleichgeformt.

Länge: 16—22 mm. — Untersuchtes Material 3 Exemplare.

Typen: Die Type von *O. cornutus* ist mir unbekannt. — Ebenso ist mir die Type von *O. spurius* Boheman unbekannt geblieben.

Verbreitung: Süd-Afrika: Cape Prov., Hermanus (UML). — Caffraria (Diagn.).

Orsilochus (Ferreiria) kochi Ferreira (Tafel II, Fig. 4, 5)

Ferreira, *Novos Taxa Ent.*, 43, 1965, p. 4, figs. 1—3 (*Orsilochus*).

Ferreira, *Rev. Ent. Moçamb.*, 8, 1965, p. 97, figs. 115—117.

♂: Glänzend schwarz, unten rotbraun. Oberseite kahl, eine Querbinde von abstehenden Haaren hinter der Basis und ein dichter Kranz von steil aufstehenden Haaren an der Spitze des Pygidiums, sowie die dichte Behaarung der Brust lang, braunrot.

Clypeus viel breiter als lang, zur Spitze stark verengt, dreieckig erscheinend, die Spitze selbst mit 2 einander stark genähernten kleinen Zähnen, die Seiten sehr leicht gebogen; die Augenkiele viereckig, vom Kopfrande deutlich abgesetzt. Die ganze Oberseite ist grob, sehr dicht punktiert, nur am Scheitel stehen die Punkte sehr spärlich. Mandibeln neben den Seiten des Clypeus stark vorstehend, sehr breit, außen etwa in der Mitte stark eingekerbt, zweilappig. Fühler 10gliedrig, die Fahne kaum länger als die Geißel ohne Basalglied.

Der Halsschild viel breiter als lang (etwa 8,5:6,5), hinter der Mitte am breitesten, die Seiten stark gebogen, nach vorn stärker konvergierend als zur Basis. Der Vorderrand fein gerandet, fast gerade, seicht ausgerandet. Die Vorderecken rechteckig, die hinteren stumpf, kurz abgerundet, die ungerandete Basis sehr leicht doppelbuchtig. Hinter dem Vorderrande befindet sich ein starker Tuberkel, hinter diesem ist die Oberseite umfangreich (etwa $\frac{2}{3}$ der Länge und der Breite) ausgehöhlt, diese Grube ist fast halbkreisförmig, die Ränder nicht gekantet, sondern stark abgestumpft (gewölbt). Die Grube ist sehr fein, mäßig dicht punktiert, ebenso die Scheibe der gewölbten Teile, nur an den Seiten und dicht an der Basis sind grobe Punkte zu finden, diese stehen besonders in den Ecken dicht. Schildchen breit dreieckig, die Mitte dicht punktiert.

Flügeldecken ein wenig kürzer als an der breitesten Stelle zusammen breit (etwa 9,5:10,5), in der Mitte am breitesten, die Seiten leicht gebogen. Die ganze Oberseite ist mit großen Nabelpunkten dicht und verworren besetzt, die Abstände zwischen den Punkten an der Naht runzelartig schmal, nach den Seiten zu werden sie allmählich größer, an den Seiten hätte in den meisten Abständen reichlich ein ähnlich großer Punkt Platz. Der Nahtstreif ist gefurcht, feiner, sehr dicht punktiert. Die Punkte der Nahtecke ebenfalls klein, sehr dicht, leicht gerunzelt.

Prosternalzapfen mäßig groß, die abgestutzte Spitze kurz oval, leicht gewölbt, punktiert und behaart. Die breite Mitte des Propygidiums wird von

einer sehr fein und sehr dicht quergestrichelten, längs der Mitte ungeteilten Stridulationsfläche eingenommen. Das Pygidium ist von der Seite gesehen mäßig stark gewölbt, die Spitze abgestutzt, hinter der Basis mit zahlreichen Haarpunkten, die Seitenecken dicht und fein gerunzelt. Vorderschienen mit 3 Außenzähnen, die hintersten außen an der Spitze mit 3 kleinen Zacken (fast wie bei einigen Oryctini). Vordertarsen mäßig stark verdickt, die Glieder 2—4 nicht viel breiter als lang, die innere Klaue breit, stark gekrümmt, innen fein gespalten. Kopulationsapparat Fig. 168—169, Parameren ziemlich lang, besonders der basale Teil groß und breit, die Spitze erweitert.

♀: Der Apikaltuberkel des Halsschildes klein, hinter diesem die Oberfläche leicht eingedrückt. Das Pygidium flacher und kürzer, ähnlich skulptiert und behaart. Vordertarsen dünn, alle Klauen einfach, gleichförmig.

Länge: 15,5—17 mm. — Untersuchtes Material 20 Exemplare.

Typen: Holotype ♂: Transvaal, Blouberg, N. side, Glenferness, 16—21. I. 1955, Transvaal Mus. Exped.; im Transvaal Mus. in Pretoria.

Verbreitung: Transvaal: Blouberg (Typen); Naboomspavitt (E).

22. Gattung: *Callistemonus* Péringuey

Péringuey, Trans. S. Afr. Phil. Soc., 12, 1901, p. 543.

Janssens, Explor. Parc N. Albert, Miss. de Witte, 38, 1942, p. 10, 18.

Endrődi, in Brinck, S. Afr. Anim. Life, VII, 1960, p. 45.

Ferreira, Rev. Ent. Moçamb., 8, 1965, p. 99.

Clypeus fast zugespitzt, die kurz abgestutzte Spitze stark aufgebogen. Die Stirn beim ♂ mit einem schwachen Querkiel. Die Mandibeln sehr breit, seitlich stark vorstehend, außen einfach gebogen. Fühler 10gliedrig, die Geißelglieder sehr kurz, die Fahne auch beim ♂ nicht verlängert. Am Halsschild steht in der Mitte hinter dem Vorderrande ein Tuberkel, die Oberfläche ist hinter diesem leicht vertieft. Flügeldecken grob und dicht punktiert. Propygidium mit 2 schwachen Stridulationsstreifen. Die Schenkel normal. Vorderschienen mit 3 Außenzähnen, die hintersten zur Spitze mäßig stark erweitert, die Spitze gerade abgestutzt. Die Vordertarsen beim ♂ verdickt, die innere Klaue hakenförmig gekrümmt.

Es ist bisher nur 1 Art dieser Gattung bekannt, u. zw. aus Südafrika, der

Typus der Gattung: *Callistemonus intrusus* Péringuey.

Callistemonus intrusus Péringuey

Péringuey, Trans. S. Afr. Phil. Soc., 12, 1901, p. 544 (*Callistemonus*).
 Ferreira, Rev. Ent. Moçamb., 8, 1965, p. 100, figs. 118—120.

♂: Mäßig glänzend schwarz, auch unten kaum heller. Oberseite kahl, Pygidium, besonders in der Nähe der Ränder mit vereinzelt langen, aufstehenden Haaren. Die Behaarung der Bauchseite dicht, ähnlich gefärbt.

Clypeus breit und kurz, zur Spitze sehr stark verengt, die Spitze selbst in der Mitte kurz abgestutzt und stark aufgebogen; die Seiten fast gerade, nach vorn stark konvergierend. Die Augenkiele vom Kopfrande abgesetzt, ziemlich breit, die Spitze abgerundet. An der Stirn ist ein sehr schwacher, leicht doppelhöckeriger Kiel zu finden, der die Ränder nicht erreicht. Vorderkopf sehr dicht, ziemlich stark gerunzelt-punktiert, der Hinterkopf ähnlich, aber etwas größer. Die Mandibeln und Fühler wurden bei der Gattung besprochen.

Halsschild 1,5mal so breit wie lang (etwa 9:6), in der Mitte am breitesten; die Seiten hinten sehr schwach, vorn stärker gebogen konvergierend. Hinterecken aberundet. Spitze und Basis doppelbuchtig, sehr fein gerandet. Hinter der Mitte des Vorderrandes steht ein starker Tuberkel, hinter diesem ist die Oberfläche deutlich leicht vertieft. Die ganze Oberseite dicht und grob punktiert, nur in der Mitte der Scheibe sind die Punkte kleiner und spärlicher. Flügeldecken länger als zusammen breit (etwa 11,5:10), nach hinten kaum erweitert, die Seiten fast gerade, die Scheibe so grob und so dicht punktiert wie die Seiten des Halsschildes, nur an den Seiten und in den Nahtecken sind die Punkte kleiner; der Nahtstreif und die Doppelreihen deutlich.

Prosternalzapfen mäßig lang, die Spitze rundlich, abgeflacht. Pygidium von der Seite gesehen regelmäßig und ziemlich stark gewölbt, überall dicht gerunzelt-punktiert. Vorderschienen 3zählig, an den hintersten fehlt der basale Schrägkiel, der Spitzenrand glatt, ohne Kerben und Borsten (abgenützt?), der der Mittelschienen gezackt. Vordertarsen verdickt, die Glieder 2—4 ein wenig breiter als lang, die innere Klaue breit, hakenförmig gekrümmt. Kopulationsapparat Fig. 170—171, Parameren vor der Spitze leicht erweitert, dann wieder eingengt und die erweiterte Spitze oben in einem Außenzähnnchen ausgezogen.

♀: unbekannt.

Länge: 16—19 mm. — Untersuchtes Material 1 Exemplar.

Typen: Die Typen befinden sich im SAM in Cape Town.

Verbreitung: Endemisch in Südafrika, die Typen stammen aus Uitenhage; Enon (SAM).

23. Gattung: *Prionoryctes* Arrow

- Arrow, Ann. Mag. Nat. Hist., (8) VIII, 1911, p. 161.
Janssens, Explor. P. N. Albert, Miss. de Witte, 38, 1942, p. 11, 26.
Burgeon, Ann. Mus. Congo Belg., V, 1947, p. 284, 288.
Paulian, Bull. Inst. fr. Afr. noire, 16, 1954, p. 1196.
Endrődi, in Brinck, S. Afr. Animal Life, VII, 1960, p. 43.
Ferreira, Rev. Ent. Moçamb., 8, 1965, p. 12, 20.

Mittelgroße, rotbraune bis schwarze Arten. Die Spitze des Clypeus breit abgestutzt, die beiden Vorderecken desselben zahn- oder dornförmig ausgezogen. Die Stirn mit 2, voneinander weit gestellten Höckern. Die Außenseite der Mandibeln ist mit 3 langen, leicht nach vorn und nach oben gebogenen Zähnen bewaffnet. Fühler 10gliedrig, die Fahne bei beiden Geschlechtern kurz. Der Halsschild ist selten ganz einfach gewölbt, meistens steht ein schwacher oder stärkerer Doppelhöcker hinter dem Vorderrande. Die Flügeldecken sind immer länger als zusammen breit. Die Stridulationsfläche am Propygidium breit, längs der Mitte ungeteilt, bei den ♂ stärker als bei den ♀. Vorderschienen mit 4 Außenzähnen, die übrigen mit den normalen Schrägkielen; die abgestutzte Spitze der hintersten mit mehr oder weniger zahlreichen Zähnchen, bzw. Einkerbungen. Die Vordertarsen sind bei den ♂ nicht verdickt, die Klauen meist einfach, gleichgeformt, nur bei *P. rufopiceus* Arrow die innere unten mit einem Zahn. Das Basalglied der Hintertarsen dreieckig, außen dornartig ausgezogen. Das letzte Bauchsegment ist nie doppelbuchtig ausgeschnitten.

Die Gattungen *Prionoryctes* und *Heteroligus* sind so nahe verwandt, daß gleich zwei Arten als Übergangsformen betrachtet werden müssen: Bei *Prionoryctes intermedius* Prell sind die Vorderecken des Clypeus nur eckig, nicht dornartig ausgezogen und die Außenseite der Mandibeln ist nicht 3zählig, sondern fast einfach leicht gebogen. Die Parameren sind aber vom Typ der *Prionoryctes*-Arten. Ich belasse diese Art bei dieser Gattung. Ich beschreibe hier eine neue Art, *Heteroligus sebastiani* n. sp., bei welcher die Form des Clypeus jenem der *Heteroligus*-Arten, die Parameren jenen der *Prionoryctes*-Arten ähneln, der Außenrand der Mandibeln steht zwischen den Formen der beiden Gattungen, er besitzt 3 kleine, stumpfe Zähne. Ich brachte sie in der Gattung *Heteroligus* unter, und verweise auf sie in der Bestimmungstabelle der *Prionoryctes*-Arten.

Man könnte wirklich mit Prell feststellen, daß die Berechtigung der Gattung *Prionoryctes* fraglich sei. Von den bisher beschriebenen Formen der Gattung wurde *P. caniculus* Arrow schon von Prell (1912) und von Paulian (1954) zugunsten von *P. capreolus* Quedenfeldt mit Recht eingezogen.

Prell und Kolbe haben im selben Jahr (1914) voneinander unabhängig den *P. camerunus* und *P. praevius* beschrieben. Beide Namen decken dieselbe Art. Der letztere Name ist seitdem fast in Vergessenheit geraten, er figuriert nicht einmal im Cat. Col. (Junk-Schenkling). Es ist dabei kaum mit Sicherheit festzustellen, welcher Name die Priorität besitzt. Darum benütze ich auch weiterhin den Namen *camerunus* Prell und betrachte den Namen *P. praevius* Kolbe als synonym.

P. stebliki Ferreira = var. von *breviusculus* Arrow (**comb. nov.**). Ich verglich die Holotype von *P. stebliki* mit einem Exemplar, das ich als *P. breviusculus* determiniert habe und das Kollege Pope mit der Type freundlichst verglichen hat. Ich mußte feststellen, daß die beiden artlich nicht getrennt werden können. Die beiden stimmen weitgehend überein, auch die Parameren sind gleich (die Abbildung 22 in der Rev. Ent. Mocamb., 8, 1965, p. 22, bezieht sich nicht auf *P. breviusculus*, sondern sicherlich auf die Parameren von *P. capreolus* Qued.). Allein der Vorderrand des Clypeus ist verschieden; bei *P. breviusculus* ist der Vorderrand einfach gebogen vorgewölbt, bei *P. stebliki* in der Mitte deutlich eingeschnitten und beiderseits des Einschnittes läppchenartig vorgezogen. Bei einem Exemplar meiner Sammlung (Ghana, Ashanti Reg., Kumasi, 18. V. 1967, leg. Dr. S. Endrődy-Younga) sind die schwachen Spuren der zwei Läppchen zu beobachten, das Exemplar kann als eine Übergangsform zwischen den beiden betrachtet werden. Es ist zwar nicht zu bezweifeln, daß die beiden Formen artlich zusammenfallen. Da aber Kollegin M. C. Ferreira gleich bei 8 Exemplaren das unterscheidende Merkmal vorgefunden hat, ist es möglich, daß es sich nicht um eine einfache Aberration handelt, sondern vielleicht um eine (geographische oder ökologische) Rasse, oder aber um eine kleine spezifische Population. Bis die Unterkategorie der Form nicht festgestellt werden kann, bezeichne ich sie als *P. breviusculus* Arrow var. *stebliki* Ferreira.

Somit sind heute 6 Arten dieser Gattung bekannt, alle gehören zur tropischen Fauna von Afrika, es erreicht keine, weder die gemäßigten Zonen noch Madagascar.

Typus der Gattung: *Prionoryctes rufopiceus* Arrow.

Bestimmungstabelle der Männchen:

- 1 (4) Die innere Klaue der Vordertarsen unten mit einem Zahn.
- 2 (3) Vorderecken des Clypeus nicht dornförmig ausgezogen, nur stumpf eckig. Stirn mit 2 breiten Erhabenheiten (wie bei den mei-

sten *Heteroligus*-Arten). Außenzähne der Mandibeln klein. Pygidium kahl. Parameren wie bei den *Prionoryctes*-Arten lang und schlank, siehe bei der Gattung *Heteroligus*: *Heteroligus sebastiani* n. sp.

- 3 (2) Vorderecken des Clypeus dornförmig ausgezogen, Stirn mit 2 separierten, konischen Tuberkeln. Außenzähne der Mandibeln lang. Pygidium mit zahlreichen Haarpunkten auch auf der Scheibe. 25—32 mm. — West- und Zentralafrika.

rufopiceus Arrow

- 4 (1) Die innere Klaue der Vordertarsen einfach, ohne Zahn an der unteren Kante. Pygidium (♂!) kahl oder nur an der Basis und in den Seitenecken mit kurzen Haaren.

- 5 (6) Vorderecken des Clypeus nicht dornförmig ausgezogen. Außenrand der Mandibeln ohne Zähne, leicht geschwungen. 25—28 mm. — West- und Zentralafrika

intermedius Prell

- 6 (5) Vorderecken des Clypeus dornförmig ausgezogen. Außenrand der Mandibeln mit 3 langen Zähnen.

- 7 (8) Stirn stark vertieft, die Grube hinten wulstartig begrenzt. Kopulationsapparat Fig. 172—173, Parameren schmal und lang, etwa in der Mitte der Außenseiten mit je einem Zahn. 22—28 mm. — West-, Zentral- und Ostafrika.

capreolus Quedenfeldt

- 8 (7) Stirn nicht oder nur leicht vertieft, die Vertiefung hinten nicht wulstig begrenzt.

- 9 (10) Pygidium an der Basis und in den Seitenecken mit haartragenden Punkten. Kopulationsapparat Fig. 176—177, Parameren verhältnismäßig breit, mehr oder weniger parallelschief, die Spitze außen gerundet erweitert. 21—30 mm. — West-Afrika.

breviusculus Arrow

- a. Die Erweiterung in der Mitte des Clypealvorderrandes eingekerbt, daher zweilappig.

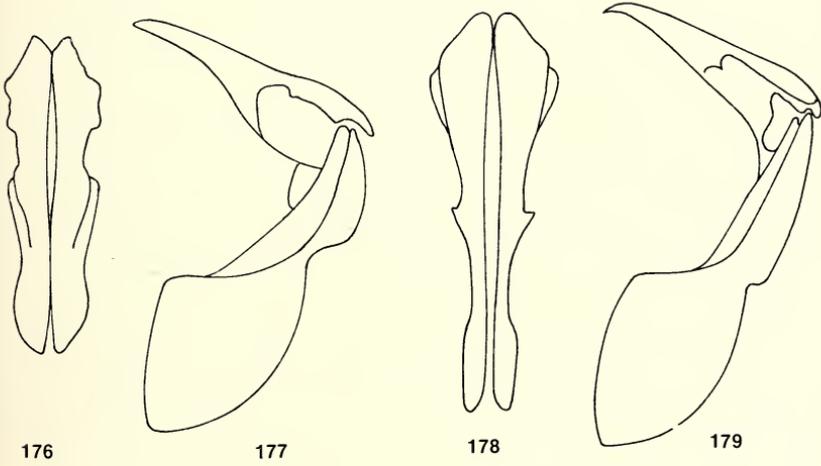
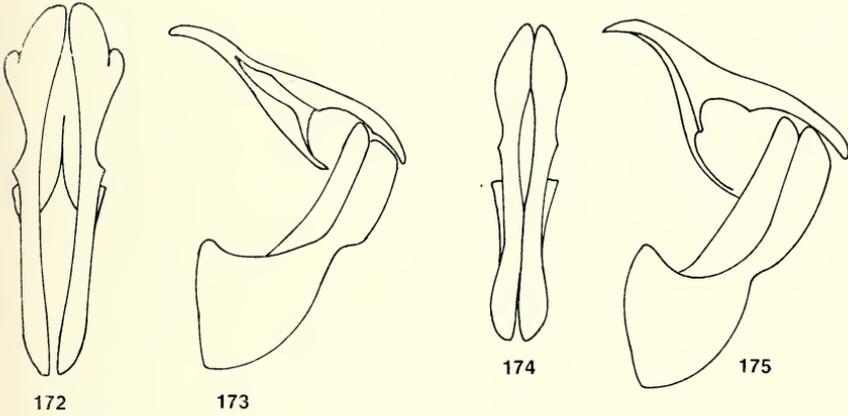
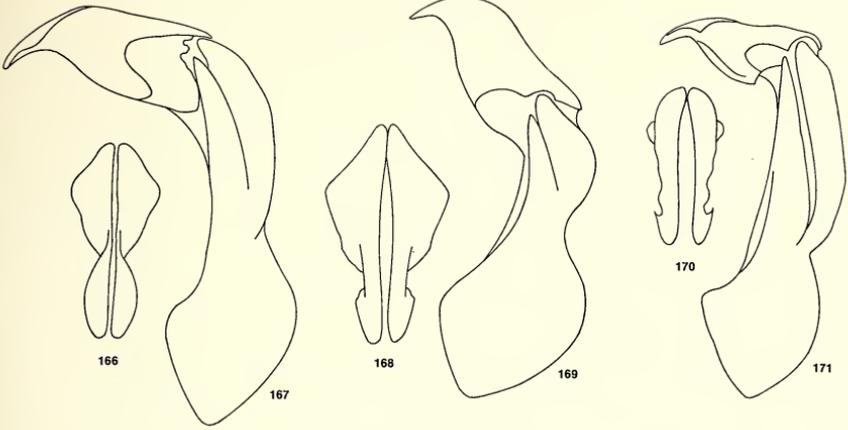
var. **stehliki** Ferreira

- 10 (9) Pygidium ganz ohne Haarpunkte. Parameren schlank und lang, ganz ähnlich wie bei *P. capreolus* Qued. (Fig. 172). 23—29 mm. — In den Tropen des Kontinents weit verbreitet. **camerunus** Prell

Bestimmungstabelle der Weibchen:

- 1 (4) Vorderecken des Clypeus eckig, aber nicht dornförmig ausgezogen.
- 2 (3) Stirn mit 2 breiten Erhabenheiten. Außenrand der Mandibeln mit 3 kleinen Zähnen; siehe bei der Gattung *Heteroligus*: *Heteroligus sebastiani* n. sp.
- 3 (2) Stirn mit 2 von einander weit gestellten konischen Tuberkeln. Mandibeln außen ohne Zähne, nur leicht geschwungen.
intermedius Prell
- 4 (1) Vorderecken des Clypeus dornförmig ausgezogen.
- 5 (6) Stirn stark vertieft, die Vertiefung hinten wulstartig begrenzt. Pygidium kahl.
capreolus Quedenfeldt
- 6 (5) Stirn nicht, oder nur schwach vertieft, die seichte Vertiefung hinten nicht wulstartig begrenzt, nur einfach gewölbt.
- 7 (8) Halsschild ohne Spur eines postapikalen Doppelhöckers. Pygidium kurz, mehr oder weniger spärlich behaart. **rufopiceus** Arrow
- 8 (7) Halsschild mit einem schwachen oder stärkeren postapikalen Doppelhöcker.
- 9 (10) Pygidium ganz kahl, der postapikale Doppeltuberkel des Halsschildes meist ziemlich stark.
camerunus Prell
- 10 (9) Pygidium in den Seitenecken oder überall deutlich behaart.
- 11 (12) Pygidium nur in den Seitenecken und an der Basis sehr fein, kurz behaart.
breviusculus Arrow
- 12 (11) Pygidium überall, ziemlich dicht und nicht sehr kurz behaart
laticollis Prell

Fig. 166—179: Kopulationsapparat von 166—167. *Orsilochus cornutus* Thunb., 168 bis 169. *O. kochi* Ferr., 170—171. *Callistemonus intrusus* Pér., 172—173. *Prionoryctes capreolus* Qued., 174—175. *P. rufopiceus* Arrow, 176—177. *P. breviusculus* Arrow, 178—179. *P. intermedius* Prell.



Prionoryctes rufopiceus Arrow

Arrow, Ann. Mag. Nat. Hist., (8) VIII, 1911, p. 161 (*Prionoryctes*).

Paulian, Bull. Inst. fr. Afr. noire, 16, 1954, p. 1197, f. 109.

Ferreira, Rev. Ent. Moçamb., 8, 1965, p. 27, f. 27, 28.

♂: Glänzend schwarz bis braun. Oberseite kahl, Pygidium größtenteils mit kurzen, aufstehenden Haaren besetzt, die Brust mäßig lang und dicht rot behaart.

Die Spitze des Clypeus breit abgestutzt, in der Mitte mit einem kleinen, Zähnchen oder Läppchen, die nach außen und nach vorn ausgezogenen Vorderecken dornartig lang und scharf. Die Seiten leicht konkav, zu den schwach abgesetzten Augenklielen stark konvergierend. Die beiden Stirnhöcker konisch, mäßig stark, die Stirn zwischen diesen leicht eingedrückt, die Vertiefung hinten nicht wulstartig begrenzt. Die ganze Oberseite fein gerunzelt, nur der Scheitel glatt. Die Außenseite der Mandibeln mit 3 scharfen Zähnen. Die Fühler 10gliedrig, die Fahne kaum länger als die Geißel ohne Basalglied.

Der Halsschild etwa 1,5mal so breit wie lang (12,5:8), in der Mitte am breitesten, die Seiten regelmäßig gebogen, zur Spitze etwas stärker als zur Basis konvergierend; die Spitze und die Basis schwach doppelbuchtig, die Vorderecken fast rechteckig, die hinteren breit abgerundet. Alle vier Seiten gerandet. Hinter dem Vorderrande oft fast einfach gewölbt, meist aber mit einem deutlichen Doppeltuberkel, eine Depression hinter diesem ist höchstens nur schwach angedeutet. Die Punktierung der Oberseite ist dicht, aber nicht gerunzelt, vorn die Zwischenräume der meisten Punkte kleiner als die Punkte selbst, in der hinteren Hälfte wieder die meisten größer als die Punkte; längs der Mitte, besonders hinten, sind die Punkte viel kleiner und auch spärlicher als an den Seiten. Schildchen dreieckig, breiter als lang, mit mehr oder weniger zahlreichen Punkten.

Die Flügeldecken sind viel länger als zusammen breit (etwa 19,5:15), nach hinten schwach erweitert. Die grobe Punktierung auch an den Zwischenräumen der nicht vertieften Doppelreihen sehr dicht, so daß viele nur durch eine schmale Brücke von einander getrennt sind. Die feine und dichte Grundpunktierung meistens ausgedehnt, fallweise im ersten, breiten Zwischenraum nur vereinzelt.

Prosternalzapfen hoch, die abgestutzte Spitze breit rhomboid, leicht vertieft, nur an den Rändern mit langen Haaren. Die Stridulationsfläche am Propygidium breit, kaum getrennt, sehr fein gestrichelt. Das Pygidium mäßig stark, regelmäßig gewölbt, äußerst fein gerunzelt, außerdem die Scheibe sehr

fein und spärlich punktiert, die Haarpunkte werden den Seiten zu gröber, an der Basis und in den Seitenecken sogar gerunzelt. Vorderschienen mit 4 Außenzähnen, die hintersten zur Spitze mäßig stark erweitert, die beiden Schrägleisten und auch der Spitzenrand mit zahlreichen Kerbzähnen. Vorder-tarsen nicht verdickt, die innere Klaue unten mit einem Zahn. Das Basalglied der Hintertarsen breit dreieckig, außen dornförmig ausgezogen. Kopulationsapparat Fig. 174—175, Parameren lang und schmal, an der Außenseite fast in der Mitte mit einer kaum wahrnehmbaren Erweiterung, der Lateral-kiel stark ventral gelegen, von oben auch die obere Ecke desselben kaum zu sehen.

♀: Die Unebenheiten des Kopfes schwächer, der Halsschild meist ganz einfach gewölbt. Das Pygidium von der Seite betrachtet fast flach, nur teilweise mit Härchen besetzt. Alle Klauen einfach.

Länge: 25—32 mm. — Untersuchtes Material 25 Exemplare.

Typen: Die Typen (S. Nigeria: Calabar, Gaboon) befinden sich im BM.

Verbreitung: Nigeria: Calabar (BM, ZMB, E). — Kamerun: Esosung, Bakossi Gebirge (ZMB); Johann Albrechts-Höhe (ZMB); Jangwa (ZMB); Abonando (ZMB); Benue (ZMB); Isubu (ZMB); Victoria (ZMB); ohne Näheres (ZMB). — Guinea (welche?, E). — Span. Guinea: Nkolentangan (E). — Congo: Eala (MRAC); Basoko (MRAC); Bambesa (MRAC); Tumba (E). — Congo François: Kuilu (ZMB).

Prionoryctes intermedius Prell

Prell, Ent. Blätter, 8, 1912, p. 185 (*Prionoryctes*).

Burgeon, Ann. Mus. Congo Belg., V, 1947, p. 288.

Paulian, Bull. Inst. fr. Afr. noire, 16, 1954, p. 1197.

Ferreira, Ark. Zool., 1965, p. 8, f. 14.

Ferreira, Rev. Ent. Moçamb., 8, 1965, p. 25, f. 25.

Abgesehen von den sehr deutlichen spezifischen Unterschieden, besitzt die Art auch eine große Ähnlichkeit mit *P. rufopiceus* Arrow, so, daß ich hier nur die Eigenschaften angebe, die von der vorhergehenden Diagnose abweichen:

♂: Nicht nur die Oberseite, sondern auch das Pygidium kahl. Die Vorderecken des Clypeus sind scharf eckig, aber nicht dornförmig ausgezogen. Die Stirnhöcker sind meist recht stark. Außenseite der Mandibeln ohne Zähne, leicht geschwungen gebogen. Die Punktierung des Halsschildes etwas dichter, in den Vorderecken deutlich gerunzelt, das Schildchen sehr fein und dicht punktiert. Pygidium ebenfalls sehr fein gerunzelt, aber die haartragenden

Punkte fehlen vollkommen. Die Außenseite des Spitzenrandes der Hinterschienen besitzt in der Regel nur 2—3 Einkerbungen in der Mitte. Auch die innere Klaue der Vordertarsen einfach, ohne Zahn an der unteren Kante. Kopulationsapparat Fig. 178—179, Parameren noch länger und noch schmaler als bei der Vergleichsart, etwa in der Mitte der Außenseite mit je einem starken, scharfen Zahn.

♀: auch beim Weibchen ist das Pygidium ganz kahl, die größeren Punkte fehlen auch hier gänzlich.

Länge: 25—28 mm. — Untersuchtes Material 18 Exemplare.

Typen: Die Holotype (Monrovia) ist im ZMB.

Verbreitung: Liberia (Type). — Cameroun: Joko (ZMB, E); Bumbu (ZMB). — Congo: Bas Congo: Mayidi (MRAC); Kisantu (MRAC); Bambesa (E). Haut-Uele: Moto (E); Gangala-na-Bodio (MRAC).

Prionoryctes capreolus Quedenfeldt

Quedenfeldt, Berl. Ent. Zeit., 18, 1884, p. 323 (*Heteronychus*).

Arrow, Col. Cat. (Junk-Schenkl.), XXI (156), 1937, p. 22 (*Prionoryctes*).

Janssens, Explor. P. N. Albert, Miss. de Witte, 38, 1942, p. 26, t. II, f. 9.

Burgeon, Ann. Mus. Congo Belg., V, 1947, p. 288, 289.

Paulian, Bull. Inst. fr. Afr. noire, 16, 1954, p. 1197, 1198.

Ferreira, Ark. Zool., 1965, p. 8.

Ferreira, Rev. Ent. Moçamb., 8, 1965, p. 24, f. 24.

caniculus Arrow, Ann. Mag. Nat. Hist., (8) VIII, 1911, p. 162 (*Prionoryctes*). —

Prell, Ent. Blätter, 8, 1912, p. 184 (syn.). — Paulian, Bull. Inst. fr. Afr. noire, 16, 1954, p. 1197.

♂: Glänzend schwarz bis braun. Oberseite und Pygidium kahl, die Brust ziemlich kurz behaart.

Die Spitze des Clypeus breit abgestutzt, in der Mitte leicht konvex gebogen oder mit einem kleinen Zähnnchen; die beiden Vorderecken nach außen und nach vorn dornartig ausgezogen. Die Seiten der Wangen fast gerade, bis zu den schwach abgesetzten Augenkielen stark divergierend. Die beiden Stirnhöcker meist stark, zwischen und hinter diesen die Stirn vertieft, die Grube ziemlich tief, hinten wulstartig begrenzt. Die ganze Oberseite dicht und fein gerunzelt, nur der Scheitel fast glatt. Die Mandibeln mit 3 scharfen Außenzähnen. Die Fühler 10gliedrig, die Fahne etwa so lang wie die Geißel ohne Basalglied.

Der Halsschild ist viel breiter als lang (etwa 11,5:7,5), in oder ein wenig hinter der Mitte am breitesten, die Seiten gebogen, zur Spitze stärker als zur

Basis konvergierend; die Spitze und die Basis leicht doppelbuchtig, die Vorderecken spitzwinklig, die hinteren mäßig breit abgerundet; alle 4 Seiten gerandet. Hinter dem Vorderrande steht ein meist starker Doppelhöcker und hinter diesem eine kleine Vertiefung. Die Oberseite ist ziemlich stark punktiert, die Punktierung besonders in der vorderen Hälfte dicht, oder auch gerunzelt, in der hinteren feiner und lockerer, am feinsten längs der Mitte. Das Schildchen breit dreieckig, in der Mitte fein punktiert.

Die Flügeldecken sind viel länger als zusammen breit (16,5:9), nach hinten sehr schwach erweitert. Der Nahtstreif und die Doppelreihen leicht vertieft, aus kleinen Ringpunkten bestehend, die Zwischenräume mit zahlreichen ähnlich großen Punkten besetzt, nur an den Seiten und an der Spitze sind die Punkte viel kleiner. Die feine Grundpunktierung nur an den Beulen fast fehlend.

Prosternalzapfen hoch, die abgestutzte Spitze dreieckig. Die Stridulationsfläche am Propygidium breit, kaum geteilt, fein quergestrichelt. Das Pygidium mäßig stark gewölbt, überall fein, viel feiner als der Kopf, gerunzelt-punktiert. Vorderschienen mit 4 Außenzähnen, die Außenseite des Spitzenrandes mit 5—7 starken, dreieckigen Kerbzähnen. Vordertarsen dünn, alle Klauen einfach, gleichgeformt; das Basalglied der Hintertarsen außen dornförmig ausgezogen. Kopulationsapparat Fig. 172—173, Parameren sehr lang und schmal, außen näher zur Basis als zur Spitze mit einem dreieckigen Zahn, fast unmittelbar unter diesem ist die Ecke des Seitenkiesels zu sehen.

♀: dem ♂ sehr ähnlich, der postapikale Doppelhöcker und die kleine Grube noch schwächer, das Pygidium von der Seite betrachtet fast flach.

Länge: 22—28 mm. — Untersuchtes Material 28 Exemplare.

Typen: Die Type von *P. capreolus* Quedenfeldt (aus Quango) im ZMB. — Die Holotype von *P. caniculus* Arrow (S. Nigeria: Calabar) im BM.

Verbreitung: Cameroun: Buea (HM); Joko (E); Bobongo (E). — Congo: Cattier (MRAC); Lemfu (MRAC, E); Mayidi (MRAC). Tshuapa: Bokuma (MRAC). Oubangi: Nouvelle Anvers (MRAC). Kasai: Lula (MRAC). Manyema (ZMB). Lulua: Kapanga (MRAC, E). Kivu: Loufu (MRAC); Mulungu (MRAC); Tshibinda (MRAC). Parc N. Upemba: Kabwe sur Muye, 1320 m (MRAC). — Ruanda: Kisenyi (MRAC). — Uganda: Uelleburg (ZMB). — Tanzania: Bukoba (E).

Prionoryctes brevisculus Arrow (Tafel I, Fig. 6)

Arrow, Ann. Mag. Nat. Hist., (8) VIII, 1911, p. 163 (*Prionoryctes*).

Paulian, Bull. Inst. fr. Afr. noire, 16, 1954, p. 1197, 1199.

Ferreira, Ark. Zool., 1965, p. 7, f. 13.

Ferreira, Rev. Ent. Moçamb., 8, 1965, p. 21.

var. *stebliki* Ferreira, l. c., p. 28, f. 29; Cas. Morav. Mus., 51, 1966, p. 316, f. 3, 4, 20.

♂: Mäßig glänzend braun bis schwarz. Oberseite kahl, Pygidium der Basis entlang und in den Seitenecken mäßig lang, undicht, fein behaart; die Behaarung der Brust länger und viel dichter.

Clypeus an der Basis kaum doppelt so breit wie lang, die Spitze breit abgestutzt, der Spitzenrand schmal aufgebogen und in der Mitte mit einer einfachen, oder seltener mit einer doppelten Erhöhung, die Vorderecken dornförmig ausgezogen; die Wangen leicht konkav gebogen, nach hinten stark divergierend. Die Augenkiele undeutlich abgesetzt. Die beiden Stirnhöcker konisch, zwischen und hinter diesen die Stirn leicht eingedrückt, die Vertiefung hinten nicht wulstartig begrenzt. Die ganze Oberseite fein gerunzelt, nur der Scheitel fein punktiert. Die Mandibeln mit 3 langen Außenzähnen. Die Fahne der 10gliedrigen Fühler kaum so lang wie die Geißel ohne Basalglied.

Der Halsschild ist breiter als lang (etwa 9,5:7), in der Mitte am breitesten, die Seiten sanft gebogen, zur Basis schwächer als zur Spitze eingezogen. Die Spitze und die Basis leicht doppelbuchtig, die Hinterecken breit abgerundet, alle 4 Seiten gerandet. Der Doppeltuberkel hinter dem Vorderrande oft nur in Spuren vorhanden, eine schwache Depression hinter diesem ist meist nur bei den starken Exemplaren zu finden. Die Punktierung ist auf der Scheibe mäßig dicht und besonders hinten fein, nach den Seiten und nach vorn zu werden die Punkte größer, die größten, fein pupillierten, sind in den Vorderecken anzutreffen, diese sind mehr oder weniger deutlich gerunzelt. Schildchen breit dreieckig, an der Basis mit feinen Punkten.

Die Flügeldecken sind länger als zusammen breit (etwa 14:12), nach hinten schwach erweitert. Die Doppelreihen sind sehr deutlich, die dorsalen leicht gefurcht; im 1. (breiten) Zwischenraum sind zahlreiche, feinere, im 2. und 3. unregelmäßig gereihte, größere Punkte zu finden. Eine sehr feine und dichte Grundpunktierung ist überall zu beobachten, sie ist aber an den Seiten und an der Spitze am stärksten.

Prosternalzapfen hoch, die abgestutzte Spitze klein, rhomboid, deutlich vertieft, nur an den Rändern mit langen Haaren. Die Stridulationsfläche am Propygidium breit, fein quergestrichelt. Das Pygidium mäßig stark gewölbt

sehr fein, sehr dicht gerunzelt-punktiert, nur die Spitzengegend fast glatt; die haartragenden Punkte an der Basis und in den Seitenecken klein, spärlich. Die Beine fast ohne von den anderen Arten abweichende Eigenschaften: die abgestutzte Spitze der Hinterschienen außen meist nur mit 3 Einkerbungen; die Vordertarsen nicht verdickt, die Klauen gleichgeformt, einfach. Kopulationsapparat Fig. 176—177, Parameren verhältnismäßig breit, zur Spitze schwach verjüngt, vor den abgerundeten Spitzen mehr oder weniger tief ausgerandet.

♀: Das Pygidium von der Seite betrachtet fast flach, die Spitze oft ein ganz wenig aufgebogen, wie beim ♂ skulptiert und behaart. Auch sonst dem ♂ sehr ähnlich.

Variation:

a. Die Erweiterung in der Mitte des Clypealvorderrandes eingekerbt, daher zweilappig erscheinend. var. *stehliki* Ferreira

Länge: 21—30 mm. — Untersuchtes Material 25 Exemplare.

Typen: Die Typen von *P. brevisculus* Arrow (S. Nigeria, Lagos und Liberia) im BM. — Holotype ♂ von *P. stehliki* Ferreira (Beyla, leg. Mrázek) im Moravské Museum in Brno.

Verbreitung: Guinée Franc.: N. Zerenkoré (MF). — Sierra Leone (ZMB). — Liberia: Cap Palmas (ZMB), Monrovia (ZMB). — Ghana: Ashanti Reg.: Kumasi (M. Dunn); Kwadaso (E); Bobiri forest (E). — Togo: Bismarckburg (E); ohne Näheres (AKM, ZMB, E). — Nigeria: Lagos (BM); S. Nigeria (BM, E).

Prionoryctes camerunus Prell

Prell, Ent. Mitteil., 3, 1914, p. 201, t. 3, f. 7 (*Prionoryctes*).

Burgeon, Ann. Mus. Congo Belg., V, 1947, p. 288, 289.

Paulian, Bull. Inst. fr. Afr. noire, 16, 1954, p. 1197, 1199.

Ferreira, Rev. Ent. Moçamb., 8, 1965, p. 22, f. 23.

praevis Kolbe, Wiss. Erg. Deutsch. Zentr. Afr. Exped., V. Zool. III/2, 1914, p. 365 (*Heteroligus*).

Diese Art ist äußerlich der *P. brevisculus* dermaßen ähnlich, daß Sie von dieser nur schwer zu unterscheiden ist. Noch am besten kann die Art durch das ganz kahle Pygidium erkannt werden. Es bleibt aber kein Zweifel übrig, wenn man die Form der Parameren betrachtet: bei *P. camerunus* sind sie sehr ähnlich wie bei *P. capreolus* Quedenfeldt (siehe Fig. 172), d. h. sehr schlank, außen mit je einem dreieckigen Zahn. Die Parameren von *P. brevisculus* sind bedeutend breiter und zur Spitze nur schwach verjüngt (Fig.

176). Von *P. capreolus* kann die Art leicht unterschieden werden, da die Stirn nur seicht eingedrückt ist; die Vertiefung ist hinten nicht wulstartig begrenzt, wie das bei *capreolus* der Fall ist.

Die obige Diagnose der *P. brevisculus* paßt mit Ausnahme der oben erwähnten Merkmale weitgehend auch auf *P. camerunus* Prell.

♀: Die Stirn ist auch bei diesem Geschlecht seicht vertieft, hinten nicht wulstig begrenzt. Der Doppelhöcker (wie auch beim ♂) meist sehr deutlich, oft in 2 Höcker aufgelöst, hinter diesem auch die kleine Vertiefung meist deutlich. Das Pygidium ist, von der Seite betrachtet, in der basalen Hälfte schwach gewölbt, in der Spitzenhälfte abgeflacht, beiderseits der Spitze — wie fast bei allen Arten — eingedrückt; die Runzelung sehr fein.

Länge: 23—29 mm. — Untersuchtes Material 29 Exemplare.

Typen: Holotype ♂ (Camerouns) und Allotype ♀ (Bamenda 25. VI. 06), von *P. camerunus* Prell sind im ZMB. — Die Typen von *P. praeivius* Kolbe müssen ebenfalls dort sein.

Verbreitung: Cote d'Ivoire: Badien (M. Remillet). — Togo: ohne Näheres (E). — Cameroun: Bamenda (ZMB); Bobungo (AKM); Buea (ZMB, E); Joko (ZMB); Duala (ZMB). — Congo: Malelo (MRAC); Salvador (ZMB); Lulua, Kapanga (MRAC, E). — Ruanda: Kisenyi (E). — Congo Portuges (AKM). — Uganda: ohne nähere Angaben (ZMB). — Tanzania: Viktoria Nyanza, Bukoba (ZMB, E).

Prionoryctes laticollis Prell

Prell, Ent. Blätter, 8, 1912, p. 184 (*Prionoryctes*).

Burgeon, Ann. Mus. Congo Belg., V, 1947, p. 288, 289.

Ferreira, Ark. Zool., 1965, p. 8, f. 15.

Ferreira, Rev. Ent. Moçamb., 8, 1965, p. 26, f. 26.

♀: Mäßig glänzend dunkelbraun bis schwarz, die Bauchseite kaum heller. Oberseite kahl, das Pygidium überall ziemlich dicht und nicht sehr kurz behaart; die Behaarung der Brust länger, aber nur wenig dichter.

Die Spitze des Clypeus breit abgestutzt, in der Mitte leicht vorgewölbt, die Vorderecken dornartig ausgezogen. Die Wangen leicht konkav gebogen, die Augenkiele schwach abgesetzt, schmal. Die beiden Stirnhöcker klein, konisch, sehr weit von einander gestellt. Die Stirn seicht vertieft, der Hinterrand der Vertiefung einfach gewölbt, nicht wulstartig. Die ganze Oberseite ziemlich grob gerunzelt, nur der Scheitel glatt. Die Mandibeln mit 3 langen Außenzähnen. Die Fahne der 10gliedrigen Fühler kaum so lang wie die Geißel ohne Basalglied.

Der Halsschild viel breiter als lang (etwa 13:8), mehr oder weniger weit hinter der Mitte am breitesten. Die seicht ausgerandete Spitze und die Basis leicht doppelbuchtig, die Vorderecken spitzwinklig, mäßig stark vorgezogen, die hinteren abgerundet; die Seiten gebogen, auch nach hinten deutlich eingezogen. Der Doppelhöcker hinter dem Vorderrande sehr schwach. Die Punktierung ähnlich wie bei den übrigen Arten, aber überall vielleicht einen Grad stärker und dichter, die Punkte fast nur in der Mitte der Scheibe und der Seiten nicht deutlich kreisförmig, die meisten pupilliert; nur in der Mitte vor der Basis sind die Punkte ausgesprochen klein. Das Schildchen ist breit dreieckig, mit mehr oder weniger zahlreichen ungleich großen Punkten.

Die Flügeldecken sind länger als zusammen breit (etwa 20:15), nach hinten sehr schwach erweitert. Die Doppelreihen deutlich, da aber alle Zwischenräume mit ähnlich großen Punkten dicht (mehrreihig) besetzt sind, sind sie nicht sehr auffallend; nur an den Seiten fehlen die großen Punkte und an der Spitze sind sie kleiner. Außer der groben Punktierung ist auch eine mehr oder weniger dichte, mikroskopisch feine Zwischenpunktierung zu beobachten, welche aber auch an den Seiten nicht verschwindet.

Prosternalzapfen hoch, die abgestutzte Spitze dreieckig, die Mitte leicht gewölbt, sonst schwach konkav. Die Stridulationsfläche des Propygidium breit, fein quergestrichelt. Das Pygidium von der Seite gesehen nur in der Nähe der Basis schwach gewölbt, sonst flach, sehr dicht und fein gerunzelt, die haartragenden Punkte sehr deutlich, überall fast gleichmäßig und dicht. Vorderschienen mit 4 Außenzähnen, die Schrägkiele der hinteren hoch, stark gekerbt, wie der Außenrand der Spitze, wo 6—7 Einkerbungen und ebenso viel dreieckige Zähndchen gezählt werden können. Das Basalglied der Hintertarsen dreieckig, außen dornförmig ausgezogen.

♂: mir unbekannt. M. C. Ferreira (l. c.) führt auch das ♂ an, die Schilderung genügt aber leider nicht, um dieses Geschlecht beurteilen zu können. Die Parameren sind bei manchen Arten sehr ähnlich, die abgebildeten ähneln sehr jenen der *P. camerunus* Prell.

Länge: 27—31 mm. — Untersuchtes Material 10 Exemplare.

Typen: Lectotype ♀ (des. Endrődi) und 2 Lecto-Paratypen: Brit. Uganda Grauer, sie sind im ZMB.

Verbreitung: Congo: Yangambi (MRAC); Mayumbe (MRAC); Haut-Uele, Moto (MRAC); Reg. Lisala (E). — Angola (E).

24. Gattung: *Heteroligus* Kolbe

Kolbe, Ent. Nachr., 26, 1900, p. 164.

Arrow, Ann. Mag. Nat. Hist., 8 VIII, 1911, p. 159.

Janssens, Explor. P. N. Albert, Miss. de Witte, 38, 1942, p. 10, 21.

Burgeon, Ann. Mus. Congo Belg., V, 1947, p. 284, 285.

Paulian, Bull. Inst. fr. Afr. noire, 16, 1954, p. 122, 1169.

Endrődi, in Brinck, S. Afr. Anim. Life, VII, 1960, p. 43.

Ferreira, Rev. Ent. Moçamb., 8, 1965, p. 12, 29.

Aphonoproctus Kolbe, Ark. Zool., II. 18, 1905, p. 2 (syn. nov.). — Janssens, Explor.

P. N. Albert, Miss. de Witte, 38, 1942, p. 9, 17. — Burgeon, Ann. Mus. Congo

Belg., V, 1947, p. 284. — Paulian, Bull. Inst. fr. Afr. noire, 16, 1954, p. 1122, 1155.

Mittelgroße braune bis schwarze Arten. Der Clypeus ist an der Spitze abgestutzt, selten abgerundet, die Vorderecken stumpf, selten schärfer eckig, aber nie dornartig ausgezogen. Der Kopf mit schwachen Unebenheiten. Außenseite der Mandibeln geschwungen, sehr selten stumpf gezähnt. Die Fühler sind 10gliedrig, die Fahne bei beiden Geschlechtern kurz. Halsschild mit wenigen Ausnahmen hinter dem Vorderrande mit einem mehr oder weniger deutlichen Doppeltuberkel, fallweise ist auch eine kleine Depression hinter diesem zu entdecken. Schildchen ziemlich groß, dreieckig. Flügeldecken meist stark punktiert. Propygidium mit deutlichem Stridulationsapparat. Prosternalzapfen bei den Arten wenig unterschiedlich, hoch, die abgestutzte Spitze klein, rundlich, mehr oder weniger lang und dicht behaart; stärker abweichende Formen sind bei den betreffenden Arten geschildert. Das Pygidium ist kurz und breit, das letzte Bauchsegment beim ♀ meist gebogen, seltener einfach oder doppelbuchtig ausgerandet. Vorderschienen mit 4 Außenzähnen, die 4 hinteren mit den zwei normalen Schrägleisten. Die Spitze der hintersten Schienen abgestutzt, gekerbt, in den Kerben mit Borsten. Vordertarsen dünn, die innere Klaue beim ♂ manchmal mit einem unteren Zahn. Basalglied der Hintertarsen deutlich dreieckig erweitert.

Die Gattung *Aphonoproctus* Kolbe, 1905 muß zugunsten der Gattung *Heteroligus* Kolbe, 1900 eingezogen werden, da das einzige unterscheidende Merkmal, das Fehlen der Stridulationstreifen, auf einer irrtümlichen Schilderung des Organs beruht. Bei der Type der Gattung: *A. pentodontinus* Kolbe fehlen tatsächlich die Stridulations-„streifen“, solche sind aber auch bei den *Heteroligus*-Arten nicht vorzufinden. Vielmehr sind es nur mehr oder weniger breite Flächen, die längs der Mitte nicht deutlich oder nur schwach geteilt sind. In der Wahrheit besitzt *A. pentodontinus* am Propygidium mäßig dicht gestellte kurze Quernarben, die ohne Zweifel ein Stridulations-Or-

gan darstellen. Auch in der Diagnose steht: „rugae propygidii irregulares“. Eine ähnliche Bildung kommt auch in der Gattung *Heteroligus* vor (*H. bianoensis* Burgeon und *H. minor* Burgeon). Warum Arrow seine Art *A. vagabundus* in die Gattung *Aphonoproctus* und nicht zu *Heteroligus* gestellt hat, bleibt mir ein Rätsel. Diese Art besitzt ein ebenso fein quergestricheltes Stridulationsorgan wie die meisten *Heteroligus*-Arten.

Die Typen von *H. gazanus* Arrow weisen keine Eigenschaften auf, welche geeignet wären, sie von *H. peringueyi* Arrow (= *claudius* Péringuey, non Klug) artlich zu trennen. Die Abbildung der Parameren der letzteren Form (Tafel XL, f. 1) stimmt mit jenen der Type von *H. gazanus* völlig überein. Die beiden Formen wurden in derselben Arbeit, auf derselben Seite mitgeteilt. Da aber *H. peringueyi* Arrow zuerst erscheint, muß *H. gazanus* Arrow eingezogen werden (**syn. nov.**).

H. adelphus Kolbe ist ohne Zweifel mit *H. meles* Billberg identisch. Die Spitze des Clypeus ist abgerundet und das kommt allein bei *H. meles* vor. Weitere Unterschiede gibt es nicht (**nov. syn.**).

Prell verglich seine *H. denticulatus*, 1914 nur mit der westafrikanischen *H. appius* Burmeister, nicht aber mit *H. truncaticeps* Fairmaire, 1887. In Wirklichkeit ist sie von ihr nicht zu unterscheiden (**syn. nov.**).

Ich glaube nicht zu irren, wenn ich annehme, daß meine *H. abessinicus*, 1961 nicht artlich, sondern nur subspezifisch von *H. truncaticeps* Fairmaire 1887 unterschieden werden kann. Ich betrachte jetzt *H. abessinicus* m. als eine deutlich abweichende, östliche Rasse der *H. truncaticeps* Fairmaire (**comb. nov.**).

Mit der hier beschriebenen neuen Art, *H. sebastiani* n. sp., können wir heute mit 13 Arten in der Gattung *Heteroligus* rechnen. Sie alle bewohnen die Tropen des afrikanischen Kontinents und erreichen weder die gemäßigten Gebiete noch Madagascar. Da einige Arten der Gattung als landwirtschaftliche Schädlinge verschleppt werden können, ist es nicht ausgeschlossen, daß eine oder die andere Art mit der Zeit auch in Madagascar erscheint.

Typus der Gattung: *Scarabaeus meles* Billberg.

Bestimmungstabelle der Männchen:

- 1 (4) Glänzend hellrote Arten.
- 2 (3) Außenrand der Hinterschienen-Spitze mit 18—20 Borsten. Kopulationsapparat Fig. 180—181, Spitze der Parameren breit erweitert. Größere Art von 22—23 mm. — Kongo. **bianoensis** Burgeon

- 3 (2) Außenrand der Hinterschienen-Spitze mit 7—8 Borsten. Kopulationsapparat Fig. 182—183, die Spitzenhälfte der Parameren fast gleich breit, oben und unten mit je einem Außenzahn. 16—19 mm. — Ebenfalls von Südkongo. **minor** Burgeon
- 4 (1) Mäßig glänzende braune bis schwarze Arten.
- 5 (10) Die innere Klaue der Vordertarsen mit einem starken unteren Zahn. 3 äußerlich ähnliche Arten mit stark abweichenden Parameren.
- 6 (7) Flügeldecken fettglänzend, chagriniert, mit dichter Grundpunktierung. Mandibeln außen breit zweilappig. Kopulationsapparat Fig. 184—185, Parameren an der Spitze stark dreieckig erweitert. 20—24 mm. — Von West- bis Ostafrika.
truncaticeps Fairmaire
a. Flügeldecken fein punktiert, die Doppelreihen kaum gefurcht (Übergangsformen selten, im Kongo). — Zentralafrika bis Kamerun.
t. truncaticeps Fairmaire
b. Flügeldecken grob punktiert, die Doppelreihen stark gefurcht. — Abessinien, Uganda. **t. abessinicus** Endrödi
- 7 (6) Flügeldecken mehr glänzend, kaum chagriniert und fast ohne Grundpunktierung. Die Parameren anders gebaut.
- 8 (9) Mandibeln außen breit zweilappig. Augenkiele klein, vom Kopfrande schwach abgesetzt. Kopulationsapparat Fig. 186—187, Parameren in der Spitzenhälfte fast parallel, außen mit vorstehendem Seitenkiel. 22,5—24 mm. — Sierra Leone. **appius** Burmeister
- 9 (8) Mandibeln außen mit 3 Zähnen, der basale sehr breit. Augenkiele vom Kopfrande stark abgesetzt, kurz, außen halbkreisförmig gerundet. Kopulationsapparat Fig. 188—189, Parameren lang und schlank, die abgerundete Spitze außen leicht erweitert, der Seitenkiel lang, sehr schmal. 22—24 mm. Ghana. **sebastiani** n. sp.
- 10 (5) Alle Klauen einfach, auch die innere der Vordertarsen ohne unteren Zahn.
- 11 (14) Clypeus fast gleichmäßig abgerundet, falls nicht deutlich abgerundet, die Parameren ganz anders gebaut, oder der Käfer kleiner. Hierher 2 einander sehr nahe stehende Arten, die ♂ sind am sichersten auf Grund der Parameren zu unterscheiden.
- 12 (13) Kopulationsapparat Fig. 190—191, die erweiterte Spitzenhälfte der Parameren mäßig breit. Die beiden Stirntuberkeln einander

näher gestellt. 22—33 mm. — In den Tropen von Afrika weit verbreitert und sehr häufig. **meles** Billberg

- 13 (12) Kopulationsapparat Fig. 192, die erweiterte Spitzenhälfte der Parameren außerordentlich breit und kürzer als bei der vorigen Art. Die beiden Stirntuberkel von einander etwas weiter gestellt. 32—35 mm. — Ostafrika, Moçambique, angeblich (Péringuey) auch in Damaraland. **peringueyi** Arrow
- 14 (11) Clypeus mit deutlich abgestutzter, manchmal sogar leicht ausgegardeter Spitze und mit deutlich ausgeprägten Vorderecken.
- 15 (20) Halsschild ohne Spur eines Doppelhöckers hinter dem Vorderrande des Halsschildes.
- 16 (19) Große Arten, über 25 mm.
- 17 (18) Kopulationsapparat Fig. 193—194, Parameren in der basalen Hälfte breiter, fast parallelseitig, am Außenrande ohne Zahn. 27—29 mm. — Kamerun, Kongo. **miser** Arrow
- 18 (17) Kopulationsapparat Fig. 178—179, Parameren am Außenrand etwa in der Mitte mit einem, von vorn gut sichtbaren Zahn. 26 bis 29 mm. — Kamerun, Kongo. (**Prionoryctes intermedius** Prell)
- 19 (16) Kleine Art von 14—20 mm. Kopulationsapparat Fig. 195—196, Parameren an der Spitze breit erweitert. — Kamerun, Kongo, sehr selten auch in Ostafrika. **pentodontinus** Kolbe
- 20 (15) Halsschild hinter dem Vorderrande in der Mitte mit einem mehr oder weniger starken Doppeltuberkel.
- 21 (22) Außenseite des Spitzenrandes der Hinterschienen dichter gekerbt und beborstet (etwa 10—14 Borsten). Flügeldecken meist ziemlich fein punktiert. Kopulationsapparat Fig. 197—198, Parameren in der Spitzenhälfte breit erweitert, die Spitze nach außen abgerundet. 15—18 mm. — Kongo, N. Rhodesien. **geotrupinus** Quedenfeldt
- 22 (21) Außenseite des Spitzenrandes der Hinterschienen sehr spärlich gekerbt und beborstet (etwa 5—6 Borsten), oder mit 2—4 stumpfen Zähnen.
- 23 (24) Die beiden Stirnhöcker sind groß, zugespitzt, nicht oder kaum merklich miteinander verbunden, eine seichte Rinne läuft bis zum Vorderrand des Kopfes. Doppelhöcker des Halsschildes oft sehr schwach. Kopulationsapparat Fig. 199—200, Parameren lang, außen mäßig stark erweitert. 15—20 mm. — Kongo, Ostafrika. **vagabundus** Arrow

- 24 (23) Die beiden Stirnhöcker quer, schwach, miteinander stumpfkantig verbunden; die Parameren anders gebildet.
- 25 (26) Hinterecken des Halsschildes auch von oben gesehen deutlich abgerundet. Die Grundpunktierung der Flügeldecken sehr deutlich, dicht. Kopulationsapparat Fig. 201—202, Parameren schlank, zugespitzt. 19—20 mm. — Kongo, Angola. **brevis** Quedenfeldt
- 26 (25) Hinterecken des Halsschildes von oben gesehen deutlich stumpfeckig. Die Grundpunktierung der Flügeldecken äußerst fein, spärlich, daher die Flügeldecken mehr glänzend. Kopulationsapparat Fig. 203—204, Parameren zur Spitze kaum verengt, die Spitze abgestutzt. Größer, 20—23 mm. — Westafrika, Kongo.
planifrons Prell

Bestimmungstabelle für Weibchen

- 1 (4) Letztes Abdominalsegment an der Spitze mit einem doppelbuchigen Ausschnitt (wie ein griechisches ω).
- 2 (3) Glänzend hell rotbraun. Halsschild sehr fein, mäßig dicht punktiert. Kleiner, 22—23 mm. **bianoensis** Burgeon
- 3 (2) Fettglänzend braun bis fast schwarz. Halsschild dicht und stark punktiert, mit deutlichem Doppeltuberkel hinter dem Vorderrande. Meist größer, 22—33 mm. **meles** Billberg
- 4 (1) Letztes Abdominalsegment an der Spitze konvex gebogen oder einfach ausgerandet.
- 5 (6) Letztes Abdominalsegment an der Spitze fast so tief wie bei *H. meles*, aber nur einfach ausgerandet. 32—35 mm.
peringueyi Arrow
- 6 (5) Letztes Abdominalsegment an der Spitze mehr oder weniger stark konvex gebogen, nicht ausgerandet.
- 7 (8) Verhältnismäßig schlanke Art. Vorderecken des Clypeus scharf, aber nicht dornförmig ausgezogen. Die beiden Höcker an der Stirn voneinander weit gestellt, in der Mitte leicht verbunden. Halsschild ohne Spur von einem Doppelhöcker hinter dem Vorderrande. 26—29 mm (**Prionoryctes intermedius** Prell)
- 8 (7) Plumpere Arten, mit den obigen Eigenschaften nicht übereinstimmend.
- 9 (10) Eine kleine Art von 15—20 mm. Stirn nicht mit der üblichen W-

förmigen Bewaffnung der Gattung, sondern mit 2 separierten starken Höckern. **vagabundus** Arrow

- 10 (9) Stirn mit der üblichen W-förmigen Bewaffnung der Gattung.
- 11 (12) Clypeus nach vorn verschmälert, die Spitze ziemlich schmal und deutlich ausgerandet. Die diskalen Punktstreifen der Flügeldecken deutlich gefurcht. 22—24 mm. **sebastiani** n. sp.
- 12 (11) Mit der obigen Kombination nicht übereinstimmend.
- 13 (14) Hinterecken des Halsschildes auch von oben gesehen als abgerundet erscheinend. 19—20 mm. **brevis** Quedenfeldt
- 14 (13) Hinterecken des Halsschildes von oben gesehen als eckig erscheinend.
- 15 (16) Flügeldecken zwischen den Punkten mit einer sehr dichten, feinen Grundpunktierung. Die Erhabenheiten am Kopf sehr schwach. Außenseite des Spitzenrandes der Hinterschienen mit 12—14 Borsten. 15—18 mm. **geotrupinus** Quedenfeldt
- 16 (15) Die Grundpunktierung der Flügeldecken sehr spärlich, oder auch fast fehlend. Außenseite des Spitzenrandes der Hinterschienen mit 5—8 Borsten.
- 17 (18) Sehr kleine Art von 14—20 mm. Die W-förmige Erhabenheit an der Stirn stark vortretend. Die Rippen der Flügeldecken gewölbt. Die Punkte des Halsschildes einfach eingestochen. **pentodontinus** Kolbe
- 18 (17) Größer, 20—24 mm. Die W-förmige Erhabenheit an der Stirn mäßig stark. Die Punkte auf der Scheibe des Halsschildes (besonders vorn) kreisförmig. Die Rippen der Flügeldecken kaum gewölbt. **truncaticeps** Fairmaire

Die ♀ von *H. appius* Burmeister, *minor* Burgeon, *miser* Arrow und *planifrons* Prell sind mir unbekannt.

Heteroligus bianoensis Burgeon

Burgeon, Ann. Mus. Congo Belg., V, 1947, p. 286 (*Heteroligus*).

Ferreira, Rev. Ent. Moçamb., 8, 1965, p. 32, f. 33, 34.

♂: Glänzend hell rotbraun, die Bauchseite kaum heller. Oberseite und Pygidium kahl, die spärliche Behaarung der Unterseite gelb.

Clypeus breit, die Spitze mit den Seiten halbkreisförmig abgerundet.

Die Augenkiele schmal, vom Kopfrande stark abgesetzt. Die Stirn mit 2 starken Höckerchen, dahinter der Scheitel mäßig stark eingedrückt, die Vertiefung hinten mit der Spur einer wulstartigen Begrenzung. Der Clypeus sehr fein gerunzelt, fast glatt, der Hinterkopf ziemlich grob gerunzelt-punktiert. Der Außenrand der Mandibeln fast einfach gerundet, nur mit Spuren von verschmolzenen Erweiterungen. Die Fahne der 10gliedrigen Fühler etwa so lang wie die Geißel ohne Basalglied.

Halsschild breiter als lang (etwa 10:7), in der Mitte am breitesten; der Vorderrand mäßig tief ausgebuchtet, die Vorderecken rechtwinklig, scharf; die Seiten sind stark gebogen, nur vor den abgerundeten Hinterecken gerade oder ganz leicht konkav gebogen. Der Doppeltuberkel in der Mitte hinter dem Vorderrande stark, hinter diesem fast einfach gewölbt, mit undeutlicher, kleiner Vertiefung. Alle vier Seiten gerandet. Die Punktierung fein, spärlich, die Punkte seicht, beiderseits der Scheibe und hinter dem Vorderrande am größten, aber auch hier die meisten Zwischenräume nicht kleiner als die Punkte; jene auf der Scheibe und an den Seiten viel feiner. Schildchen dreieckig, die Spitze abgestumpft.

Flügeldecken länger als zusammen breit (15:13), nach hinten leicht erweitert, äußerst fein chagriniert (trotzdem glänzend) und fein, zerstreut punktiert; die Punkte sind seicht, fast verworren, die Doppelreihen nur in Spuren zu entdecken, die Seiten fast glatt.

Die Stridulationsfläche am Propygidium breit, aus ziemlich groben, kurzen, nicht sehr dicht gestellten Querkielchen bestehend. Das Pygidium von der Seite gesehen regelmäßig gewölbt, die Scheibe undeutlich, die Seitenecken sehr fein gerunzelt. Vorderschienen mit 4 Außenzähnen, die hinteren zur Spitze stark erweitert, die beiden Schrägkiele und die Außenseite des Spitzenrandes dicht gekerbt, die Kerben mit kurzen Borsten. Alle Tarsen dünn, die Klauen einfach, gleichgeformt. Kopulationsapparat Fig. 180—181, Parameren in der größeren Spitzenhälfte sehr stark erweitert, die Spitze außen abgerundet.

♀: Letztes Bauchsegment an der Spitze mit einem doppelbuchtigen Ausschnitt. Pygidium an der Basis fast flach, vor der Spitze stark gewölbt, glatt, die Basis etwas gröber als die Seitenecken gerunzelt. Stridulationsapparat ähnlich wie beim ♂, nur etwas feiner.

Länge: 22—23 mm. — Untersuchtes Material 3 Exemplare.

Typen: Die Typen sind im MRAC in Tervuren.

Verbreitung: Congo: Mir sind nur die typischen Fundorte: Bianco und Kapiri bekannt.

Heteroligus minor Burgeon

Burgeon, Ann. Mus. Congo Belg., V, 1947, p. 286 (*Heteroligus*).

Ferreira, Rev. Ent. Moçamb., 8, 1965, p. 45, f. 42, 43.

♂: Glänzend rotbraun, Kopf und Halsschild meist etwas dunkler. Oberseite und Pygidium kahl, die spärliche Behaarung der Bauchseite gelbbraun.

Die Spitze des Clypeus breit abgestutzt, nicht ausgerandet, die Vorderecken stumpfwinklig; die Seiten bis zu den schwach abgesetzten Augenkielen fast gerade, nach hinten stark konvergierend. Die Stirn mit 2 Höckerchen, welche je ein stumpfes, leicht gebogenes Kielchen zur Mitte des Vorderrandes entsenden. Zwischen den Höckern die Stirn und der Scheitel leicht vertieft. Der letztere viel stärker gerunzelt als der Vorderkopf. Außenseite der Mandibeln gebogen, drei schwache Erweiterungen sind durch zwei kleinen Einkerbungen angedeutet. Die Fahne der Fühler etwa so lang wie die Geißel ohne Basalglied.

Der Halsschild breiter als lang (etwa 9:6), etwa in der Mitte am breitesten. Der Vorderrand ausgebuchtet, die Vorderecken rechtwinklig, die Seiten stark gebogen, nur vor den abgerundeten Hinterecken gerade, oder sehr leicht konkav geschwungen. Der Doppelhöcker hinter dem Vorderrande stark, die Oberfläche dahinter abgeflacht. Alle 4 Seiten gerandet. Die Punktierung ist vorn stark, die Punkte kreisförmig und die meisten Zwischenräume kleiner als die Punkte; an den Seiten und vor der Basis sind die Punkte klein, einfach eingestochen, spärlich, die meisten Zwischenräume hier vielfach größer als die Punkte. Das Schildchen breit dreieckig, fast glatt.

Flügeldecken zusammen fast quadratisch (etwa 12:11), nach hinten leicht erweitert, der Spitzenrand zu den rechteckigen Nahtdecken nicht eingezogen. Die Punktierung sehr deutlich, die Doppelreihen leicht gefurcht, die Zwischenräume mit eben so großen Punkten wie die Doppelreihen verworren bedeckt, zwischen diesen sind zahlreiche, sehr kleine Punkte zu finden. An den Seiten fehlen die großen Punkte fast ganz, die Nahtdecken sind aber wieder stark und dicht punktiert.

Die Stridulationsfläche aus schwächeren, sehr kurzen Quernarben bestehend. Das Pygidium ist ziemlich stark gewölbt, auf der Scheibe fast glatt, in den Seitenecken sehr fein und dicht gerunzelt-punktiert. Hinterschenkel nicht so stark verdickt wie bei der vorigen Art. Vorderschienen mit 4 Zähnen, die hinteren zur Spitze mäßig stark erweitert, die gerade abgestuzte Spitze feinkerbelt mit kurzen Borsten. Alle Tarsen dünn, alle Klauen einfach, gleichge-

formt. Kopulationsapparat Fig. 182—183, die größere Spitzenhälfte der Parameren fast gleichbreit, oben und unten mit je einem Außenzahn.

♀: mir unbekannt.

Länge: 16—19 mm. — Untersuchtes Material 3 Exemplare.

Typen: Die Typen werden im MRAC in Tervuren aufbewahrt.

Verbreitung: Congo: Lulua, Kafakumba (Typen). — Angola: Dundo (MCD).

Heteroligus truncaticeps Fairmaire

Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France, (6) VII, 1887, p. 127 (*Heteronychus*).

Kolbe, Ent. Nachr., 26, 1900, p. 327 (*Heteroligus*).

denticulatus Prell, Ent. Mitteil., 3, 1914, p. 200, t. 3, f. 5 (*Heteroligus*). — Burgeon, Ann. Mus. Congo Belg., V, 1947, p. 286, 287. — Ferreira, Rev. Ent. Moçamb., 8, 1965, p. 34, f. 36, 37.

susp. *abessimicus* Endrödi, Rev. Zool. Bot. Afr., 63, 1961, p. 384, f. 7 (*Heteroligus*). — Ferreira, Rev. Ent. Moçamb., 8, 1965, p. 30, f. 30.

♂: Mäßig glänzend, mehr oder weniger dunkel rotbraun. Oberseite und Pygidium kahl, die Brust ziemlich lang und dicht behaart. Der Clypeus ist an der Spitze abgestutzt und leicht ausgerandet, die Vorderecken stumpf, die Seiten fast gerade, bis zu den Augenkielen stark divergierend. Die Oberseite ist vorn sehr fein, nicht gedrängt punktiert, hinten in der Mitte quergerunzelt. Die beiden Erhöhungen an der Stirn quer, zwischen diesen die Oberfläche vertieft, ebenfalls quergerunzelt. Die Mandibeln mit 2 schwachen, abgerundeten Außenlappen. Die Fahne der Fühler etwas kürzer als die Geißel ohne Basalglied.

Halsschild breiter als lang (etwa 10:6,8), hinter der Mitte am breitesten; die Seiten gebogen, nach vorn viel stärker als zur Basis konvergierend. Die Hinterecken kurz abgerundet, die Basis gerandet. Der Doppelhöcker hinter dem Vorderrande sehr deutlich. Die größeren Punkte besonders vorn ziemlich dicht, die meisten Zwischenräume viel größer als die Punkte, auch eine mikroskopisch feine, spärliche Grundpunktierung vorhanden. Das Schildchen viel breiter als lang, wie der Halsschild punktiert.

Flügeldecken länger als zusammen breit (etwa 14:12,5), nach hinten leicht erweitert, die Oberfläche äußerst fein chagriniert, die Punktstreifen nicht ganz regelmäßig, schwach gefurcht, die Streifenpunkte wenig größer als die größten des Halsschildes, die an den Zwischenräumen noch etwas größer und meist zahlreich. An den Seiten und an der Spitze ist die feine Grundpunktierung sehr deutlich und dicht und die großen Punkte nur vereinzelt, bzw. fehlend. Die Rippen leicht gewölbt oder flach.

Propygidium in der Mitte mit ungeteilter, sehr fein gestrichelter Stridulationsfläche. Pygidium von der Seite gesehen regelmäßig gewölbt, sehr fein und dicht gerunzelt-punktiert. Vorderschienen mit 4 Zähnen, die hintersten außen am Spitzenrand mit einer stumpfen Doppelzacke. Vordertarsen dünn, die innere Klaue mit einem starken unteren Zahn. Kopulationsapparat Fig. 184—185, Parameren an der Spitze stark dreieckig erweitert.

♀: Stridulationsfläche äußerst fein gestrichelt. Das Pygidium flacher, die Spitzengegend weniger dicht skulptiert. Letztes Abdominalsegment einfach.

Länge: 20—24 mm. — Untersuchtes Material 76 Exemplare.

Variation:

a. Flügeldecken viel gröber punktiert, die Doppelreihen stark gefurcht. 16—20 mm. *t. abessinicus* Endrödi

Typen: Lectotype ♂ von *H. truncaticeps* Fairmaire (des. Endrödi): Kibango; im MP. — Typen von *H. denticulatus* Prell (Congo: Manyema, Luluaburg, Kassai), im ZMB. — Holotype ♂ von *H. abessinicus* Endrödi (Abessinien, Prov. Wallega, Juddo); im MM.

Verbreitung: *t. truncaticeps* Fairm.: Portug. Guinea: Bissagos Ins. (ZMB). — Franc. Guinea: Konakry (ZMB). — Cameroun: Joko (ZMB, E); Womba (ZMB, E); Diamo Bonja (ZMB); Pamageb Bonja (ZMB); Banduru (ZMB); Jangandi (ZMB); Tremini (ZMB); Neu-Kamerun, Pama-Quelle (ZMB). — Congo: Ubangi: Molegbwe (MRAC). Kibali-Ituri: Nioka (MRAC). Kivu: Bukavu (MRAC). Maniema: Kasongo (MRAC, E). Haut-Katanga-Lualaba: Lubilasch bis Lomami (ZMB); Lulua, Riv. Kalani (MRAC); Kapanga (MRAC, E); Riv. Kapelekese (MRAC, E); Riv. Lundji (MRAC); Thepaza (MRAC); Katanga, Kinda (MRAC); Kafakumba (MRAC, E); Lomami, Kishinde (MRAC); Mwene Ditu (MRAC, E); Lulua, Riv. Luiza (MRAC); Sandoa (MRAC). Sankuru: M'Pemba Zeo, Gandajika (MRAC); Katako-Kombe (MRAC, E); Gandajika (MRAC). Kasai: Katoto prés Kele (MRAC); Lula, Terr. Luiza (MRAC); ohne nähere Angaben (ZMB).

t. abessinicus Endrödi: bisher nur der Fundort der Typen bekannt.

Heteroligus appius Burmeister

Burmeister, Handb. d. Ent., V, 1847, p. 100 (*Heteronychus*).

Kolbe, Ent. Nachr., 1900, p. 164 (*Heteroligus*).

Paulian, Bull. Inst. fr. Afr. noire, 16, 1954, p. 1170, f. 74, 78.

Ferreira, Rev. Ent. Moçamb., 8, 1965, p. 30, f. 32.

♂: Glänzend braunschwarz. Oberseite und Pygidium kahl, die Bauchseite sehr schwach behaart.

Clypeus an der Spitze abgestutzt, gerade oder sehr leicht ausgerandet, die Vorderecken stumpfeckig; die Seiten bis zu den kleinen, schwach abgesetzten Augenkielen fast gerade, zur Spitze stark konvergierend. Die beiden Höckerchen der Stirn schwach, zwischen diesen die Stirn eingedrückt, die Vertiefung vorn von Höcker zu Höcker halbkreisförmig begrenzt (dadurch entsteht die übliche W-förmige Bewaffnung der Gattung). Der Vorderkopf sehr fein, die Stirn merklich stärker gerunzelt-punktiert, der Scheitel mit vereinzelt sehr kleinen Punkten. Die Mandibeln außen breit und seicht zweilappig; die Fahne der 10gliedrigen Fühler wenig länger als die Geißel ohne Basalglied.

Halsschild viel breiter als lang (etwa 10,6:7,3), an den Hinterecken am breitesten. Die Seiten in der hinteren Hälfte sehr schwach, fast gerade, in der vorderen Hälfte viel stärker und gebogen konvergierend. Die Hinterecken sind breit abgerundet, die Basis — wie die übrigen 3 Seiten — gerandet. Der Doppelhöcker hinter dem Vorderrande stark, hinter diesem die Oberfläche kaum verflacht. Die Punktierung besonders vorn dicht und ziemlich dicht, viele Zwischenräume etwas größer als die Punkte selbst. Das Schildchen fast doppelt so breit wie lang.

Die Flügeldecken sind länger als zusammen breit (etwa 15:12,5), nach hinten kaum erweitert. Die 3 dorsalen Doppelreihen sehr deutlich, nicht ganz regelmäßig, die seitlichste nur angedeutet; auch die dorsalen Zwischenräume mit zahlreichen Punkten, hier die Punkte viel größer als die größten des Halsschildes, schwach geringelt; an den Seiten und an der Spitze sind die Punkte sehr klein.

Das Propygidium mit äußerst fein gestrichelter, längs der Mitte geteilter Stridulationsfläche. Vorderschienen mit 4 Zähnen, die hintersten am Außenrande der Spitze mit einer Doppelzacke. Pygidium regelmäßig gewölbt, längs der Basis und in den Seitenecken sehr fein und dicht, auf der Scheibe noch feiner und etwas lockerer gerunzelt. Kopulationsapparat Fig. 186—187, Parameren lang, weit vor der Spitze ist ein Zahn nach unten gebogen, der Außenrand hinter diesem bogenförmig erweitert, dann seicht ausgerandet.

♀: unbekannt.

Länge: 22,5—24 mm. — Untersuchtes Material 7 Exemplare.

Typen: Lectotype ♂ (des. Endrődi) von den beiden ♂ der Burmeister-Sammlung, bei dem die Mundteile nicht auspräpariert sind; Originalzettel: „Sierr. leona“.

Verbreitung: Sierra Leone: ohne nähere Angaben (BM, UH). — Cameroun: Joko (AKM); Buar (BM).

Heteroligus sebastiani Endrődi (Tafel I, Fig. 4, 5)

Endrődi, Ann. Mus. Hist. Nat. Hung., im Druck.

♂: Glänzend schwarz, Bauchseite dunkel rotbraun. Oberseite und Pygidium kahl, die spärliche Behaarung der Unterseite braunrot.

Clypeus breit, die Spitze abgestutzt und deutlich ausgerandet; die Vorderecken sind stumpfeckig, fast kurz abgerundet, die Seiten hinter der Spitze schwach konkav, vor der Basis leicht konvex gebogen, nach hinten ziemlich stark divergierend; die Augenkiele sind stark abgesetzt, kurz, außen halb-kreisförmig gerundet. Die Stirn mit 2 schwachen dreieckigen Erhabenheiten, hinter diesem ist der Scheitel leicht eingedrückt, die Vertiefung ist hinten glatt, schwach wulstig begrenzt. Der Vorderkopf ist feiner, die Stirn etwas gröber gerunzelt. Die Mandibeln besitzen außen 3 kleine stumpfe Zähne. Fühler 10gliedrig, die Fahne etwa so lang wie die Geißel ohne Basalglied. Die Basalglieder der Taster sind von der Kehplatte nicht bedeckt, die Endglieder sind spindelförmig.

Halsschild breiter als lang (etwa 10:7), hinter der Mitte am breitesten. Die Spitze mäßig tief ausgerandet, die Vorderecken fast rechteckig, ziemlich scharf, die Seiten regelmäßig gebogen und die Hinterecken breit abgerundet. Die Basis — wie die Spitze und die Seiten — gerandet. Hinter der Mitte des Vorderrandes sitzt ein Doppelhöcker, hinter diesem ist die Oberfläche leicht eingedrückt. Die Punktierung ist ziemlich stark, die Punkte in den Vorderecken, in der kleinen Vertiefung und an den Seiten groß, rund, fein genabelt, die meisten Zwischenräume kleiner als die Punkte selbst, auf der Scheibe werden die Punkte kleiner, spärlicher und am feinsten in der Mitte vor der Basis. Dicht neben den Seiten ist ein schmaler Streifen sehr fein gerunzelt punktiert. Das Schildchen dreieckig, mit feinen Punkten.

Die Flügeldecken sind länger als zusammen breit (etwa 14:12), hinten leicht erweitert. Die Seiten hinter den deutlichen Schultern sehr schwach, sonst

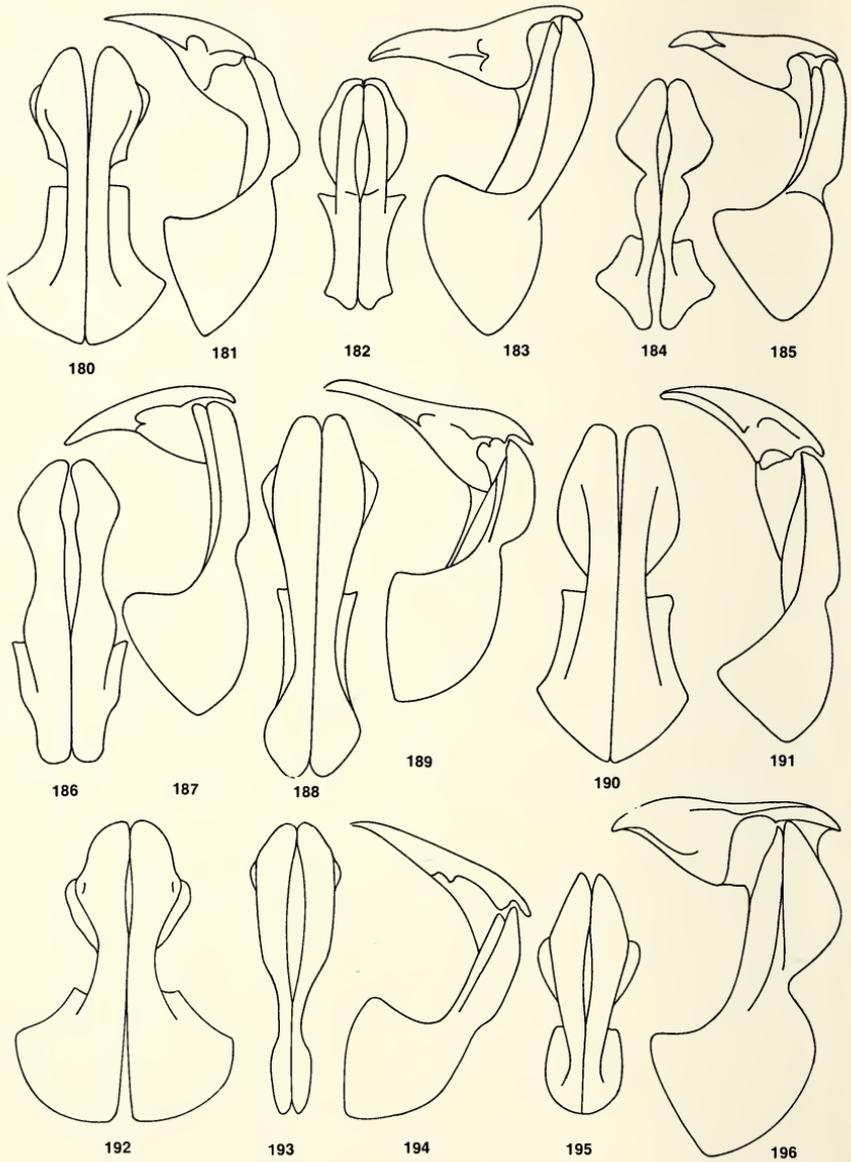


Fig. 180—196: Kopulationsapparat von 180—181. *Heteroligus biancoensis* Burg., 182—183. *H. minor* Burg., 184—185. *H. truncaticeps* Fairm., 186—187. *H. apsius* Burm., 188—189. *H. sebastiani* Endr., 190—191. *H. meles* Billb., 192. *H. peringueyi* Arrow, 193—194. *H. miser* Arrow, 195—196. *H. pentodontinus* Kolbe.

sehr deutlich konvex gebogen, die Spitze zu den rechteckigen Nahtecken schwach eingezogen. Die 4 Doppelreihen aus runden, genabelten, dicht gestellten Punkten bestehend, die Rippen der 3 inneren Doppelreihen leicht gewölbt. An den Zwischenräumen stehen ähnliche und etwas noch größere Punkte dicht, nur an den Seiten und an der Spitze sind die Punkte fein. Außer der groben Punktierung ist noch eine spärliche, mikroskopisch feine zu beobachten.

Der Prosternalzapfen ist sehr hoch, die Spitze stumpf-konisch. Stridulationsapparat am Propygidium wie bei *H. appius*, längs der Mitte aber nicht geteilt. Das Pygidium von der Seite gesehen regelmäßig gewölbt, fein, in den Seitenecken etwas stärker und dichter gerunzelt. Die Schenkel normal. Vorderschienen mit 4 Außenzähnen, die hinteren stark zusammengedrückt, zur Spitze mäßig stark erweitert, die beiden Schrägleisten der hinteren fast nur an der oberen Kante deutlich, die abgestutzte Spitze in der Mitte der Außenseite mit 3 schwachen, stumpfen Erweiterungen. Die Vordertarsen sind — wie die übrigen — dünn, die hinteren kürzer als die Schienen, alle Klauen einfach, gleichgeformt. Kopulationsapparat Fig. 188—189, Parameren sehr lang und schmal, die abgerundete Spitze außen leicht erweitert, der Seitenkiel lang, sehr schmal, das Zähnchen etwa in der Mitte der Seiten befindlich.

♀: Dem ♂ sehr ähnlich, außer in der Form des letzten Bauchsegmentes von ihm kaum zu unterscheiden (die Mandibeln sind nicht deutlich 3zählig, sondern zweimal tief eingekerbt, der mittlere „Zahn“ eher viereckig; stets?).

Länge: 22—24 mm. — Untersuchtes Material 4 Exemplare.

Typen: Holotype ♂: Ghana, Banda-Nkwanta, 10. VIII. 1965, singled in jam mounds, Nr. 50 leg. Dr. S. Endrödy-Younga; in meiner Sammlung.

Meinem Sohn Sebastian, dem Entdecker dieser Art und dem erfolgreichen Erforscher der westafrikanischen Fauna liebevoll gewidmet.

Heteroligus meles Billberg (Tafel I, Fig. 2)

Billberg, Nova Acta Ups., 7, 1815, p. 272, t. 9, f. 1 (*Scarabaeus*).

Kolbe, Ent. Nachr., 26, 1900, p. 327 (*Heteroligus*).

Arrow, Ann. Mag. Nat. Hist., (8) VIII, 1911, p. 160.

Janssens, Explor. P. N. Albert, Miss. de Witte, 38, 1942, p. 22, t. II, f. 8.

Burgeon, Ann. Mus. Congo Belg., V, 1947, p. 286, 287.

Paulian, Bull. Inst. fr. Afr. noire, 16, 1954, p. 1170, 1172, f. 77, 79.

Ferreira, Ark. Zool., 1965, p. 6, f. 12.

Ferreira, Rev. Ent. Moçamb., 8, 1965, p. 40, f. 44, 46, 47.

cadmus var. Olivier, Ent., I, 1789, p. 43 (*Scarabaeus*). — Prell, Ent. Blätter, 30, 1934, p. 57.

- claudius* Klug, Ermanns Reise, Atlas, 1835, p. 35 (*Geotrupes*, *Scarabaeus*). — Burmeister, Handb. d. Ent., V, 1847, p. 99.
- arenarius* Castelnau, Hist. Nat. Col., II, 1840, p. 112 (*Scarabaeus*).
- robustus* Prell, Ent. Mitteil., 3, 1914, p. 199, t. 3, f. 3 (*Heteroligus*).
- confinis* Prell, l. c., p. 199, t. 3, f. 4 (*Heteroligus*).
- adelpus* Kolbe, Wiss. Erg. Dtsch. Zentr. Afr. Exp., Zool. 3, 1914, p. 365 (*Heteroligus*), *syn nov.*

Kollegen Paulian und Prell versuchten, sicherlich nicht ohne Grund, bei dieser sehr weit verbreiteten Art geographische Rassen festzustellen. Auf Grund einer großen Serie (102 Ex. des MRAC) aus Guinea (Kindia) war ich auch geneigt anzunehmen, daß die Populationen aus Westafrika als eine geographische Rasse betrachtet werden könnten. Als ein Rassencharakter wollte ich die auffallend geringe Größe (23—25 mm) gegenüber den kongolanischen Populationen (etwa 30 mm) erblicken; auch die Parameren schienen etwas schlanker zu sein. Seit dem sah ich aber in den beiden Arealen der Massen gemischt die beiden Formen, daß ich eine subspezifische Abgrenzung nicht mehr wagen möchte. Ich glaube eher, daß es sich in solchen Fällen — wie bei den Dynastinen nicht selten — um „kleine Populationen“ handelt, welche sich unter gewissen ökologischen Einflüssen (vielleicht nur vorübergehend) gering abweichende, konstante Eigenschaften angeeignet haben.

H. confinis Prell und *robustus* Prell müssen als einfache Synonyme der *H. meles* Billberg betrachtet werden, wie es schon Kollegin Ferreira ganz richtig festgestellt hat, sie beruhen auf aberrativen Abweichungen.

♂: Fettglänzend dunkelbraun bis schwarz, auch die Bauchseite nur wenig heller. Oberseite und Pygidium kahl, die spärliche Behaarung der Unterseite braunrot.

Clypeus breit, die Spitze meist sehr deutlich konvex gebogen, seltener schwach abgeflacht, aber auch in solchen Fällen die Vorderecken deutlich abgerundet. Die Seiten sind gerade, bis zu den schwach abgesetzten Augenkienlen divergierend. Die beiden Stirnhöcker außen kielartig ausgezogen, zwischen diesen die Stirn und der Scheitel leicht eingedrückt, die Vertiefung hinten nicht wulstartig begrenzt. Die Oberseite ist gleichmäßig, ziemlich fein gerunzelt. Außenseite der Mandibeln schwach artikuliert. Die Fahne der 10gliedrigen Fühler ist etwa so lang wie die Geißel ohne Basalglied.

Der Halsschild ist viel breiter als lang (etwa 12,5:9), weit hinter der Mitte am breitesten, die Seiten gebogen, zur Basis kaum, zur Spitze erheblich konvergierend. Spitze und Basis leicht doppelbuchtig, wie die Seiten gerandet. Die Vorderecken stumpf rechteckig, die hinteren mäßig breit abgerundet. Der Doppelhöcker ist stark, hinter diesem die Oberfläche schwach verflacht. Die Punktierung auf der Scheibe fein, in den Ecken, besonders in den vorderen,

stärker, hier sind die Punkte kreisförmig und gedrängt gestellt, sonst spärlicher, besonders hinten in der Mitte sind die Zwischenräume vielfach größer als die Punkte. Das Schildchen ist an der Basis wenig breiter als lang, fein punktiert, neben den Seiten mit mehr oder weniger starker Furche.

Die Flügeldecken sind länger als zusammen breit (etwa 19:15), nach hinten wenig erweitert. Die Doppelreihen sind zwischen den gleichgroßen und sehr dichten Kreispunkten der Zwischenräume nur leicht vortretend, die dichte Grundpunktierung ist sehr fein; an den Seiten und an der Spitze ist die Punktur fast erloschen.

Die Stridulationsfläche am Propygidium sehr fein quergestrichelt. Das Pygidium von der Seite betrachtet mäßig stark, regelmäßig gewölbt, die Scheibe sehr fein und sehr spärlich punktiert, die Seitenecken und die Basis sehr fein gerunzelt punktiert. Vorderschienen mit 4 Außenzähnen, die hinteren kurz, zur Spitze erweitert, die Schrägkiele stark, die Spitze gerade abgestutzt, stark gekerbt, in den 8—9 Kerben sitzen kurze Borsten. Alle Tarsen dünn, alle Klauen einfach, gleichgeformt. Kopulationsapparat Fig. 190—191, Spitze der Parameren stark erweitert, apikal gemeinschaftlich breit abgerundet.

♀: Letztes Bauchsegment stark doppelbuchtig ausgerandet. Pygidium von der Seite gesehen sehr schwach gewölbt, sehr fein und ziemlich dicht gerunzelt-punktiert, in den Seitenecken fein gerunzelt.

Länge: 22—33 mm. — Untersuchtes Material 627 Exemplare.

Typen: Die Typen von *H. meles* Billberg, *H. cadmus* Olivier und *H. arenarius* Castelnau sind nicht bekannt, wahrscheinlich verschollen. Lectotype ♂ von *H. claudius* Klug (des. Endrödi): alter grüner Sammlungszettel „Claudius Dej. Seneg. Dej.“ + Inventar No. 27 441; im ZMB. Die Lectotype ♂ von *H. robustus* Prell (des. Endrödi) aus Belg. Congo; Lectotype ♂ von *H. confinis* Prell (des. Endrödi) aus Boma und die Type von *H. adelphus* Kolbe (Muansa?) sind im ZMB.

Verbreitung: Senegal: Dakar (AKM); ohne nähere Angaben (ZMB). — Guinea Français: N. Zérékoré (MF); Reg. Kindia, Mt. Gangan 750 m (MF); Kindia (MRAC); Konakry (HM). — Guinea Portugues: Bissagos Ins. (ZMB, E); Chime (HM). — Sierra Leone: ohne nähere Angaben (AKM, ZMB). — Liberia: ohne nähere Angaben (BM). — Mali: Bamako (MRAC, E). — Haut-Volta: Bobo-Dioulasso (MRAC). — Cote d'Ivoire: ohne nähere Angaben (M. Remillet). — Ghana: Kumasi (E); Ashanti (ZMB, E); Banda Nkwanta (MNM, E); Busua (MNM, E); ohne nähere Angaben (AKM). — Togo:

Kete Kratje (ZMB); ohne nähere Angaben (MRAC). — D a h o m e y : Cotonou (HM). — N i g e r i a : Lagos (HM); Benue (ZMB). — C a m e r o u n : Duala (HM, MRAC, ZMB); Garua (ZMB); Longji (ZMB); Akoa-fim (ZMB); Victoria (ZMB); Japoma (ZMB); Jabassi (ZMB); Esudan-Mamfe (ZMB); Gebirge Buea (ZMB); Mundamo (ZMB); Jaunde Gebiet (ZMB); Joko (ZMB, E); Adamaua Gebiet, Bakorgel (ZMB); Faro-Mündung (ZMB). — G a b o n : ohne nähere Angaben (ZMB). — C o n g o F r a n ç a i s : Brazzaville (HM); Bangassou, Dubangui-Chari (MF). — S p a n . G u i n e a : Jenghe (MRAC); ohne nähere Angaben (ZMB). — C o n g o : Bas-Congo: Boma (HM, MRAC); Moanda (MRAC); Luki (MRAC, E); Kalina (MRAC, E); Kiulu (MRAC); Matadi (HM, MRAC); Mayidi (MRAC); Terr. Kasangulu, Kimwenza (MRAC); Cattier (MRAC); Stanley Pool (MRAC). Lac Leopold: Bokovo (MRAC, E); Dwa prés Bolobo (MRAC). Tshuapa: Coquilhatville (MRAC); Lulonga (MRAC); Boende (MRAC); Ikango (MRAC); Bokote (MRAC); Isaka (MRAC); Bokuma (MRAC, E); Lukolela (MRAC); Bamanya (MRAC); Ikela (MRAC); Bumba (MRAC, E); Eala (MRAC). Ubangi: Bikoro, Lac Tumba (MRAC, E); Bosobolo (MRAC); Lisala (MRAC); Nouvelle Anvers (MRAC); Bumba (MRAC, E); Oubanghi-Chari (MRAC). Uele: Ibembo (MRAC); Gangala na Bodio (MRAC); Buta (MRAC). Kibali-Ituri: Arara-Aru (MRAC); SW Albert Nyansa, Buessa (ZMB). Stanleyville: Isangi (MRAC); Yaleko-Yalotema (MRAC); Yangambi (MRAC); Basoko (MRAC, E). Kivu: Uvira (MRAC); Kindu (MRAC); Bukavu (MRAC); Ile Tshotu (MRAC). Maniema: Kasongo (MRAC). Tanganyika: Kabalo (MRAC). Haut-Katanga-Lualaba: Mukan-ga (ZMB); Jadotville (MRAC); Lomami, Mwene-Ditu (MRAC); Luishia (MRAC); Maka (MRAC); Kakanda (MRAC); Kolwezi (MRAC); Kaniama (MRAC, E); P. N. Upemba, Mabwe 585 m (MRAC, E); Kanonga 700 m (MRAC, E); Tshibamba (MRAC, E); Kapanga (MRAC, E); Kafakumba (MRAC); Kapolowe (MRAC); Muteba (MRAC); Sandoa (MRAC); Opala (MRAC); Ekoli sur Lomami (MRAC). Sankuru: Kondué (AKM, MRAC, ZMB); Lusambo (MRAC, E); Kabinda (MRAC); Bumba (MRAC); M'Pem-ba Zeo (MRAC). Kasai: Luebo (MRAC); Djeka (MRAC); Lula (MRAC); Katoko prés Kele (MRAC); Gandajika (MRAC). Kwango: Djuma (MRAC). Ruanda-Urundi: Usumbura, Pl. Ruzizi (MRAC); Bururi (MRAC). — A b e s s i n i e n : Nazareth 1712 m (MRAC); ohne nähere Angaben (AKM). — U g a n d a : Bugiri 1400 m (MRAC); W shores of Vict. Nyanza, Buddu 3700 ft (BM); Nyanza-See (AKM); ohne nähere Angaben (BM). — K e n i a : Lake Victoria, Is. Kerenge (BM). — T a n z a n i a : Kigonsera (MF); Kwiwo (AKM); Uhehe (ZMB, E); ohne nähere Angaben (AKM). — M o ç a m b i q u e : ohne nähere Angaben (E). — N E

R h o d e s i a : L. Bangweolo (BM); Livingstone (MRAC). — A n g o l a :
Moçamedes (MRAC); ohne nähere Angaben (MCD).

Heteroligus peringueyi Arrow

Arrow, Ann. Mag. Nat. Hist., (8) VIII, 1911, p. 160 (*Heteroligus*).

Endrődi, in Brinck, S. Afr. Anim. Life, VII, 1960, p. 48.

Ferreira, Rev. Ent. Moçamb., 8, 1965, p. 44, f. 48.

claudius Péringuey, Trans. S. Afr. Phil. Soc., 12, 1901, t. 40, f. 1 (*Heteroligus*).

gazanus Arrow, Ann. Mag. Nat. Hist., (8) VIII, 1911, p. 160 (*Heteroligus*). —

Endrődi, in Brinck, S. Afr. Anim. Life, VII, 1960, p. 49.

♂: Die Art steht der *H. meles* Billb. außerordentlich nahe, die ♂ der beiden Arten sind äußerlich kaum zu unterscheiden. Die Angabe von Arrow, daß die Stirnhöcker voneinander weiter entfernt sind als bei *H. meles*, wird bei der Lectotype bestätigt, die angegebenen Unterschiede in der Skulptur der Flügeldecken sind aber nicht zu gebrauchen; sie ist bei *H. meles* derart variabel, daß man ohne Schwierigkeiten auch die Form, welche Arrow dem *H. gazanus* zuspricht, vorfinden kann. Die Form der Parameren (Fig. 192) ähnelt zwar auch jenen der ebenfalls variablen Parameren der Vergleichsart, ich konnte aber bei *H. meles* bisher keine solche Form finden, die auch nur als eine Übergangsform bezeichnet werden könnte.

♀: Bei diesem Geschlecht scheint der Unterschied zwischen den beiden Arten auch äußerlich sehr deutlich zu sein: das letzte Abdominalsegment ist nämlich in der Mitte einfach und nicht doppelbuchtig ausgerandet. Die Ausrandung ist ziemlich tief, aber viel kürzer als beim ♂ (fast nur so kurz wie bei *H. meles* der doppelbuchtige Ausschnitt).

Länge: 32—35 mm. — Untersuchtes Material 14 Exemplare.

Typen: Die Typen von *H. claudius* Péringuey = *peringueyi* Arrow sind im SAM in Cape Town vorzufinden. — Lectotype ♂ von *H. gazanus* Arrow (des. Endrődi): Gazaland, Nr. Chirinda, 21/26. 10. 07, 3800 ft, 1910—198 + Typenzettel von Arrow; sowie Lecto-Allotype ♀ (des. Endrődi): Mt. Chirinda, Gaza, Ld. Nov. Dec. 06. David Odendaal, 1908 bis 212; beide im BM.

Verbreitung: Tanzania: Muende-Mahengestation (ZMB). — „E. Africa“ (MB). — Malawy: Zomba (BM). — Mosambik: Quilimane (TM, ZMB); ohne Näheres (E); Gaza, Chirinda (BM, TM). — Rhodesia: Umtali (TM); Mnt. Selinda (TM); Lundi (TM). — Transvaal: Olifants camp, K. N. P. (TM); Nevington (E).

Heteroligus miser Arrow

Arrow, Ann. Mag. Nat. Hist., (11) VIII, 1941, p. 274 (*Heteroligus*).

Paulian, Bull. Inst. fr. Afr. noire, 16, 1954, p. 1170, 1173.

♂: Mäßig glänzend schwarz, die Bauchseite nur wenig heller. Oberseite und Pygidium kahl, die Behaarung der Brust spärlich.

Clypeus breit, die Spitze gerade abgestutzt, die Vorderecken mit Spuren von je einem kleinen Zähnchen (aber nicht dornartig). Die Seiten sind gerade, bis zu den deutlich abgesetzten Augenkielen stark divergierend. Die Bewaffnung des Kopfes und die Fühler ähnlich wie bei *H. meles* Billb., die Mandibeln außen sehr einfach, nur mit schwachen Spuren von einer Ausrandung und einer stumpfen Ecke vor der Spitze.

Der Halsschild viel breiter als lang (etwa 11,5:8), einfach gewölbt, ohne Doppelhöcker hinter der Mitte des Vorderrandes; weit hinter der Mitte am breitesten; die Seiten gebogen, zur Basis kaum, zur Spitze erheblich konvergierend; die Spitze und die Basis sind leicht doppelbuchtig und — wie die Seiten — gerandet. Die Vorderecken rechteckig, die hinteren breit abgerundet. Die Oberseite ist sehr dicht und stark punktiert, nur hinten etwas lockerer, die Punkte ziemlich groß, rund, hinten deutlich kleiner, aber auch hier noch viele Zwischenräume kleiner als die Punkte. Schildchen breit dreieckig, sehr fein gerunzelt punktiert.

Flügeldecken länger als zusammen breit (etwa 18:14), nach hinten erweitert, die Seiten leicht gebogen, der Spitzenrand leicht eingezogen. Die Punktierung grob und sehr dicht, stellenweise gerunzelt, an den Seiten viel feiner und in der Nahtdecke fast fehlend; die sehr feine Grundpunktierung ist deutlich zu erkennen. Am Propygidium ist die Stridulationsfläche fein quergestrichelt. Das Pygidium ziemlich schwach gewölbt, die Scheibe gleichmäßig fein gerunzelt, auch die ähnliche Skulptur der Seitenecken kaum stärker. Vorderschienen mit 4 Außenzähnen, die hintersten zur Spitze erweitert, die beiden Schrägkiele mäßig stark, die gerade abgestutzte Spitze mit 6—7 Einkerbungen, in jeder sitzt eine Borste (bei der Lectotype abgenützt, die Borsten fehlend). Alle Tarsen dünn, alle Klauen einfach, gleichgeformt. Kopulationsapparat Fig. 193—194, die Parameren sind sehr lang, außen einfach, vor der Spitze eingeschnürt, die ziemlich lange Spitze wieder erweitert.

♀: Das Pygidium ist von der Seite gesehen fast flach, kürzer als beim ♂, ebenso skulptiert. Das letzte Abdominalsegment nicht ausgerandet.

Länge: 27—29 mm. — Untersuchtes Material 2 Exemplare.

Typen: Lectotype ♂ (des. Endrödi): Kamerun, Kongola Kunde, Babua Bandaye, 2. V. 1914, 1919—4 + Typenzettel von Arrow; im BM.

Verbreitung: Cameroun: wie oben. — Congo: Upper Uelle River, Dunggu (BM).

Heteroligus pentodontinus Kolbe, comb. nov.

Kolbe, Ark. Zool., 2, 18, 1905, p. 2 (*Aphonoproctus*).

Janssens, Explor. P. N. Albert, Miss. de Witte, 38, 1942, p. 17.

Burgeon, Ann. Mus. Congo Belg., V, 1947, p. 285.

Ferreira, Rev. Ent. Moçamb., 8, 1965, p. 15, f. 16, 20.

♂: Mäßig glänzend schwarz, die Bauchseite rotbraun. Oberseite und Pygidium kahl, die spärliche Behaarung der Unterseite braunrot.

Clypeus an der Basis fast mehr als doppelt so breit wie in der Mitte lang, die Spitze breit abgestutzt, leicht ausgerandet, die Vorderecken stumpfwinklig. Die Seiten bis zu den kaum abgesetzten Augenkielen schwach konkav gebogen, stark divergierend. Stirn mit 2 schwachen, dreieckigen Erhabenheiten, hinter diesen der Scheitel leicht eingedrückt, diese Vertiefung auch hinten nicht wulstartig begrenzt, die Oberfläche ist vorn feiner, hinten ein wenig gröber gerunzelt. Der Außenrand der Mandibeln zweilappig. Die Fahne der 10gliedrigen Fühler etwa so lang wie die Geißel ohne Basalglied.

Der Halsschild ist breiter als lang (etwa 7:5), an den Hinterecken am breitesten; die Seiten von den abgerundeten Hinterecken bis zum vorderen Drittel fast gerade und schwach konvergierend, im vordersten Drittel stärker nach innen gebogen. Die Vorderecken sind scharf, spitzwinklig. Die Spitze ist ausgerandet und wie die Basis und die Seiten gerandet. In der Mitte hinter dem Vorderrande befindet sich ein schwacher Doppeltuberkel, hinter diesem ist die Oberfläche kaum verflacht; die ganze Oberfläche ist dicht und mäßig stark punktiert, die meisten Zwischenräume sind kleiner als die Punkte, nur in der Mitte der Scheibe und an den schwachen Seitenbeulen ist die Punktierung feiner und etwas spärlicher.

Die Flügeldecken sind wenig länger als zusammen breit (etwa 10:9), nach hinten schwach erweitert. Die Seiten in der vorderen Hälfte kaum, in der hinteren deutlich konvex gebogen, die Spitze zu den rechteckigen Nahtwinkeln kaum merklich eingezogen. Die Doppelreihen regelmäßig, die äußerste schwach; die Punktreihen vertieft liegend, aus ziemlich kleinen, dichtgestellten Punkten bestehend. An den Zwischenräumen der Doppelreihen sind zerstreute Punkte zu finden, diese so groß wie die Reihenpunkte, außerdem ist die ganze Oberfläche sehr dicht mit mikroskopisch feinen Punkten besetzt (daher fettglänzend).

Am Propygidium ist die Stridulationsfläche sehr schwach, sie besteht aus winzig kleinen warzenartigen Erhöhungen. Das Pygidium ist regelmäßig, aber nicht stark gewölbt, in der Mitte sehr fein und spärlich, in den Seitenecken deutlicher und dicht gerunzelt punktiert. Vorderschienen mit 4 Außenzähnen, die 4 hinteren mäßig stark zusammengedrückt, die beiden Schrägleisten schwach, nur an der oberen Kante deutlich; die Spitze ist gerade abgestutzt, mit 5—8 Kerben und Borsten. Alle Klauen einfach, gleichgeformt, alle Tarsen dünn. Kopulationsapparat Fig. 195—196, Parameren lang, das Spitzendrittel stark erweitert.

♀: Die Spitze des letzten Bauchsegmentes einfach, konvex gebogen oder kaum merklich abgestutzt. Das Pygidium von der Seite gesehen schwach gewölbt, die Runzelung etwas gröber als beim ♂. Die Stridulationsfläche kaum schwächer.

Länge: 14—20 mm. — Untersuchtes Material 46 Exemplare.

Typen: Die Typen sind im ZMB.

Verbreitung: Togo: Bismarckburg (Typi). — Cameroun: Jaunde Station (Typi); Betare (BM); Bumbu (ZMB, E); Mongorq (ZMB). — Congo: Bas-Congo: Leopoldville (MRAC, E). Ubangi: Molegbwe (MRAC). Haut-Uele: Watsa (MRAC). Haut-Katanga: Kundelungu (MRAC); Elisabethville (MRAC); Lulua, Riv. Kalani (MRAC); Kafakumba (MRAC, E); Kapanga (MRAC, E); Riv. Kapelekese (MRAC, E); Riv. Lundji (MRAC); Lomami, Mwene Ditu (MRAC, E); Parc Nat. Upemba, Gorges de la Pelenge (MRAC, E); Katanga, Kinda (MRAC); Katanga, Kansenia (MRAC). Sankuru: Terr. de Dibaya, Kamponde (MRAC); Katako-Kombe (MRAC, E). Kasai: Kato-to prés Kele (MRAC). — Urundi: Ruygi Mugeru (MRAC). — Tanzania: ohne nähere Angaben (E).

Heteroligus vagabundus Arrow, comb. nov. (Taf. I, Fig. 3)

Arrow, Ann. Mag. Nat. Hist., (8) XIV, 1914, p. 263 (*Aphonoproctus*).

Burgeon, Ann. Mus. Congo Belg., V, 1947, p. 285.

Ferreira, Rev. Ent. Moçamb., 8, 1965, p. 18, f. 20—21.

petulans Kolbe, Wiss. Erg. Dtsch. Zentr. Afr. Exp. 1907—08, V. Zool., 1914, p. 366.—

Janssens, Explor. P. N. Albert Miss. de Witte, 38, 1942, p. 17, t. 1, f. 4.

Die Art ist der *H. pentodontinus* Kolbe ähnlich, von ihr in den folgenden Eigenschaften abweichend:

♂: Etwas breiter gebaut, meist dunkelbraun. Die Erhabenheiten der Stirn stark höckerartig, die Vertiefung des Scheitels tiefer, hinten wulstig begrenzt. Die Punktierung des Halsschildes dichter und ein wenig feiner, die

Seiten deutlicher gebogen. Das Schildchen breiter dreieckig, dichter punktuert. Die Punktierung der Flügeldecken gröber, einheitlicher, die Reihpunkte ähnlich groß wie die dicht gestellten Punkte der Zwischenräume (die Flügeldecken erscheinen auf den ersten Blick als verworren punktiert); eine mikroskopisch feine Grundpunktierung ist kaum zu erkennen, trotzdem die Oberfläche fast matt. Die Flügeldecken sind oft nicht länger als zusammen breit (etwa 10:10), nach hinten deutlich erweitert. Die Schrägleisten der Hinterschienen sind deutlicher, der Außenrand der abgestutzten Spitze in der Mitte etwas erweitert. Kopulationsapparat Fig. 199—200, Parameren lang, der Spitzenteil sehr schmal, der Seitenkiel bis zur Mitte reichend, meist breit. Die Stridulationsfläche am Propygidium dicht und sehr fein quergestrichelt.

♀: Das letzte Bauchsegment an der Spitze sehr schwach ausgerandet. Das Pygidium von der Seite gesehen sehr schwach gewölbt, etwas dichter gerunzelt als beim ♂.

Länge: 15—20 mm. — Untersuchtes Material 29 Exemplare.

Typen: Die Typen sind im BM.

Verbreitung: Congo: Bas-Congo: Mayidi (MRAC); Terr. Luozi, Mont Mantsetsi (MRAC). Kivu: Costermansville (MRAC); T. Shabunda, Foret Lubinbe (MRAC); Mulungu (MRAC); Kissenje (ZMB, E); Bukavu (MRAC, E). Haut-Katanga: Lomami, Mwene Ditu (MRAC, E); Kafakumba (MRAC); Lualaba, Kakanda, Mutaka (MRAC, E); Lulua, Kapanga (MRAC); Parc Nat. Upemba, Kabwoe sur Muye 1320 m (MRAC, E); Mubale tete source 1750 m (MRAC, E). — Ruanda-Urundi: Kigali 1500 bis 1800 m (MRAC); Bururi (MRAC). — Uganda: Msozi 4300 ft (BM, E). — Tanzania: Songea (E). — Malawi: Mlanje (BM). — S. Rhodesia: Umtali Distr. (TM).

Heteroligus brevis Quedenfeldt

Quedenfeldt, Berl. Ent. Zeit., 1888, p. 177 (*Heteronychus*).

Kolbe, Ent. Nachr., 1900, p. 164 (*Heteroligus*).

Endrődi, Parc Nat. Upemba, Miss. de Witte, 46, 1957, p. 52.

Ferreira, Ark. Zool., 1965, p. 6.

Ferreira, Rev. Ent. Moçamb., 8, 1965, p. 32, f. 35.

pentodontinus Paulian (nec Kolbe), Bull. Inst. fr. Afr. noire, 16, 1954, p. 1156, f. 52 (*Aphonoproctus*). — Ferreira, Rev. Ent. Moçamb., 8, 1965, p. 32.

♂: Halbmatt, braunschwarz, Bauch und Tarsen heller rotbraun, Fühler gelbbraun. Oberseite und Pygidium kahl, die spärliche Behaarung der Unterseite braunrot.

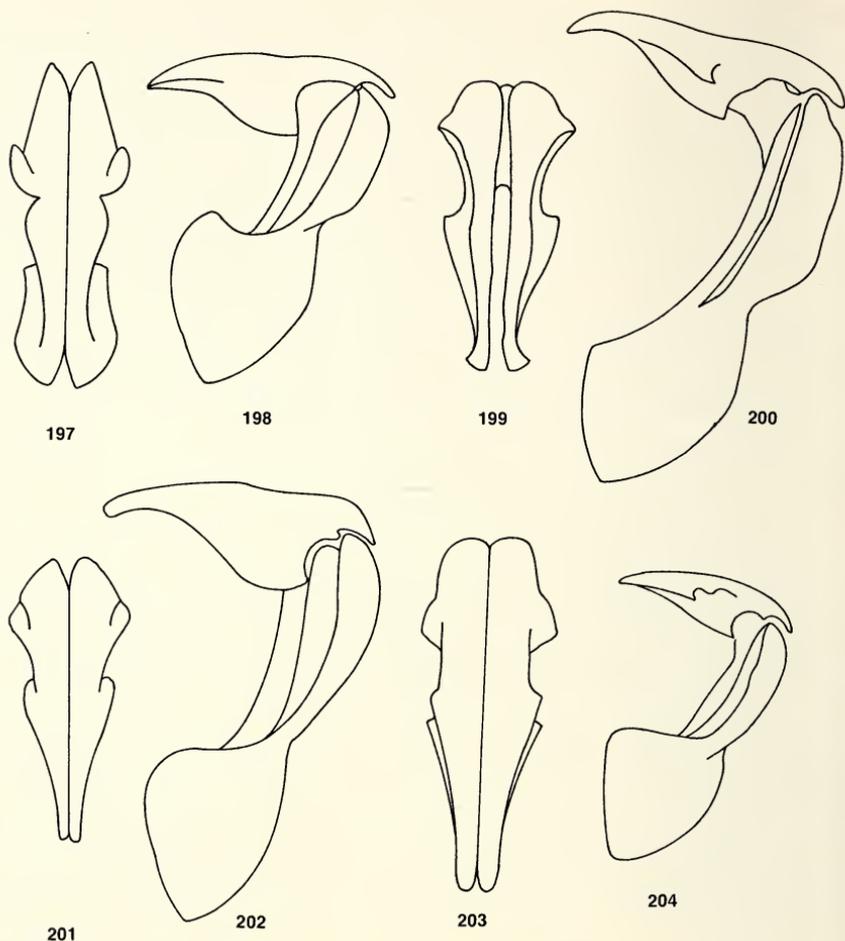


Fig. 197—204: Kopulationsapparat von 197—198. *Heteroligus geotrupinus* Qued., 199—200. *H. vagabundus* Arrow, 201—202. *H. brevis* Qued., 203—204. *H. planifrons* Prell.

Der Clypeus ist breit, die Spitze breit abgestutzt, nicht ausgerandet, die Vorderecken stumpfwinklig, oft kurz abgerundet. Die Seiten fast gerade bis zu den kleinen, deutlich abgesetzten Augenkielen stark divergierend. Stirn mit 2 leicht gebogenen Querhöckern, welche die Mitte und die Seiten nicht erreichen; hinter diesen ist der Scheitel deutlich vertieft und gröber gerunzelt als der Vorderkopf. Mandibeln mit 3 kleinen stumpfen Außenzähnen. Die Fahne der 10gliedrigen Fühler etwa so lang wie die Geißel ohne Basalglied.

Der Halsschild ist viel breiter als lang (etwa 9:6), hinter der Mitte am breitesten, die Seiten von hier zu den abgerundeten Hinterecken fast gerade, kaum konvergierend, nach vorn, zu den rechteckigen Vorderecken gebogen verengt. Der Vorderrand ist bogenförmig ausgerandet, die Basis sehr schwach doppeltbuchtig, wie die Spitze und die Seiten gerandet. Der Doppeltuberkel hinter dem Vorderrande mäßig stark, die Oberseite hinter diesem fast einfach gewölbt, ziemlich dicht punktiert, die meisten Zwischenräume mehr oder weniger größer als die Punkte, diese beiderseits der Scheibenmitte am stärksten, hier und neben den Seiten mit zahlreichen sehr kleinen Punkten gemischt. Das Schildchen ist dreieckig, breiter als lang, fein punktiert und neben den Seiten gefurcht.

Die Flügeldecken sind wenig länger als zusammen breit (etwa 12:10,5), nach hinten sehr schwach erweitert, der Spitzenrand zu den rechteckigen Nahtwinkeln sehr schwach eingezogen. Die Doppelreihen aus mäßig großen, fein geringelten Punkten bestehend, auch die Zwischenräume mit ähnlich großen Punkten ziemlich dicht besetzt (die meisten Abstände mehr oder weniger größer als die Punkte). Die Punkte in den Nahtecken und an den Seiten sehr klein. Die feine Grundpunktierung deutlich und dicht, daher die Oberseite nur fettglänzend.

Die Stridulationsfläche am Propygidium sehr fein quergestrichelt. Das Pygidium an der Basis schwach, in der Nähe der Spitze bedeutend stärker gewölbt, sehr fein und dicht, in den Seitenecken deutlicher gerunzelt-punktiert. Die Vorderschienen besitzen 4 Außenzähne, die hintersten zur Spitze schwach erweitert, die Schrägkiele bis zur Mitte der Außenseite reichend; die Spitze abgestutzt, außen mit 6—7 Kerben und kurzen Borsten versehen. Alle Tarsen dünn, alle Klauen einfach, gleichgeformt. Kopulationsapparat Fig. 201 bis 202, lang, zur Spitze einfach verjüngt.

♀: mir nicht bekannt.

Länge: 19—20 mm. — Untersuchtes Material 2 Exemplare.

Typen: Die Type ist mir nicht bekannt.

Verbreitung: Angeblich in Congo. — Angola: Bihe (E).

Heteroligus geotrupinus Quedenfeldt

Quedenfeldt, Berl. Ent. Zeit., 28, 1884, p. 325 (*Heteronychus*).

Kolbe, Ent. Nachr., 1900, p. 164 (*Heteroligus*).

Burgeon, Ann. Mus. Congo Belg., V, 1947, p. 287.

Ferreira, Ark. Zool., 1965, p. 6, f. 11.

Ferreira, Rev. Ent. Moçamb., 8, 1965, p. 39, f. 41.

Die Art ist der *H. brevis* Quedenfeldt ähnlich und unterscheidet sich von ihr durch die folgenden Eigenschaften:

♂: Glänzend schwarz, auch die Bauchseite, die Tarsen und die Fühler nur wenig heller. Die Spitze des Clypeus ist leicht ausgerandet, die Augenkiele vom Kopfrande kaum abgesetzt. Die Stirnhöcker sind sehr schwach, der Scheitel nur verflacht, nicht vertieft. Der Halsschild ist etwas weniger breit (etwa 8,5:6), die Hinterecken sehr kurz abgerundet, fast stumpfeckig, die Vorderecken scharf, die Basis deutlicher doppelbuchtig, der Doppeltuberkel schwach, die Punktierung etwas dichter, längs der Mitte mit einer schmalen glatten Fläche, die feine Grundpunktierung fehlt (daher glänzend). Das Schildchen ist weniger breit dreieckig, fein punktiert. Die Punktierung der Flügeldecken ist ähnlich, aber die Oberfläche doch etwas mehr glänzend als bei der Vergleichsart. Das Pygidium ist von der Seite gesehen regelmäßig und ziemlich stark gewölbt. Die Spitze der Hinterschienen ähnlich, aber dichter gekerbt, die Zahl der Einkerbungen und der Börstchen an der Außenseite beträgt 9—14. Hintertarsen fast so lang wie die Schienen. Kopulationsapparat Fig. 197—198, Parameren in der Spitzenhälfte breit erweitert, die Spitze nach außen abgerundet; die Erweiterung ist fallweise kürzer, in solchen Fällen nähert sich die Form der Parameren mehr weniger jenen der *H. pentodontinus* Kolbe.

♀: Das letzte Bauchsegment ist an der Spitze nicht ausgerandet. Das Pygidium ist etwas kürzer und weniger stark gewölbt, die Scheibe feiner, spärlicher gerunzelt, daher etwas stärker glänzend.

Länge: 15—18 mm. — Untersuchtes Material 13 Exemplare.

Typen: Die Type ist mir unbekannt geblieben, vielleicht kommt sie noch im ZMB zum Vorschein.

Verbreitung: Congo: Quango (Typen). Bas-Congo: Leopoldville (MRAC); Mayidi (E). Lulua: Kapanga (MRAC); Lualaba, Kolwezi (MRAC). — N. Rhodesia: Chingola (MF).

Heteroligus planifrons Prell

Prell, Ent. Mitteil., 3, 1914, p. 200, t. 3, f. 8 (*Heteroligus*).

Paulian, Bull. Inst. fr. Afr. noire, 16, 1954, p. 1170, 1171, f. 80.

Ferreira, Rev. Ent. Moçamb., 8, 1965, 46, f. 45.

♂: Nicht vollglänzend dunkelbraun bis schwarz, die Bauchseite, die Tarsen und die Fühler rotbraun. Oberseite und Pygidium kahl, die spärliche Behaarung der Unterseite rotbraun.

Die Spitze des Clypeus breit abgestutzt und seicht, aber deutlich ausgerandet, die Vorderecken kurz abgerundet. Die Seiten sind hinter den Vorderecken leicht konkav, dann fast gerade, nach hinten stark divergierend; die Augenkiele sind vom Kopfrande stark abgesetzt, außen abgerundet. Die Stirnhöcker sehr klein, zwischen diesen die Stirn, sowie der Scheitel sehr leicht vertieft. Der ganze Kopf ist gerunzelt punktiert, hinten etwas stärker als vorn. Außenrand der Mandibeln dreilappig. Die Fahne der Fühler etwa so lang wie die Geißel ohne Basalglied.

Der Halsschild ist breiter als lang (etwa 10:7), in der Mitte am breitesten. Die Seiten gebogen, zur Spitze stärker als zur Basis konvergierend. Die Vorderecken scharf, die hinteren abgerundet. Die Mitte des mäßig stark ausgeschnittenen Spitzenrandes leicht vorgezogen, die Basis schwach doppelbuchtig. Alle vier Seiten gerandet. Der Doppeltuberkel hinter dem Vorderende stark, dahinter ohne Vertiefung. Die Punktierung ist dicht und ziemlich stark, besonders beiderseits der Scheibenmitte, die meisten Zwischenräume sind größer als die Punkte. Eine spärliche Grundpunktierung ist nur unter starker Vergrößerung zu unterscheiden. Das Schildchen ist breit dreieckig, mit vereinzelt Punkten.

Die Flügeldecken sind länger als zusammen breit (etwa 14:12,5), nach hinten leicht erweitert. Die Doppelreihen bestehen aus deutlich geringelten, ziemlich starken Punkten; ebensolche, aber verworrene, bedecken dicht auch die Zwischenräume. Eine Grundpunktierung ist deutlicher als am Halsschild, an den Seiten und in den Nahtecken stärker und gedrängt.

Die Stridulationsfläche am Propygidium äußerst fein gestrichelt. Das Pygidium ist mäßig stark, regelmäßig gewölbt, sehr fein, in den Seitenecken etwas stärker gerunzelt punktiert. Vorderschienen mit 4 Außenzähnen, die hinteren zur Spitze ziemlich stark erweitert, die Schrägkiele stark, mit einigen Kerbzähnen. Auch der Spitzenrand ist mit 3—4 stärkeren Kerbzähnen versehen, die Borsten in den Kerben sind sehr fein, sie sind meistens abgewetzt. Alle Tarsen dünn, die hinteren etwas kürzer als die Schienen, das Ba-

salglied außen dornartig ausgezogen. Kopulationsapparat Fig. 203—204, Parameren zur Spitze kaum verengt, die Spitze abgerundet.

♀: unbekannt.

Länge: 20—21 mm. — Untersuchtes Material 3 Exemplare.

Typen: Lectotype ♂ (des. Endrödi): Guinée; im ZMB.

Verbreitung: Guinée (Type). — Sierra Leone (Diagn.).

25. Gattung: *Temnorrhynchus* Hope

Hope, Col. Man., I, 1837, p. 93.

Burmeister, Handb. d. Ent., V, 1847, p. 180.

Lacordaire, Gen. Col., III, 1856, p. 421.

Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Franc., (4) VIII, 1868, p. 791.

Péringuey, Trans. S. Afr. Phil. Soc., 12, 1900, p. 534.

Janssens, Explor. P. N. Albert Miss. de Witte, 38, 1942, p. 8, 14.

Paulian, Bull. Mus. Hist. nat. Belg., 22, 1946, p. 1.

Burgeon, Ann. Mus. Congo Belg., V/4, 1947, p. 284, 299.

Paulian, Bull. Inst. fr. Afr. noire, 16, 1954, p. 1130.

Ferreira, Rev. Ent. Moçamb., 8, 1965, p. 127.

Endrödi, Ent. Abh. Mus. Tierk. Dresden, 37, 1969, p. 191.

Coptorhinus Dejean, Cat. Col., Ed. II, 1833, p. 152. — Prell, Ent. Blätt., 32, 1936, p. 147. (präocc., Guérin 1830).

subg. *Neotemnorrhynchus* Janssens, Bull. Inst. Sci. Nat. Belg., 25, 1949, p. 16 (note), **comb. nov.**

subg. *Temnorrhynchodes* Prell, Ent. Blätt., 30, 1934, p. 57. — Paulian, Bull. Mus. Hist. nat. Belg., 22, 1946, p. 4, 7.

subg. *Temnorrhynchus* s. str. Paulian, l. c., p. 4, 10.

Kleine bis mittelgroße, braune bis schwarze Arten, selten mit gelben Flügeldecken. Kopf mit einer steil abfallenden, an der Spitze seicht oder tief ausgerandeten Platte, an deren Basis der Clypeus nur selten durch eine Furche abgesondert erscheint, oft ist der Clypeus durch 2 kleine Zähnchen angedeutet. Mandibeln außen 3zählig oder seltener einfach eingekerbt oder abgerundet. Fühler 10gliedrig, nur bei *T. overlaeti* Burgeon 9gliedrig, die Fahne auch bei den ♂ nie stark verlängert. Halsschild beim ♂ oft mehr oder weniger umfangreich ausgehöhlt, bei den ♀ einfach gewölbt, oder nur schwach vertieft. Flügeldecken mehr oder weniger stark punktiert, fallweise fast ganz glatt. Propygidium ohne Stridulationsorgan. Vorderschienen mit 3 Außenzähnen, die Vordertarsen beim ♂ nicht verdickt. Hinterschienen sehr dick, Hinterschienen sehr kurz und zur Spitze sehr stark erweitert, mit 2 Schrägkielen, die Spitze gerade abgestutzt, unbewimpert. Hintertarsen noch kürzer als die Schienen, alle Klauen sehr klein.

Auf Grund der Typen und eines Materials, welches die Variabilität der einzelnen Arten beurteilen läßt, mußten 4 Formen, die bis heute als Arten betrachtet wurden, eingezogen werden:

T. congoanus Paulian = *raffrayi* Fairmaire (**syn. nov.**): Fairmaire beschrieb seine *T. raffrayi* auf Grund eines ♀, obwohl in der Typen-Serie auch ♂ vorhanden waren. Prof. Paulian beschrieb dann seine *T. congoanus* auf Grund von beiden Geschlechtern. Ich hatte jetzt Gelegenheit, die Typen zu vergleichen und konnte keine Unterschiede vorfinden, die eine artliche Trennung rechtfertigen würden.

Drei weitere Formen: *T. spadiceus* Kolbe, *T. glaumingi* Kolbe und *T. sublaevepygus* Paulian gehören artlich zu *T. coronatus* Fabr., die Begründung ist bei dieser Art vorzufinden.

Ich betrachte die beiden bisherigen Gattungen *Neotemnorrhynchus* Janssens (mit 1 Art) und *Temnorrhynchodes* Prell (mit 3 Arten) als Untergattungen, da ich die Unterschiede nicht für so schwerwiegend halte, um verschiedene Gattungen beizubehalten. Außerdem existieren bei *Temnorrhynchodes* solche Grenzformen (z. B. *T. descarpentriensi* Paulian), die auch die Trennung der beiden Artengruppen illusorisch machen.

Mit diesen Korrekturen gehören jetzt 25 Arten in diese Gattung. Alle gehören der äthiopischen Fauna an, nur eine Art (*T. baal* Reiche) erreicht die paläarktische Region.

Es ist nicht zu bezweifeln, daß sich bei der Bestimmung der Arten erhebliche Schwierigkeiten ergeben, obwohl bereits eine fast vollständige Bestimmungstabelle von Prof. Paulian (Bull. Mus. Roy. Hist. nat. Belg., 22, 1946, p. 4—6) existiert. Ich hatte mir vorgenommen, bei einer neuen Tabelle einige schärfer faßbare Eigenschaften einzubauen, doch mußte ich feststellen, daß Kollege Paulian sein Bestes getan hat. So bleiben auch weiterhin Schwierigkeiten bestehen, da die Arten einander oft sehr ähnlich und gleichzeitig außerordentlich variabel sind. Auch die ♂ Kopulationsapparate bieten meist nur sehr schwache oder gar keine Anhaltspunkte zu einer sicheren Bestimmung. Ich habe daher in der folgenden Bestimmungstabelle die schon von Paulian benützten Eigenschaften weitgehend eingearbeitet; teilweise habe ich sie anders gruppiert, bei allen Arten aber mit weiteren Eigenschaften ergänzt. Die Form der Kopfplatte ist einer starken Variabilität unterworfen, auch innerhalb einer Art sind oft verschiedene Formen vorzufinden. Im großen ganzen ist man aber auf die Benützung dieser Eigenschaft angewiesen. Die hier beschriebenen Eigenschaften treffen aber wenigstens bei den normal entwickelten Exemplaren zu. Diese große Variabilität, verbunden mit der großen

Ähnlichkeit der Arten, deutet darauf hin, daß die Gruppe eben in unseren Zeiten eine explosive Aufsplitterung erlebt. Diese Annahme kann noch dadurch unterstützt werden, daß die ♀ in mehreren Fällen einander ungewöhnlich stark ähnlich sind.

Bestimmungstabelle der Arten

- 1 (2) Fühler 9gliedrig. Kopfplatte des ♂ tief halbkreisförmig ausgerandet, die beiden Seitenäste scharf zugespitzt. Fast die ganze Oberseite des Halsschildes tief ausgehöhlt, die Grube fast viereckig, vorn frei auslaufend, seitlich und hinten scharf gekantet. Flügeldecken dicht und stark punktiert. Die beiden Endsporne der Hinterschienen zur Spitze nicht erweitert. ♀ unbekannt. 16 mm. — Congo. Subg. *Neotemnorrhynchus* Janssens.
overlaeti Burgeon
- 2 (1) Fühler 10gliedrig.
- 3 (10) Clypeus von der Kopfplatte durch eine deutliche Querfurche, bzw. Kielchen getrennt. Alle 4 hierher gehörenden Arten sind in Madagascar endemisch. Subg. *Temnorrhynchodes* Prell.
- 4 (5) Spitze der Kopfplatte nicht ausgerandet, im Gegenteil, in der Mitte beim ♂ stärker, beim ♀ schwächer (selten kaum) nach oben läppchenartig erweitert. Die Clypealfurche schwach gebogen, beiderseits leicht nach oben gebogen. Halsschild glatt, beim ♂ vorn mit tiefer Grube, die hinten in der Mitte einen starken Zahn trägt; beim ♀ ist der Halsschild fast einfach gewölbt. Flügeldecken glatt, mit Spuren eines Nahtstreifens. Der längere Endsporn der Hinterschienen zur Spitze erweitert. 14—21 mm. — In Madagascar weit verbreitet.
truncatus Klug
- 5 (4) Spitze der Kopfplatte stets mehr oder weniger stark ausgerandet. Clypealkielchen, bzw. Furche anders gestaltet.
- 6 (7) Die Querfurche, die den Clypeus von der Kopfplatte trennt, fast halbkreisförmig gebogen. Die Ausrandung an der Spitze der Kopfplatte seicht, die obere Kante beiderseits der Ausrandung breit abgerundet (beim ♀ noch schwächer, fallweise fast gerade). Halsschild glatt, die postapikale Grube meist stark, beim ♀ schwach. Flügeldecken glatt, Spuren eines Nahtstreifens nur in der Spitzengegend zu entnehmen. Der längere Endsporn der Hinterschienen zur Spitze kaum erweitert. 11—15 mm. — Madagascar, ziemlich selten.
coquereli Fairmaire

- 7 (6) Der Clypeal-Querkiel in der Mitte gerade. Auch sonst von den obigen Angaben abweichend.
- 8 (9) Die Kopfplatte bei ♂♀ tief ausgeschnitten, die beiden Spitzen beim ♂ scharf, beim ♀ abgerundet. Halsschild fein punktiert, bei starken ♂♂ der größte Teil der Scheibe abgeflacht und leicht vertieft, beim ♀ einfach gewölbt. Flügeldecken glatt, der Nahtstreif deutlich eingeritzt. Der größere Endsporn der Hinterschienen zur Spitze schwach erweitert. Parameren (Fig. 211) stark verjüngt, die Spitze wieder breit. 20—23 mm. — Madagascar, selten.
perrieri Fairmaire
- 9 (8) Die Kopfplatte beim ♂ sehr tief ausgeschnitten, die beiden Seitenstücke hornartig schmal, beim ♀ nur seicht, breitreieckig ausgerandet. Flügeldecken und Endsporne ähnlich wie bei der vorigen Art. Parameren (Fig. 213) breit, zur Spitze kaum verjüngt, die Spitze außen einfach abgerundet. 25—26 mm. — Madagascar, sehr selten.
descarpentriesi Paulian
- 10 (3) Clypeus von der Kopfplatte nicht, oder nur undeutlich getrennt, höchstens durch 2 kleinen Zähnhchen oder einen schmalen aufgebo- genen Rand an der Spitze angedeutet. Subg. *Temnorhynchus* s. str.
- 11 (16) Madagassische Arten.
- 12 (13) Kopfplatte an der Spitze nur seicht ausgerandet, platten- und nicht hornförmig, glatt oder nur fein punktu- liert. Mitte der Hals- schild-Scheibe abgeplattet. Ostafrikanische Art, die angeblich auch in Madagascar (Morondava und Mababo) gefunden wurde, siehe unter No. 22 (23): *T. clypeatus* Klug.
- 13 (12) Kopfplatte der ♂ sehr tief ausgerandet, hornförmig, vorn bei ♂♀ stark gerunzelt. Mitte der Halsschild- scheibe hinten nicht ver- flacht. Flügeldecken reichlich punktiert.
- 14 (15) Halsschild auch an den Seiten fast glatt, nur mit spärlichen klei- nen Punkten. Flügeldecken dicht, ziemlich fein, gleichmäßig ver- teilt punktiert (in der Mitte der Flügeldecken können in den Zwi- schenräumen nebeneinander 3—5 Punkte gezählt werden). Die Spitze der schlanken Parameren (Fig. 215) ist ziemlich stark er- weitert. 17—26 mm. — Madagascar, sehr selten.
grandicornis Fairmaire
- 15 (14) Halsschild mit Ausnahme der glatten Grube grob gerunzelt, die Grube längs der Mitte mit einer stumpfen Kante. Flügeldecken

nicht viel stärker, aber viel spärlicher punktiert als bei der vorigen Art (in der Mitte sind in den Zwischenräumen nur 1—2 Punkte nebeneinander zu finden). Die Spitze der ebenfalls schlanken Parameren schwach erweitert. 18—23 mm. — Madagascar, selten (siehe noch No. 48 [49]). ***luna erectilobus*** Arrow

- 16 (11) Kontinentale Arten.
- 17 (18) Rotbraun, die Flügeldecken gelb. Kopfplatte beim ♂ tief ausgeschnitten, die beiden Seitenstücke spitzig, steil nach oben gerichtet; beim ♀ weniger tief ausgerandet, die Spitze der beiden Seitenstücke breit abgerundet; bei beiden stark gerunzelt. Parameren (Fig. 217) zur Spitze stark verjüngt, die Spitze selbst aber deutlich erweitert. 18—24 mm. — Sudan, Tschad, Nigeria, nicht häufig. ***flavipennis*** Arrow
- 18 (17) Oberseite einfarbig braunrot bis schwarz.
- 19 (26) Kopfplatte glatt oder nur sehr fein punktuiliert.
- 20 (21) Kopfplatte beim ♂ birnenförmig, oben schmal, an der Basis bauchig erweitert, die Spitze deutlich ausgerandet. Die Halsschildgrube fast nur bis zur Mitte reichend, die Ränder nicht gekantet, in der Mitte des Hinterrandes nur mit der Spur einer kleinen Beule; die gewölbten Teile grob gerunzelt, nur die Seiten fein punktiert. Parameren (Fig. 219) sehr einfach, die Spitze — wie bei vielen Arten — schwach erweitert. ♀ unbekannt. 17—20 mm. — Westafrika von Senegal bis Nigeria. ***cribratus*** Bates
- 21 (20) Kopfplatte nicht birnenförmig.
- 22 (23) Mandibeln außen stumpf aber deutlich gezähnt. Die Kopfplatte glatt oder äußerst fein, dicht und gleichmäßig verteilt punktiert (bei den ♀ meist etwas deutlicher); der Ausschnitt an der Spitze beim ♂ breiter und tiefer als beim ♀. Die Halsschildgrube auch bei starken ♂ ziemlich klein (die Mitte des Halsschildes nicht oder kaum erreichend), bei kleinen ♂ und bei den ♀ nur abschüssig; die Mitte des gewölbten Hinterteiles abgeflacht. Flügeldecken nur in der vorderen Hälfte mit Rudimenten von Punktstreifen. Parameren sehr ähnlich wie Fig. 219. Schlank, die Spitze leicht erweitert. Der längere Endsporn der Hinterschienen zur Spitze schwach erweitert. 15—21 mm. — Tropen von Afrika bis Südafrika, angeblich auch in Madagascar. ***clypeatus*** Klug
- 23 (22) Mandibeln außen einfach gebogen, ohne Spur von Zähnen.
- 24 (25) Halsschild auch an den gewölbten Teilen glatt, nur stellenweise

mit spärlichen feinen Punkten. Die Halsschildgrube erreicht fast die Mitte, deutlich vertieft, die Randkante hinten mit einer kleinen halbkreisförmigen Ausrandung, dadurch entstehen an der Kante 2 kleine rechteckige Winkel nebeneinander. Flügeldecken glatt, fein chagriniert, Nahtstreif ganz. Parameren wie Fig. 219, schlank, die Spitze leicht erweitert. 12—16 mm. — Westafrika bis Congo, selten.

repandus Burmeister

- 25 (24) Halsschild, mit Ausnahme der glatten Grube und der Seiten grob gerunzelt; die Grube quer oval, ziemlich tief, die Randkante hinten in der Mitte mit einem Zahn. Flügeldecken mit deutlichen Doppelreihen von kleinen Punkten, auch die Zwischenräume spärlich punktiert; der Nahtstreif stark vertieft. Parameren (Fig. 221) schlank, an der Spitze kaum erweitert. 11—16 mm. — Westafrika von Kamerun bis SW.-Afrika, selten.
- scutigera** Kolbe
- 26 (19) Die Kopfplatte sehr deutlich, dicht punktiert und meist mehr oder weniger stark quengerunzelt.
- 27 (28) Am Halsschild die Mitte des hinteren gewölbten Teiles abgeflacht. Die Kopfplatte in der Regel glatt oder fein punktuert, aber eben so oft sehr deutlich quengerunzelt; alle Übergänge vorhanden (siehe noch No. 22 (23)).
- clypeatus** ab. **punctiger** Kolbe
- 28 (27) Die Mitte des hinteren, gewölbten Teiles am Halsschild nicht oder nur undeutlich abgeflacht. (*T. tridentatus* Lansb.).
- 29 (30) Die Kopfplatte beim ♂ in einer scharfen Spitze auslaufend, ohne Ausrandung, dicht, mäßig fein, gleichmäßig verteilt punktiert, nicht gerunzelt. Beim ♀ ist die Kopfplatte viel kürzer, oben nicht spitzig ausgezogen, sondern in der Mitte eingekerbt. Die Halsschildgrube beim ♂ fast die Mitte erreichend, hinten wulstartig begrenzt, beim ♀ nur kurz abschüssig; die gewölbten Teile grob gerunzelt punktiert, die Seiten glatt. Flügeldecken dicht punktiert. Parameren (Fig. 223) schlank, die Spitze erweitert. 15—20 mm. — Westafrika, bisher aus Guinea und Nigeria bekannt, sehr selten.
- freyi** Endrödi
- 30 (29) Die Kopfplatte an der Spitze auch beim ♂ mehr oder weniger stark ausgerandet.
- 31 (32) Hinterrand der Halsschildgrube beim ♂ gekantet, leicht doppelbuchtig. Sehr ähnlich wie *T. clypeatus* ab. *punctiger* Kolbe, aber die Kopfplatte breit und tief dreieckig ausgeschnitten, die Seiten-

- stücke beim ♂ scharf zugespitzt, beim ♀ abgerundet (siehe noch unter No. 45 (46), *tridentatus* Lansberge).
- 32 (31) Hinterrand der Halsschildgrube auch beim ♂ nicht doppelbuchtig.
- 33 (42) Der längere Endsporn der Hinterschienen breit, zur Spitze deutlich erweitert, die Spitze selbst breit abgerundet oder abgestutzt.
- 34 (37) Flügeldecken in sehr großem Umfange, oft fast ganz, glatt, meistens nur an der Basis mit einer feinen Punktierung.
- 35 (36) Kopfplatte beim ♂ birnenförmig, schmal, mehr oder weniger tief ausgerandet, die Ausrandung beim ♀ mäßig breit, aber seicht. Halsschildgrube mäßig groß, auch hinten nicht wulstig, sondern einfach gewölbt begrenzt, die gewölbten Teile grob gerunzelt. Parameren (Fig. 225) sehr schlank, die erweiterte Spitze leicht nach außen gebogen. 12—20 mm. — Südafrika, häufig.
- retusus** Fabricius
- 36 (35) Die Kopfplatte nicht birnenförmig, kaum länger als breit, rundlich, die Spitze mäßig tief und ziemlich breit (etwa die Hälfte der größten Breite) bogenförmig ausgerandet, die beiden Ecken, die durch die Ausrandung entstehen, fast rechteckig. Beim ♀ die Kopfplatte ähnlich, nur seichter ausgerandet, die beiden Ecken abgerundet. Ränder der Halsschildgrube nicht gekantet. Die Parameren erinnern an jene des *T. retusus* Fabricius, sie sind an der Spitze ziemlich stark erweitert und divergierend. 20—23 mm. — Südafrika, Ostafrika, sehr selten.
- elongatus** Arrow*)
- 37 (34) Flügeldecken in sehr großem Umfange punktiert, meist nur die Schulter- und die Apikalbeulen mehr oder weniger glatt. Falls die Punktierung etwas reduziert ist, dann die Form der Kopfplatte nicht wie bei den 2 vorhergehenden Arten gestaltet.
- 38 (39) Die Kopfplatte beim ♂ sehr tief ausgerandet (etwa bis zur Mitte der Länge), die beiden Seitenstücke senkrecht nach oben gerichtet, etwa in der Mitte der Innenseite eine stumpfe Ecke bildend; beim ♀ weniger hoch, ziemlich tief dreieckig ausgeschnitten, die beiden Seitenstücke an der Spitze abgerundet, selten fast stumpfeckig. Halsschildgrube die Mitte des Halsschildes erreichend, stark

*) Exemplare der *T. clypaetus* Klug (siehe No. 22 [23]), bei welchen die Kopfplatte stärker punktiert ist (ab. *punctiger* Kolbe, No. 2 [28]) unterscheiden sich von *T. elongatus* Arrow u. a. durch die deutlich abgeflachte Mitte der Halsschild-Scheibe, durch den leicht doppelbuchtig gekanteten Hinterrand der Halsschildgrube, usw.

vertieft, hinten wulstartig, sehr leicht doppelbuchtig begrenzt, der mittlere Zahn ziemlich stark; beim ♀ viel schwächer, aber die sehr schwachen Spuren eines ähnlichen Hinterrandes sind meistens zu sehen; die grobe Punktierung der gewölbten Teile nicht oder kaum gerunzelt. Parameren (Fig. 229) mäßig lang, die Spitze sehr schwach erweitert. 13—17 mm. — Congo, Gabon, Insel S. Thomé.

burgeoni Paulian

- 39 (38) Mit der obigen Kombination nicht übereinstimmend.
- 40 (41) Die Kopfplatte kurz und breit, beim ♂ ziemlich stark dreieckig ausgerandet, die beiden Seitenstücke abgerundet oder stumpfeckig; beim ♀ ist die Ausrandung gering, beiderseits breit abgerundet. Die Halsschildgrube die Mitte erreichend, der Hinterrand schwach gewulstet; beim ♀ ähnlich, nur ein wenig kleiner. Die Punktierung der gewölbten Teile sehr grob, meistens nicht deutlich gerunzelt, die Seiten vereinzelt fein punktiert. 10—13 mm. — Anscheinend von Gabon, Congo und Zanzibar bis Südafrika sporadisch verbreitert, ziemlich selten.
- raffrayi** Fairmaire
- 41 (40) Kopfplatte breit, die Seiten gerundet, nach oben verjüngt, die Spitze schmal und schwach ausgerandet, die Seitenstücke abgerundet. Halsschildgrube mäßig groß, fast die Mitte erreichend, glatt, die gewölbten Teile grob gerunzelt punktiert, nur die Seiten fast glatt. Parameren (Fig. 227) sehr einfach, kurz, an der Spitze nicht erweitert. 9,5 mm. — Dahomey, sehr selten.
- minor** Paulian
- 42 (33) Der längere Endsporn der Hinterschienen lang, schmal, parallelseitig oder lanzenförmig mit mehr oder weniger scharfer Spitze.
- 43 (44) Halsschildgrube beim ♂ sehr tief und umfangreich, beiderseits durch eine hohe Kante und hinten durch einen starken Zahn flankiert. Das Kopfhorn beim ♂ sehr tief ausgeschnitten, die beiden Seitenstücke senkrecht aufstehend, scharf zugespitzt. Beim ♀ ist die Kopfplatte breit, an der Spitze mäßig tief ausgerandet, die Spitze der Seitenstücke abgerundet; der Halsschild fast einfach gewölbt. Flügeldecken meist punktiert, die Punktierung selten stark reduziert. 20—26 mm. — Zentral- und Ostafrika, ziemlich selten.
- stromsi** Duvivier
- 44 (43) Die Halsschildgrube beiderseits ohne hohe Kante.
- 45 (46) Hinterrand der Halsschildgrube beim ♂ leicht doppelbuchtig gekantet (etwa wie bei *T. clypeatus* Klug, mit breitem Endsporn), der Höcker in der Mitte der Kante stark. Die Kopfplatte breit und tief dreieckig ausgeschnitten, stark gerunzelt; beim ♀ ähnlich,

aber die Seitenstücke nicht scharf, sondern abgerundet; der Halsschild fast einfach gewölbt. Flügeldecken glatt, meistens nur in der Basalhälfte mit Spuren von Punktreihen, selten die Punktierung umfangreicher. Parameren (Fig. 233) schlank, die Spitze erweitert. 16—23 mm. Im ganzen tropischen Afrika häufig.

tridentatus Lansberge

- 46 (45) Hinterrand der Halsschildgrube nur mit einem Höcker oder ganz einfach, nie doppelbuchtig, auch sonst mit der obigen Kombination nicht übereinstimmend.
- 47 (50) Flügeldecken glatt oder nur schwach und spärlich (vorwiegend in der basalen Hälfte) punktiert.
- 48 (49) Hinterrand der Halsschildgrube in der Mitte mit einem starken Höcker, die Grube bei starken ♂ sehr groß, fast bis zur Basis reichend, längs der Mitte mit einem meist schwachen Kielchen. Die Kopfplatte sehr tief ausgerandet, die beiden Seitenstücke hoch, hornartig, zugespitzt, grob, nicht sehr dicht gerunzelt-punktiert. Beim ♀ die Kopfplatte tief dreieckig ausgeschnitten, die Spitze der Seitenstücke scharf; mehr als die Hälfte des Halsschildes sehr seicht vertieft und nur vereinzelt punktiert, am Hinterrand ist oft nur die ganz schwache Spur eines Höckerchens zu finden. Parameren (Fig. 235) schlank, zur Spitze leicht erweitert. 18—23 mm. — Senegal, Elfenbeinküste, Nigeria, selten. **luna** Fairmaire*
- 49 (48) Hinterrand der Halsschildgrube auch beim ♂ ohne Kante und ohne Höcker, gewölbt begrenzt, die Mitte des Halsschildes nicht oder nur wenig überragend. Die Kopfplatte ziemlich seicht, gebogen ausgerandet, die Seitenstücke rechteckig, bei starken ♂ ♂ mehr zugespitzt, dicht und fein punktiert, es ist in der Nähe der Basis oft eine schwache Runzelung zu finden. Beim ♀ die Kopfplatte etwas breiter, die Spitze sehr breit und sehr seicht ausgerandet, die Seitenstücke abgestumpft; Halsschild fast einfach gewölbt. Parameren (Fig. 237) zur Spitze kaum erweitert. 14—19 mm. — Ost- und Zentralafrika, ziemlich häufig. **sjöstedti** Kolbe

*) Die ♂ ♂ der *T. coronatus* Fabricius mit schwach punktierten Flügeldecken unterscheiden sich von *T. luna* Fairmaire durch das Fehlen eines Längskielchens längs der Mitte der Halsschildgrube. Die ♂ ♂ der *T. luna* Fairmaire mit sehr deutlich und umfangreich punktierten Flügeldecken (ab. *punctiluna* ab. n.) unterscheiden sich von den ♂ ♂ der *T. coronatus* Fabricius durch das Längskielchen längs der Mitte der Halsschildgrube. Die Kopfplatte der ♀ ♀ ist ähnlich geformt, aber gröber quengerunzelt als bei *T. coronatus*.

- 50 (47) Flügeldecken umfangreich und stark punktiert oder sonst mit den obigen Angaben nicht übereinstimmend.
- 51 (52) Die Kopfplatte des ♂ zur Spitze verengt, der Ausschnitt an der Spitze klein, schmal, vorn gerunzelt-punktiert. Die vordere Hälfte der Halsschildscheibe flach abgeschrägt, hinten in der Mitte mit einem kleinen Höckerchen. Beim ♀ die Kopfplatte breiter, oben seicht bogenförmig ausgerandet; in der Mitte des Halsschildes mit einer unscheinbaren Beule. Die Flügeldecken bald sehr deutlich punktiert, bald fast glatt. Parameren sehr ähnlich wie Fig. 233, schlank, zur Spitze schwach erweitert. 15—20 mm. — Von Syrien bis Abessinien. **baal** Reiche
 a. Die Rasse aus Erythrea, Abessinien und eventuell aus Ostafrika hat meist eine stärker punktierte Absturzfläche und einen stärkeren Höcker am Halsschild; die Endsporne an den Hinterschienen sind meist schlanker. *baal sennaariensis* Fairmaire
- 52 (51) Mit der obigen Diagnose nicht übereinstimmend.
- 53 (54) Pygidium an den Seiten in mehr oder weniger großer Ausdehnung fein gerunzelt und mehr oder weniger spärlich granuliert-behaart. Kopfplatte beim ♂ hoch, sehr tief ausgeschnitten, die beiden Seitenstücke hornartig hoch, senkrecht nach oben gerichtet, scharf zugespitzt. Die Halsschildgrube queroval, tief ausgehöhlt, hinten kantenartig begrenzt, in der Mitte mit einem Höcker. Beim ♀ ist die Kopfplatte breit, die Seitenstücke sind abgerundet, der Halsschild fast einfach gewölbt. Flügeldecken grob und dicht punktiert. 20—23 mm. — Kamerun, sehr selten. **rugatus** Kolbe
- 54 (53) Pygidium an den Seiten nicht fein gerunzelt und granuliert, sondern wie an der Scheibe mit großen, spärlichen Haarpunkten besetzt, die Ausdehnung dieser Punktierung ist sehr verschieden. Kopfhorn beim ♂ hoch, nach oben meist etwas verschmälert, tief ausgeschnitten, die Seitenstücke hornartig nach oben gerichtet, seltener (z. B. die Form *sublaevepygus*) ist der Ausschnitt sehr breit. Die Halsschildgrube mehr oder weniger kreisförmig, deutlich vertieft, hinten fast kantig begrenzt, mit einem Höcker in der Mitte. Beim ♀ ist die Kopfplatte dreieckig ausgeschnitten, die Spitze der Seitenstücke abgerundet, der Halsschild fast einfach gewölbt. Flügeldecken meist stark und dicht, oft feiner und spärlicher punktiert. 16—26 mm. — Im ganzen Tropen des Kontinents, die häufigste Art. **coronatus** Fabricius

- a. Flügeldecken meistens stark und dicht punktiert. — Die Populationen von Ost-, Zentral- und Südafrika.
coronatus coronatus Fabricius
- b. Flügeldecken meistens mehr oder weniger glatt, spärlich oder schwach punktiert. — Die Populationen von West- und Südwestafrika.
coronatus diana Beauvois
- c. In Natal lebt anscheinend eine Population, mit großen schwarzen, mittelstark punktierten Exemplaren. — Vielleicht eine Lokalrasse.
coronatus natio (?) *natalensis* Kolbe

Temnorrhynchus (Neotemnorrhynchus) overlaeti Burgeon

Burgeon, Ann. Mus. Congo Belg., Zool., II. 5, 1947, p. 300 *Neotemnorrhynchus*.
Janssens, Bull. Inst. Sci. Nat. Belg., 25, 1949, p. 16.

♂: Glänzend gelbbraun. Oberseite kahl, Seiten des Pygidiums mit spärlichen langen, die Scheibe mit vereinzelt sehr kurzen gelblichen Haaren. Die lange Behaarung der Brust und der Beine mäßig dicht, ähnlich gefärbt.

Clypeus mit einer steil aufsteigenden Kopfplatte bewaffnet, diese an der Basis fein gerandet, sonst ist der Clypeus von der Platte nicht abge sondert. Die Platte ist sehr breit, die Spitze tief halbkreisförmig ausgerandet, die beiden Seitenstücke scharf zugespitzt, die Vorderseite dicht und fein gerunzelt-punktiert. Mandibeln außen mit 3 stumpfen Zähnen. Fühler 9gliedrig, die Glieder 3—4 und besonders 5—6 sehr schmal, die Fahne ein wenig länger als die Geißel ohne Basalglied.

Halsschild viel breiter als lang (etwa 9,5:6), die Seiten stark gebogen, nach vorn viel stärker konvergierend als zur Basis, die letztere sehr fein gerandet. Hinterecken angedeutet, stumpfeckig abgerundet. Fast die ganze Oberseite tief ausgehöhlt, die Grube fast viereckig, vorn frei auslaufend, an den Seiten und hinten scharf kantenartig begrenzt; diese Kante entsendet beiderseits an der Spitze eine nach oben und nach vorn gerichtete stumpfe Ecke und in der Mitte des Hinterrandes ein dreieckiges Zähnen. Die Grube ist glatt und glänzend, die gewölbten Seiten stark gerunzelt, nur in der Nähe des Seitenrandes und die schmale Mitte des Hinterrandes glatt. Schildchen dreieckig, etwas breiter als lang, glatt.

Flügeldecken deutlich länger als zusammen breit (etwa 9:8), an der Basis am breitesten, aber auch hier schmaler als die breiteste Stelle des Halsschildes, nach hinten zu leicht verengt. Die Doppelreihen deutlich zu erkennen, da aber auch die Zwischenräume ähnlich grob, verworren punktiert sind,

sie sind nicht auffallend. Die Punktierung der Seiten und der Spitze viel feiner.

Prosternalzapfen mäßig hoch, die abgestutzte Spitze rundlich, gewölbt, mit spärlichen Haarpunkten. Pygidium kurz, ziemlich stark, regelmäßig gewölbt, in der Basalhälfte gröber, sehr seicht, in den Seitenecken feiner und dichter gerunzelt, in der Nähe der Spitze spärlich punktiert. Die beiden Endsporne der Hinterschienen schlank, nicht erweitert. Kopulationsapparat Fig. 216—217, Parameren einfach gebaut, die leicht erweiterte Spitze abgerundet.

♀: unbekannt.

Länge: 16 mm. — Untersuchtes Material 1 Exemplar.

Typen: Holotype ♂: „Kafakumba, XII. 1931, F. G. Overlaet“; im MRAC in Tervuren.

Verbreitung: Congo, bisher nur die Type bekannt: Kafakumba.

Temnorrhynchus (Temnorrhynchodes) truncatus Klug

Klug, Abhandl. Berl. Akad., 1832, p. 165 (*Geotrupes*).

Burmeister, Handb. d. Ent., V, 1847, p. 183 (*Temnorrhynchus*).

Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France, (4) VIII, 1868, p. 795.

Paulian, Bull. Mus. Hist. nat. Belg., 22, 1946, p. 4, 9, fig. 12, 13.

♂: Glänzend dunkel rotbraun. Oberseite kahl, Pygidium und Brust lang aufstehend behaart.

Kopfplatte breiter als lang, queroval, die Spitze nicht ausgerandet, im Gegenteil, die Mitte läppchenartig nach oben ausgezogen. Clypeus von der Platte durch eine deutliche Furche abgesondert, diese leicht gebogen, die beiden Enden wieder schwach nach oben gerichtet; Vorderseite glatt, ohne Punkte. Mandibeln außen einfach gebogen, ohne Zähne. Fühler 10gliedrig, die Fahne kurz.

Halsschild viel breiter als lang (etwa 7:5), hinter der Mitte am breitesten, die Seiten stark gebogen, mit der breit abgerundeten Hinterecke und der gerandeten Basis kontinuierlich verrundet. Die postapikale Vertiefung queroval, mäßig tief, reichlich bis zur Mitte des Halsschildes reichend; die Ränder nicht scharf gekantet, in der Mitte des Hinterrandes mit einem starken, bei starken ♂ fast nach oben gerichteten Zahn. Die Grube, wie die ganze Oberseite, glatt. Schildchen breit dreieckig, glatt. Flügeldecken länger als zusammen breit (etwa 10:8), nach hinten nicht oder kaum erweitert, glatt, nur an der Spitze mit der Spur einer Punktierung. Der Nahtstreif nur hinten deutlich.

Prosternalzapfen hoch, die abgestutzte Spitze nach hinten verjüngt, punktiert und lang behaart. Pygidium mäßig stark, regelmäßig gewölbt, mit mehr oder weniger dichten, ziemlich großen Haarpunkten besetzt, nur die Spitze glatt. Der längere Endsporn der Hinterschienen zur Spitze erweitert. Kopulationsapparat Fig. 218—219, Parameren lang, schlank, an der Spitze kaum erweitert.

♀ Kopfplatte ähnlich wie beim ♂, die Erweiterung an der Spitze aber schwach oder fast fehlend, nie ausgerandet. Halsschild einfach gewölbt, nur mit der Andeutung eines Tuberkels in der Mitte. Pygidium etwas schwächer gewölbt und oft etwas dichter punktiert.

Länge: 14—21 mm. — Untersuchtes Material 24 Exemplare.

Typen: Lectotype ♂ (des. Endrődi): alter grüner Zettel: „*truncatus* Burm. *Geotr. truncatus* Klug, Madag. Goud.“ + Inventar No. 13216; im ZMB.

Verbreitung: Madagaskar: Amber Gebirge (ZMB); Antanambé, Bai de Antongil (ZMB); Diego Suarez (HM, E); Fianarantsoa (ZMB); Fort Dauphin (ZMB, E); Ins. Voloina, Pco Tamatave (E); Mananjari (ZMB); Morondava (HM); Nossi Bé (HM); Tamatave (HM, ZMB, E); Vohemar (ZMB, E); ohne nähere Angaben (Lectotype, ZMB).

Temnorrhynchus (*Temnorrhynchodes*) *coquereli* Fairmaire

Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France, (4) VIII, 1868, p. 796 (*Temnorrhynchus*).
Paulian, Bull. Mus. Hist. nat. Belg., 22, 1946, p. 4, 7, fig. 8, 9.

Der vorigen Art sehr ähnlich, von ihr in den folgenden Eigenschaften abweichend:

♂: Spitze der Kopfplatte ziemlich breit aber seicht ausgerandet. Die Clypealfurche halbkreisförmig gebogen, die beiden Enden nach unten gerichtet, den Vorderrand des Kopfschildes erreichend. Der Halsschild in der Mitte am breitesten, die Seiten zur Basis sehr schwach eingezogen. Die postapikale Vertiefung größer, fast rund, fast bis zum hinteren Drittel der Länge reichend, hinten in der Mitte der Zahn meist kleiner. Der Nahtstreif der Flügeldecken auch hinten erloschen. Prosternalzapfen noch höher, weniger dicht behaart. Am Pygidium nicht nur die Spitze, sondern auch eine Querbinde an der Basis glatt. Der längere Endsporn der Hinterschienen zur Spitze kaum erweitert. Parameren (Fig. 220—221) bis zur Spitze verjüngt.

♀: Die Kopfplatte an der Spitze wie beim ♂ ausgerandet. Halsschild

hinter dem Vorderrande leicht, aber deutlich eingedrückt, der Hinterrand der Grube leicht quergewulstet erhöht.

Länge: 11—15 mm. — Untersuchtes Material 12 Exemplare.

Typen: Es liegt im MP ein Exemplar der Fairmaire-Sammlung vor, bezettelt: „Mus. Paris, Madagascar Tamatave, Ardouin, 4—98“ + T. coquereli Fairm. Dieses ♀ ist aber keinesfalls die Type, es wurde erst im Jahre 1898 gesammelt. Es ist anzunehmen, daß die Type verschollen ist, darum designiere ich eine Neotype ♂: „Antanambé baie d'Antongil, III, IV. 97. (A Mocquerys)“, in meiner Sammlung.

Verbreitung: Madagascar: Amber Gebirge (ZMB); Antanambé baie d'Antongil (Neotype, E); Maroantsetra (MRAC); Nossi Bé (E); Tamatave (HM); Tamatave Ivondra b. (ZMB); ohne nähere Angaben (ZMB).

Temnorhynchus (Temnorhynchodes) perrieri Fairmaire

Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Belg., 43, 1899, p. 520 (*Temnorhynchus*).

Paulian, Bull. Mus. Hist. nat. Belg., 22, 1946, p. 4, 9, fig. 10, 11.

♂: Glänzend schwarz bis braun. Oberseite kahl, Pygidium quer durch die Mitte mit spärlichen Haaren.

Die Kopfplatte breit, tief und sehr breit dreieckig ausgeschnitten, die beiden Seitenstücke zugespitzt; vorn glatt, nur in der Nähe der Außenränder sind feine Punkte zu entdecken. An der Basis der Platte erscheint ein gerader Querkiel, welcher von der Platte einen schmalen Clypeus abgrenzt. Mandibeln außen glattrandig, ohne Zähne. Die Fahne der 10gliedrigen Fühler kurz.

Halsschild viel breiter als lang (etwa 9:7), weit hinter der Mitte am breitesten; Seiten stark gebogen, auch nach hinten erheblich eingezogen. Hinterecken mit den Seiten und mit der schwach doppelbuchtigen Basis kontinuierlich verrundet. Die postapikale Grube groß, rundlich, in der vorderen Hälfte schwach begrenzt, hinter dem Vorderrand und in der Mitte des Hinterrandes mit je einem länglichen Tuberkel (sehr kurzem Längskielchen); auch der Hinterrand nur stumpf gekantet. Die Grube glatt, der größte Teil der übrigen Oberfläche fein und dicht punktiert. Schildchen dreieckig, oft mit wenigen feinen Punkten.

Flügeldecken länger als zusammen breit (etwa 12:10), nach hinten sehr schwach erweitert; glatt, nur an der Spitze deutlich, mäßig stark punktiert. Der Nahtstreif stark vertieft, Spuren von weiteren 3 diskalen Streifen schwach angedeutet.

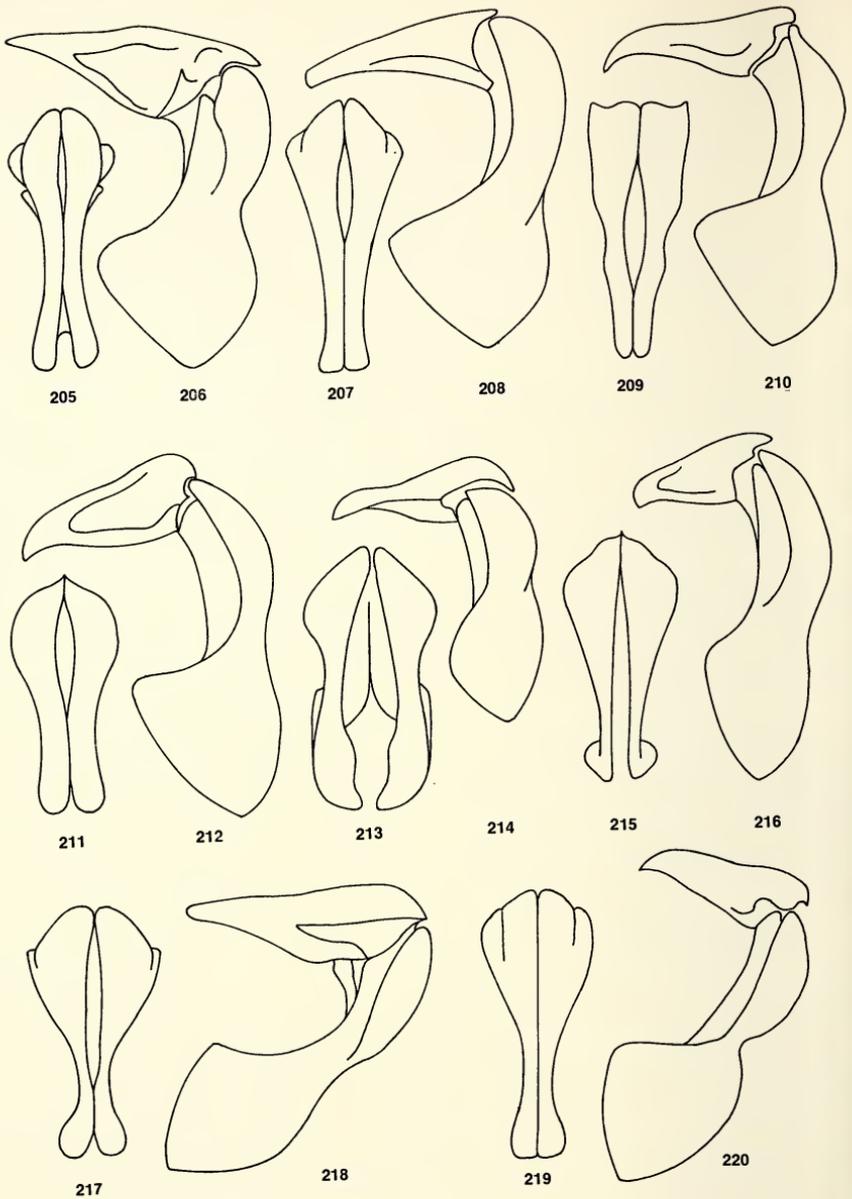


Fig. 205—220: Kopulationsapparate von 205—206. *Temnorrhynchus overlaeti* Burg., 207—208. *T. truncatus* Klug, 209—210. *T. coquereli* Fairm., 211—212. *T. perrieri* Fairm., 213—214. *T. descarpentriesi* Paul., 215—216. *T. grandicornis* Fairm., 217—218. *T. flavipennis* Arrow, 219—220. *T. cribratus* Bates.

Prosternalzapfen sehr hoch, die abgestutzte Spitze nach hinten zugespitzt, grob punktiert und lang behaart. Pygidium kurz, schwach gewölbt, eine schmale Querbinde quer durch die Mitte mit spärlichen Borstenpunkten, sonst glatt. Der längere Endsporn der Hinterschienen zur abgerundeten Spitze leicht erweitert. Kopulationsapparat Fig. 211—212.

♀: Seitenstücke der ebenfalls tief ausgeschnittenen Kopfplatte mehr abgestumpft. Halsschild fast einfach gewölbt, seltener die Spuren einer Depression und dahinter einer schwachen Längserhöhung deutlicher zu erkennen.

Länge: 13—20 mm. — Untersuchtes Material 3 Exemplare.

Typen: Lectotype ♀ (des. Endrödi): „Madag^r, Suber^{lle}, H. Perrier“ + „*Temnorrhynch. Perrieri* Fairm. Madag.“; im MP.

Verbreitung: Madagascar: Mahatsinjo prés Tananarivo (E); Tananarivo (ZMB); Suberville (Type, MP).

Temnorrhynchus (*Temnorrhynchodes*) *descarpentriesi* Paulian

Paulian, Bull. Mus. Hist. nat. Belg., 22, 1946, p. 5, 10, fig. 14—16 (*Temnorrhynchus* s. str.).

♂: Mäßig glänzend dunkelbraun. Oberseite kahl, Pygidium mit spärlichen, in den Seitenecken dichteren Haaren.

Kopfplatte äußerst tief ausgeschnitten, die beiden Seitenstücke schmale, leicht gebogene Hörner bildend; die Basis der Platte ist leicht doppelbuchtig, unweit hinter dieser trennt eine kurze Querkante einen schmalen Clypeus ab; Vorderseite glatt. Mandibeln außen ohne Zähne. Fühler 10gliedrig, die Fahne kurz.

Halsschild breiter als lang, die Seiten stark gebogen, Hinterecken breit abgerundet, die Basis schwach doppelbuchtig; mehr als die vordere Hälfte der Oberseite abschüssig, hinten in der Mitte mit einem kleinen Tuberkel. Die ganze Oberseite glatt.

Flügeldecken länger als zusammen breit, nach hinten kaum erweitert; glatt, nur an der Spitze deutlich punktiert. Der Nahtstreif eingeritzt.

Prosternalzapfen hoch, die abgestutzte Spitze lang behaart. Pygidium mäßig stark gewölbt, auf der Scheibe mit größeren spärlichen, in den Seitenecken mit kleineren, dichteren haartragenden Raspelpunkten. Kopulationsapparat Fig. 213—214, Parameren breit, die Spitze außen abgerundet. Der längere Endsporn der Hinterschienen schwach erweitert, die Spitze abgerundet.

♀: Kopfplatte seicht und sehr breit dreieckig ausgerandet, die Seitenteile stumpfeckig. Halsschild hinter dem Vorderrande kurz abschüssig und glatt, auch eine Längsbinde längs der Mitte und die Seitenbeulen fast glatt, die übrige Oberseite grob gerunzelt-punktiert.

Länge: 25—26 mm. — Untersuchtes Material 2 Exemplare.

Typen: Lectotype ♂ (des. Endrödi): „Madagascar, Fianarantsoa (J. Descarpentries, 1923).“ Im MP.

Verbreitung: Außer der Type sah ich keine Exemplare, Paulian gibt noch Mahafaly an.

Temnorrhynchus (s. str.) **grandicornis** Fairmaire (Tafel IV, Fig. 1, 2)

Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France, 68, 1899, p. 473 (*Temnorrhynchus*).

Paulian, Bull. Mus. Hist. nat. Belg., 22, 1946, p. 4, 11, fig. 17, 18.

♂: Glänzend schwarz, Bauchseite dunkelbraun. Oberseite kahl, die Hinterrandkante der Flügeldecken mit dichten kurzen Härchen besetzt (nur bei frischen Exemplaren deutlich?). Pygidium an einer ziemlich schmalen Querbände, quer durch die Mitte, lang aufstehend behaart, die ziemlich breite Basis und die Spitzenhälfte ganz kahl.

Die Kopfplatte entsendet bei starken Männchen 2 lange Hörner, diese nach oben und mäßig stark nach außen gerichtet; in der Mitte der Innenseite sind die Hörner deutlich erweitert, die Spitzen dann scharf, leicht nach innen gebogen; in der Nähe der Basis befindet sich am Hinterrand der beiden Hörner eine kleine zahnartige Ecke; Vorderseite der Platte und der Hörner stark gerunzelt-punktiert. Mandibeln außen sehr schwach dreilappig; die Fühler 10gliedrig, die Fahne kurz.

Halsschild breiter als lang (etwa 13:9), in der Mitte am breitesten, die Seiten hinter den rechteckigen Vorderwinkeln leicht konkav, dann stark konvex gebogen, auch zu den breit abgerundeten Hinterecken erheblich eingezogen, größtenteils deutlich aufgebogen. Die Basis leicht doppelbuchtig, überall stark gerandet. Fast in der Mitte der Scheibe ragt ein langes, dünnes, scharf zugespitztes Horn nach oben und nach vorn (die Spitze liegt bei meinem Exemplar ein wenig höher als die Spitzen der Kopfhörner). Beiderseits der Basis des Thorakalhorns ist die Oberfläche grubenartig ausgehöhlt; in der Mitte der Basis befindet sich eine kurze, ziemlich tiefe Längsfurche, welche hinten in die Basalfurche mündet. Die Oberseite ist spiegelglatt, nur in der Nähe der Seiten sind vereinzelte, sehr feine Punkte zu entdecken. Schildchen breit dreieckig, die Spitze stumpf.

Bei kleinen ♂ sind die Unebenheiten des Kopfes und des Halsschildes entsprechend kleiner und einfacher.

Flügeldecken etwas länger als zusammen breit (etwa 15:13), nach hinten kaum erweitert. Die ganze Oberseite ist grob und gedrängt punktiert, so daß die Doppelreihen — die unter einer Vergrößerung doch deutlich zu unterscheiden sind — bei oberflächlicher Betrachtung leicht zu übersehen sind; die Spitze ist feiner, die Humeral- und die Apikalbeulen sehr fein und undicht punktiert.

Prosternalzapfen sehr hoch, die Spitze nur wenig verdickt, gewölbt, dicht punktiert und lang behaart. Pygidium schwach gewölbt, quer durch die Mitte mit einer schmalen Querbinde von spärlichen starken Haarpunkten, die Basis und die Spitzenhälfte fast ganz glatt, stark glänzend. Der längere Endsporn der Hinterschienen ziemlich schlank. Kopulationsapparat Fig. 215 bis 216, Parameren schlank, an der Spitze erweitert.

♀: Seitenstücke der Kopfplatte mit scharfen Spitzen. Halsschild vorn abschüssig, diese glattere Fläche hinten wulstartig begrenzt.

Länge: 17—26 mm. — Untersuchtes Material 3 Exemplare.

Typen: Die Typen dieser Art aus der Vallée de la Betsiboka wurden im HM aufbewahrt. Im zweiten Weltkrieg sind sie dort verbrannt. Darum designiere ich ein sehr starkes ♂ als die Neotype ♂: „Maevatanana, Madagascar“ in meiner Sammlung.

Verbreitung: Madagascar: außer den oben angegebenen beiden Fundorten sind mir keine weiteren bekannt geworden.

***Temnorrhynchus* (s. str.) *flavipennis* Arrow**

Arrow, Trans. Ent. Soc. London, 86, 1937, p. 49 (*Temnorrhynchus*).

Paulian, Bull. Mus. Hist. nat. Belg., 22, 1946, p. 5, 33, fig. 46.

Paulian, Bull. Inst. fr. Afr. noire, 16, 1954, p. 1131, 1143, fig. 34.

Ferreira, Rev. Ent. Moçamb., 8, 1965, p. 137, fig. 163.

♂: Glänzend, Kopf dunkler, Halsschild und Schildchen heller rotbraun, Bauch und die Flügeldecken gelb, letztere mit rötlicher Naht und Ränder. Oberseite kahl, Pygidium und Brust lang abstehend gelb behaart.

Kopfplatte hoch, tief U-förmig ausgeschnitten, die beiden Seitenstücke schlank, scharf zugespitzt; Vorderseite stark quengerunzelt. Mandibeln außen mit 3 kleinen Zähnchen. Die Fahne der 10gliedrigen Fühler kaum länger als die Geißel ohne Basalglied.

Halsschild fast doppelt so breit wie lang (etwa 9:5), in der Mitte am breitesten, die Seiten gerundet, auch nach hinten beträchtlich konvergierend, Hinterecken breit abgerundet. Die gerandete Basis sehr schwach doppelbuchtig. Hinter dem Vorderrande ist eine rundliche Vertiefung zu finden, welche etwa die Mitte des Halsschildes erreicht; sie ist vorn stumpf, hinten schärfer gekantet begrenzt, in der Mitte des Hinterrandes mit einem Zähndchen. Die Grube glatt, die übrige Oberseite grob gerunzelt. Schildchen dreieckig, wenig breiter als lang, glatt.

Flügeldecken länger als zusammen breit (etwa 13:10,5), vor der Mitte am breitesten, die Seiten leicht gebogen. Die Scheibe mäßig stark dicht punktiert, namentlich die 3 Doppelreihen und die 2 zwischen diesen liegenden Zwischenräume, hier der Abstand zwischen den meisten Punkten kleiner als die Punkte selbst; im ersten Zwischenraum, an den Seiten und in geringem Maße an der Spitze ist die Punktierung sehr fein.

Prosternalzapfen sehr hoch, die knopfförmige Spitze leicht gewölbt und mäßig dicht, lang abstehend behaart. Pygidium mäßig stark gewölbt, an der Basis und in den Seitenecken dicht mit starken Haarpunkten, in der Mitte und besonders an der Spitze mit vereinzelt Punkten besetzt. Die beiden Endsporne der Hinterschienen schlank. Kopulationsapparat Fig. 217—218, Parameren schlank, die leicht erweiterten Spitzen schwach divergierend.

♀: Kopfplatte mäßig tief ausgeschnitten, die beiden Seitenstücke an der Spitze breit abgerundet. Pygidium weniger stark gewölbt, etwas dichter und gröber punktiert.

Länge: 18—24 mm. — Untersuchtes Material 13 Exemplare.

Typen: Lectotype ♂ (des. Endrődi): „N. Nigeria, Bagana, 1. Jan. 1911, J. W. Scott — Macifie, 1911 — 417“ + Typenzettel von Arrow. — Lecto-Allotype ♀ (des. Endrődi): „S. Nigeria, Onitsha, July, 1910, J. A. de Gaye. 1911 — 221.“; beide im BM.

Verbreitung: Nigeria: Bagana (Typi, BM); Onitsha (Typi, BM); Assaba R. Niger (ZMB); Niger-Delta, Forcados River Ende (E). — Kamerun: Garua (ZMB); ohne nähere Angaben (E).

Temnorrhynchus (s. str.) cribratus Bates

Bates, Proc. Zool. Soc. London, 1884, p. 405, fig. 2 (*Temnorrhynchus*).

Paulian, Bull. Mus. Hist. nat. Belg., 22, 1946, p. 5, 17, fig. 23

Paulian, Bull. Inst. fr. Afr. noire, 16, 1954, p. 1131, 1136, fig. 20

♂: Mäßig glänzend, heller oder dunkler braunrot. Oberseite kahl, Pygidium lang gelblich behaart.

Die Kopfplatte birnenförmig, in der basalen Hälfte sehr breit, die apikale in einer Spitze ausgezogen, diese schwach ausgerandet; Vorderseite mäßig stark und dicht punktiert, die Punktierung an der Seite feiner und seichter. Mandibeln außen schwach dreilappig. Fühler 10gliedrig, die Fahne kurz.

Halsschild viel breiter als lang (9:5,5), vor der Mitte am breitesten. Die Seiten stark gebogen, auch nach hinten stark eingezogen. Hinterecken sehr breit abgerundet. Die gerandete Basis fast gerade. Die postapikale Grube fast die Hälfte der Länge und der Breite des Halsschildes einnehmend, schwach vertieft, die Ränder nicht gekantet, in der Mitte des Hinterrandes nur mit der Spur einer Beule. Die Grube glatt, sonst die Oberfläche grob gerunzelt-punktiert, nur die Mitte der Seiten fein punktiert.

Flügeldecken länger als zusammen breit (etwa 12:10), hinter der Mitte am breitesten, die Seiten sehr schwach gebogen. Oberseite fein, aber sehr deutlich und mäßig dicht punktiert, auch die Doppelreihen sind zu erkennen; die Seiten glatt, die Spitze wie die Scheibe punktiert.

Prosternalzapfen hoch, die abgestutzte Spitze oval, gewölbt, fast glatt. Pygidium mäßig stark gewölbt, die Basis und die Spitze fast glatt, quer durch die Mitte mit starken Haarpunkten dicht besetzt. Beide Endsporne der Hinterschienen zur Spitze stark erweitert. Kopulationsapparat Fig. 219—220.

♀: unbekannt.

Länge: 17—20 mm. — Untersuchtes Material 3 Exemplare.

Typen: Die Type aus S. Niger im BM in London.

Verbreitung: Nigeria: Bantschi to Lokoja (BM); ohne nähere Angaben (BM).

Temnorrhynchus (s. str.) clypeatus Klug

Klug, Mon. Ber. Berl. Akad, 1855, p. 675 (*Temnorrhynchus*).

Klug, Peters Reise Mossamb., 1862, p. 251, t. 13, f. 13.

Péringuey Trans. S. Afr. Phil. Soc., 12, 1901, p. 536.

Paulian, Bull. Mus. Hist. nat. Belg., 22, 1946, p. 5, 27, f. 37.

Ferreira, Rev. Ent. Moçamb., 8, 1965, p. 129, f. 151—159.

ab. *punctiger* Kolbe, Wiss. Erg. Deutsch. Zentr. Afr. Exped., Band V, Zool. III/3, 1914, p. 368 (*Temnorrhynchus*).

Die Skulptur der Kopfplatte ist bei dieser Art sehr veränderlich. Bei der Lectotype von *T. clypeatus* Klug ist sie fein punktiert und auch in der Wiederbeschreibung (Peters Reise, 1862) steht, daß die Kopfplatte „nicht gerunzelt, sondern fein punktiert“ ist. Diese glattere Form ist daher als die Nominatform zu betrachten. Hierher zähle ich auch die Exemplare mit fast ganz glatter Kopfplatte. Es kommt aber sehr oft vor, daß die Platte mehr oder weniger deutlich, oder auch ziemlich stark quengerunzelt ist (ich sah alle Zwischenformen). Für diese Form schuf Kolbe seine „subsp. *punctiger*“. Die quengerunzelte Form kommt aber unter der Nominatform vor und ist territorial nicht von ihr abgesondert, daher kann sie nicht als eine geographische Rasse, sondern nur höchstens als eine Aberration aufgefaßt werden.

Das ♀, welches Klug (1862) als jenes der *T. clypeatus* schildert, ist nicht synonym mit *T. coronatus* F., wie es mehrere Autoren meinten, sondern eine ab. *punctiger* Kolbe.

♂: Glänzend dunkelbraun bis fast schwarz. Oberseite kahl, der größte Teil des Pygidiums lang aufstehend behaart.

Die Kopfplatte breit, an der Spitze verhältnismäßig seicht ausgerandet, so daß die beiden Seitenstücke nicht als Hörner, sondern als mehr oder weniger scharfe Ecken oder Zähne erscheinen; bei den kleinen ♂ sind sie an der Spitze sogar abgerundet. Vorn ist die Platte — wie bereits oben berichtet — von glatt bis quengerunzelt in aller Form vorzufinden. Außenrand der Mandibeln leicht dreilappig oder schwach dreizählig. Die Fühler 10gliedrig, die Fahne kurz.

Halsschild breiter als lang (etwa 11:7,5), in der Mitte am breitesten, die Seiten stark, regelmäßig gebogen, zur Spitze stärker als zur Basis konvergierend. Hinterecken sehr breit abgerundet, die sehr schwach doppelbuchtige Basis gerandet. Alle Ränder sehr schmal aufgebogen. Die Halsschildgrube ziemlich klein, meist weniger als die Hälfte der Halsschildlänge und der Breite einnehmend. Sie ist vorn offen, an den Seiten gewölbt begrenzt, hinten durch eine schwach zweibuchtige Kante flankiert. Die Grube glatt, sonst die Ober-

seite grob gerunzelt, nur die Seiten und die deutlich abgeflachte Mitte zwischen der Grube und dem Hinterrand viel feiner punktiert. Schildchen breit dreieckig, glatt.

Flügeldecken kurz, wenig länger als zusammen breit (etwa 13:11,8), nach hinten kaum erweitert. Die Oberseite in großem Umfange glatt, eine mehr oder weniger ausgedehnte feine Punktierung ist meistens nur hinter den Schultern zu finden.

Prosternalzapfen hoch, dick, die abgestutzte Spitze groß, herzförmig, spärlich grob punktiert und lang behaart. Pygidium gewölbt, mit groben Haarpunkten dicht besetzt, das Spitzendrittel glatt, mit vereinzelt Punkten. Der längere Endsporn zur Spitze erweitert, die Spitze selbst abgerundet. Kopulationsapparat, sehr ähnlich wie Fig. 219—220, Parameren zur Spitze leicht, allmählich erweitert.

♀: Seitenstücke der Kopfplatte an der Spitze abgerundet, die Ausrandung meist sehr seicht. Halsschild fast einfach gewölbt, hinter dem Vorderende fast glatt, vor dem Hinterrand die Mitte ebenfalls abgeflacht.

Länge: 15—21, selten 23 mm. — Untersuchtes Material 103 Exemplare.
Variation:

a. Kopfplatte glatt oder sehr fein, unscheinbar punktiert.

Nominatform

b. Kopfplatte sehr deutlich punktiert, bis mehr oder weniger stark gerunzelt. — Unter der Nominatform.

ab. *punctiger* Kolbe

Typen: Lectotype ♂ (des. Endrődi): „Tette“; im ZMB. — Lectotype ♂ (des. Endrődi) von *T. punctiger* Kolbe: „Bagamoyo, 25. VI. 88, Stuhlmann“; im ZMB.

Verbreitung: Ethiopia: Dire-Donau (MNM); ohne nähere Angaben (E). — Uganda: ohne nähere Angaben (ZMB). — Congo: Albertville (BM, ZMB); Leopoldville (MRAC); Kivu, Kavimvira Uvira (MRAC, E). — Kenia: Witu (E); Isiolo (E). — Tanzania: Tabora (AKM); Nguru (MNM, ZMB, E); Dar-es-Salam (AKM, ZMB, E); Zanzibar (AKM, ZMB, E); Usambara (AKM, ZMB, E); Mpala (MRAC); N. Nyassa-See, Langenburg (ZMB); Langenburg Ukinga, Buanyi-Poroto Hochplateau (ZMB); Neu Helgoland (ZMB); Iringa (ZMB); Kibwezi (ZMB); Bagamoyo (ZMB); Morogoro (ZMB, E); Mohorro (ZMB); Kissaki (ZMB); Kilimatinde (ZMB); Tura Toschaja (E); Bismarckburg (ZMB). — Mosambique: Tette (Typen, ZMB). — S. Rhodesia: Bulawayo (MF). — S. Africa: Transvaal, Pretoria (MNM); Transvaal (ZMB, E); Natal bor., Sta Lucia Lake (MNM); Natal, Durban (ZMB); Utrecht (TM). Capland, Middelburg (MNM); Capland (MNM).

ab. *punctiger* Kolbe: Ghana: Elmina (E). — Congo: Kisantu (ZMB); Banana (ZMB). — Tanzania: Wandonde Gebiet a. Ruvuma (ZMB); Gologolo Geb. (ZMB); Kimamba (ZMB); Bagamoyo (ZMB, E); Mohorro (ZMB); Dar-es-Salam, Kilossa (ZMB); W. Ukami (ZMB); Rufiji-Delta (ZMB); Iku-tha (ZMB, E); Nyanza-See (ZMB); Kiraha Morogoro (TM). — Malawi: Fort Johnston (ZMB). — Mosambik: Beira (ZMB); Portug. O. Afr., mittl. Sambesi (ZMB). — Süd-Afrika: Transvaal: Schoemansville (TM); Johannesburg (TM); Olifante camp, K.N.P. (TM); Zoutpansberg (ZMB, E); Pretoria (TM); Mphome (ZMB). — Natal: Durban (ZMB); Margate (TM); Umhlanga (TM); ohne nähere Angaben (ZMB, E). Capland: Grahamstown (ZMB); George (TM); Algoa Bay (TM); Willowmore (TM). — SW. Afrika: Gobabeb 23.3°S, 15°E (TM).

Temnorrhynchus (s. str.) *repandus* Burmeister

Burmeister, Handb. d. Ent., V, 1847, p. 183 (*Temnorrhynchus*).

Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France, (4) VIII, 1868, p. 796.

Paulian, Bull. Mus. Hist. nat. Belg., 22, 1946, p. 5, 14, f. 20, 25.

Paulian, Bull. Inst. fr. Afr. noire, 16, 1954, p. 1131, 1133, f. 17, 22.

Ferreira, Rev. Ent. Moçamb., 8, 1965, p. 140, f. 165.

♂: Glänzend, mehr oder weniger dunkel-rotbraun. Oberseite kahl, Pygidium, mit Ausnahme eines schmalen Querstreifens an der Basis und der Spitze, lang behaart.

Kopfplatte hoch, höher als breit, die Seiten sehr leicht konvex gebogen, die Spitze schwach ausgerandet; Vorderseite fein chagriniert, glatt. Außenrand der Mandibeln glatt, ohne Zähne. Fühler 10gliedrig, die Fahne kurz.

Halsschild breiter als lang (etwa 7,2:5), die Seiten stark gebogen, zur Spitze viel stärker konvergierend als zur Basis. Hinterecken sehr breit abgerundet, die gerandete Basis leicht doppelbuchtig. Die Halsschildgrube mäÙig groß, bei starken ♂ etwa die Hälfte der Länge und der Breite einnehmend. Die Ränder der Grube vorn gewölbt, hinten stumpf gekantet, die Kante hinten in der Mitte kurz halbkreisförmig erweitert, dadurch entstehen hier nebeneinander zwei rechteckige Winkel. die ganze Oberseite glatt, die gewölbten Teile stellenweise mit einer spärlichen, seichten, unscheinbaren Punktierung.

Flügeldecken länger als zusammen breit (etwa 9,5:8), nach hinten kaum erweitert; glatt, fast ganz ohne Punkte, nur der Nahtstreif in der ganzen Länge deutlich vertieft.

Prosternalzapfen sehr hoch, die leicht erweiterte Spitze abgesetzt, dicht

punktiert und lang behaart. Pygidium mäßig stark gewölbt, mit Ausnahme eines schmalen Streifens an der Basis und der Spitzengegend, mit großen haartragenden Raspelpunkten ziemlich dicht besetzt. Der längere Endsporn der Hinterschienen zur Spitze erweitert, die Spitze selbst breit abgerundet. Die mittleren Tarsen länger als die hintersten. Kopulationsapparat sehr ähnlich wie Fig. 219—220, Parameren schlank, zur Spitze leicht erweitert.

♀: Die Kopfplatte ähnlich wie beim ♂; die Halsschildgrube deutlich eingedrückt, aber nur klein (etwa ein Drittel der Länge und ein Viertel der Breite einnehmend), überall nur gewölbt begrenzt.

Länge: 12—16 mm. — Untersuchtes Material 28 Exemplare.

Typen: Die Type ist in Burmeisters Sammlung in Halle nicht mehr vorzufinden; es ist anzunehmen, daß sie verschollen ist. Darum designiere ich eine Neotype ♂, bezettelt: „Conakry, Franz. Guinea“; meine Sammlung.

Verbreitung: Franz. Guinea: Conakry (Neotype, E). — Sierra Leone: Manoh Salija (ZMB). — Liberia: Sione (HM); Cape Palmas (ZMB); ohne nähere Angaben (AKM, E). — Cote d'Ivoire: Abidjan (HM, M. Remillet, E); Port Bouet (M. Remillet, E). — Ghana: Western region, Busua (E). — Togo: ohne nähere Angaben (E). — Congo: ohne nähere Angaben (ZMB).

Temnorrhynchus (s. str.) scutigera Kolbe

Kolbe, Ark. Zool., II, 18, 1905, p. 10 (*Temnorrhynchus*).

Paulian, Bull. Mus. Hist. nat. Belg., 22, 1946, p. 4, 13, f. 19.

Paulian, Bull. Inst. fr. Afr. noire, 16, 1954, p. 1131. 1132, f. 16.

Diese Art ist der *T. repandus* Burmeister sehr ähnlich, von ihr aber durch die folgenden Eigenschaften deutlich verschieden:

♂: Die Kopfplatte ähnlich, aber noch höher, stärker nach hinten gebogen. Die Randkante der Halsschildgrube hinten nicht mit einer halbkreisförmigen Erweiterung, sondern mit einem stumpfen Zahn; die gewölbten Teile, mit Ausnahme der Seiten grob gerunzelt punktiert. Die Flügeldecken fein, aber sehr deutlich, mäßig dicht punktiert. Kopulationsapparat Fig. 221—222, die Parameren an der Spitze kaum erweitert.

♀: Die Kopfplatte deutlich kürzer als beim ♂, nur schwach gebogen.

Länge: 11—16 mm. — Untersuchtes Material 15 Exemplare.

Typen: Holtype ♀: „Kamerun, Barombi Stat., Preuss S.“; im ZMB.

Verbreitung: Cameroun: Barombi Stat. (Type, ZMB); Longpi (ZMB); Bibindi (ZMB, E). — Gabon: ohne nähere Angaben (ZMB). — Südwest-

Afrika: ohne nähere Angaben (E). — Tanzania: Bismarckburg (AKM); Ipiana b. Langenburg (ZMB).

Temnorrhynchus (s. str.) *freyi* Endrödi

Endrödi, Ent. Arb. Mus. Frey, 12, 1961, p. 182 (*Temnorrhynchus*).

♂: Glänzend hell rotbraun, der Kopf meistens dunkler. Oberseite kahl, fast die Basalhälfte des Pygidiums mäßig dicht, aufstehend behaart.

Die Kopfplatte birnenförmig, d. h. an der Wurzel breit, die Seiten konvex, dann zur Spitze konkav gebogen, die Spitze scharf, nicht eingekerbt; vorn ist die Platte neben den Seiten der Länge nach schmal vertieft, dadurch sind die Seiten hier kantenartig aufgebogen; auch die Basis ist fein gerandet; die Vorderseite überall gleichmäßig fein und dicht punktiert; Mandibeln außen einfach gebogen, ungezähnt. Die Fühler 10gliedrig, die Fahne kurz.

Halsschild breiter als lang (etwa 7,5:5), in der Mitte am breitesten, die Seiten stark und regelmäßig gebogen, auch zur Basis beträchtlich eingezogen. Hinterecken breit abgerundet, die schwach doppelbuchtige Basis fein gerandet. Die Halsschildgrube mäßig groß, kaum bis zur Hälfte des Rückens reichend, schwach eingedrückt, fast nur flach, die Ränder der Grube nur hinten deutlich gekantet, die Kante weder nach hinten ausgezogen, noch bezahnt. Die Grube spiegelglatt, stark glänzend, mit vereinzelt mikroskopisch feinen Punkten; die gewölbten Teile, mit Ausnahme der ziemlich breiten glatten Seiten, grob gerunzelt-punktiert. Schildchen breit dreieckig, oft mit vereinzelt sehr kleinen Punkten.

Flügeldecken länger als zusammen breit (etwa 9,5:8), nach hinten kaum merklich erweitert, auf der Scheibe ziemlich stark, an den Seiten und an der Spitze feiner, überall dicht punktiert, die Doppelreihen sehr deutlich.

Prosternalzapfen hoch, die abgeflachte Spitze glänzend, fast glatt, mit langen Haaren. Pygidium in der umfangreichen Spitzengegend fast glatt, sonst mit feinen Haarpunkten besetzt. Der längere Endsporn mäßig breit, die Spitze aber breit abgerundet. Die mittleren Tarsen viel länger als die hinteren. Kopulationsapparat Fig. 223—224, die Parameren schlank, zur Spitze aber erheblich erweitert.

♀: Kopfplatte an der basalen Hälfte fast parallel, die Seiten leicht gebogen, dann zur Spitze in einem regelmäßigen Bogen konvergierend, an der Spitze mit einer deutlichen halbkreisförmigen Einkerbung. Halsschild hinter dem Vorderrande abschüssig, hier und an den Seiten glatt, sonst grob gerunzelt-punktiert.

Variation:

a. ♀: Die Kopfplatte kürzer und breiter, die Absturzfläche größer, deutlich ausgehöhlt, der Hinterrand mit der Andeutung einer wulstförmigen Kante (etwa wie beim ♂ von *T. freyi*). ♂ unbekannt.

subsp. (?) *aequatoris* Endrödi

Länge: 15—19 mm. — Untersuchtes Material 15 Exemplare.

Typen: Holotype ♂ von *T. freyi* Endrödi: „West-Africa, Guinea, Region Kindia, Mt. Ganga, 1700 m, 3. V. 1951, leg. Exped. Mus. G. Frey, Bechyné; im MF in Tutzing. — Holotype ♀ von subsp. *aequatoris* Endrödi: „Franz. Aequatoria-Afrika, Oubangi Chari, Bangassou, XI. 1951, leg. Kaufmann; ebenfalls im MF.

Verbreitung: Franz. Guinea, Region Kindia, Mt. Ganga, 1700 m (Typen, MF, E). — Nigeria: Diko, 8 km N of Abuja (BM); Onitscha (BM, E); Assaba (ZMB); Lokoja (E).

subsp. (?) *aequatoris* Endrödi: nur die Type — wie oben angegeben — bekannt.

***Temnorrhynchus* (s. str.) *retusus* Fabricius**

Fabricius, Spec. Ins., I, 1781, p. 14 (*Scarabaeus*).

Fabricius, Syst. Eleuth., I, 1801.

Olivier, Ent. I (3), 1789, p. 46, t. 11, f. 100.

Thunberg, Mém. Acad. Sci. Petersb., 6, 1813—14, p. 397.

Burmeister, Handb. d. Ent., V, 1847, p. 182 (*Temnorrhynchus*).

Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France, (4) VIII, 1868, p. 792.

Péringuey, Trans. S. Afr. Phil. Soc., 12, 1901, p. 535.

Paulian, Bull. Mus. Hist. nat. Belg., 22, 1946, p. 5, 22, f. 34, 35.

Endrödi: in Brinck, S. Afr. Anim. Life, VII, 1960, p. 57, 68, f. 32.

Ferreira, Rev. Ent. Moçamb., 8, 1965, p. 141, f. 169.

♂: Glänzend rotbraun bis schwarz. Oberseite kahl, Pygidium unweit von der Basis mit einer Querbinde von spärlichen, aufstehenden Haaren, solche vereinzelt auch in der Spitzengegend oft anzutreffen.

Kopfplatte birnenförmig, zur Spitze deutlich verjüngt, die Seiten leicht gebogen, die schmale Spitze schwach halbkreisförmig eingekerbt; vorn ziemlich grob, dicht gerunzelt-punktiert. Mandibeln stumpf dreizählig. Fühler mit 10 Gliedern, die Fahne kurz.

Halsschild sehr stark gewölbt, breiter als lang (etwa 9:5,5), die Seiten stark, regelmäßig gebogen, zur Spitze stärker konvergierend als zur gerandeten Basis. Die Halsschildgrube mäßig groß, etwa bis zur Mitte reichend, sehr

seicht, fallweise fast nur flach, die Ränder auch hinten nicht gekantet, weder erweitert, noch bezahnt, selten mit Andeutung einer stumpfen mittleren Ecke. Die Grube mit spärlichen kleinen Punkten, die gewölbten Teile grob gerunzelt-punktiert, nur an den Seiten stehen die Punkte lockerer. Schildchen breit dreieckig, glatt.

Flügeldecken länger als zusammen breit (etwa 11,5:9,5), nach hinten kaum erweitert, größtenteils glatt, oder stellenweise mit sehr feinen, an der Spitze bedeutend größeren Punkten.

Prosternalzapfen mäßig hoch, die abgestutzte Spitze länglich oval, dicht punktiert und behaart. Pygidium schwach gewölbt, die oben geschilderten Haare entspringen aus starken raspeligen Punkten. Der längere Endsporn zur Spitze beträchtlich verbreitert, die Spitze abgerundet, oder leicht schräg abgestutzt. Die mittleren Tarsen länger als die hinteren. Kopulationsapparat Fig. 225—226, Parameren sehr lang und schlank, die Spitzen stark nach außen erweitert.

♀: Die Kopfplatte breiter als lang, schwach queroval, die Spitze sehr schwach ausgerandet, beiderseits der Ausrandung breit abgerundet. Der Halschild fast einfach gewölbt, hinter dem Vorderrande befindet sich eine fast glatte, rundliche Absturzfläche.

Länge: 12—20 mm. — Untersuchtes Material 77 Exemplare.

Typen: Die Type wird im KUM in Kopenhagen aufbewahrt und stammt wahrscheinlich aus Kapland.

Verbreitung: SW. Afrika: Okatumba-Ost (E); Vellvor (TM). — S. Afrika: Cape Peninsula, Hout Bai (TM); Worcester (TM, E); Cape Town, Table Mat. Blinkwater (TM); Uppington (TM); Cap d. Bon. Esp. (AKM? ZMB); Caffraria (KM, ZMB, E); Stellenbosch (TM, E); Clanwilliam (TM); Wellington (TM); Algoa Bay (TM); Port Elisabeth (TM); Darling (TM, E); Philadelphia (TM); Middelburg, Transvaal (MNM); ? Kleinmont (TM); ? Banhock (TM); Natal, Bergville Dist., Cathedral Peak, Drakensberg, ca. 6000 ft (BM). — Malawi: Nyassa (ZMB). — Mosambique?: Zambesi (AKM); Sikumba, Delagoa (ZMB). — Tanzania: Usambara (AKM). — Ethiopia: Erythrea, Bogos (ZMB, E, Fundort falsch?).

Temnorrhynchus (s. str.) elongatus Arrow

Arrow, Trans. Ent. Soc. London, 86, 1937, p. 50 (*Temnorrhynchus*).

Paulian, Bull. Mus. Hist. nat. Belg., 22, 1946, p. 4, nota.

Endrődi, in Brinck, S. Afr. Anim. Life, VII, 1960, p. 68.

Ferreira, Rev. Ent. Moçamb., 1965, p. 137, f. 162.

♂: Glänzend, heller oder dunkler rotbraun. Oberseite kahl, Pygidium lang gelbrot behaart.

Clypeus als ein schmaler, glatter Rand an der Basis der Kopfplatte angedeutet, die Platte selbst kaum höher als breit, rundlich, die Seiten stark gerundet, die Spitze mäßig tief und ziemlich breit bogenförmig ausgerandet, die beiden Ecken, die durch die Ausrandung entstehen, sind fast rechteckig; die Vorderseite fein quergerunzelt, diese Skulptur der Spitze zu allmählich feiner und seichter werdend. Mandibeln mit 3 Außenzähnen. Fühler 10gliedrig, die Fahne etwas länger als die Geißel ohne Basalglied.

Halsschild viel breiter als lang (etwa 9:6), in der Mitte am breitesten, die Seiten stark gebogen, auch nach hinten zu stark eingezogen; Hinterecken breit abgerundet; die gerandete Basis fast gerade. Die postapikale Vertiefung nicht ganz die Hälfte der Länge und der Breite des Halsschildes erreichend, deutlich vertieft, die Ränder nicht gekantet, der Zahn in der Mitte des Hinterrandes stumpf. Die Grube glatt, auch die Mitte und die Seiten der gewölbten Teile fast glatt, sonst sehr grob gerunzelt-punktiert.

Flügeldecken länger als zusammen breit (etwa 13:10,2), etwa in der Mitte am breitesten, die Seiten leicht gebogen; überall glatt, nur in der Nahtecke sind Spuren von einer Runzelung zu entdecken.

Prosternalzapfen hoch, die abgestutzte Spitze lang, oval, leicht gewölbt, mit spärlichen Punkten und Haaren. Pygidium mäßig stark gewölbt, mit dichtgestellten starken Haarpunkten besetzt, nur ein Streifen der Basis entlang glatt und die Spitze feiner und spärlicher punktiert. Der längere Endsporn der Hinterschienen zur Spitze stark erweitert; die mittleren Tarsen länger als die hinteren. Kopulationsapparat ähnlich wie Fig. 225—226, Parameren an der Spitze ziemlich stark erweitert und divergierend.

♀: Kopfplatte ähnlich, nur etwas seichter ausgerandet, die beiden Seitenstücke an der Spitze abgerundet. Pygidium weniger stark gewölbt wie beim ♂.

Länge: 20—23 mm. — Untersuchtes Material 2 Exemplare.

Typen: Lectotype ♂ und Lecto-Allotype ♀ (des. Endrődi): „Port St.

John, Pondoland, May 1-14. 1923“ + „S. Afrika, R. E. Turner, Brit. Mus. 1923 — 307“ + Typenzettel des Autors; im BM.

Verbreitung: S. Afrika: mir nur die Typen bekannt.

Temnorrhynchus (s. str.) burgeoni Paulian

Paulian, Bull. Mus. Hist. nat. Belg., 22, 1946, p. 5, 16, f. 22 (*Temnorrhynchus*).

Paulian, Bull. Inst. fr. Afr. noire, 16, 1954, p. 1131, 1135, f. 19.

♂: Glänzend rotbraun. Oberseite kahl, Pygidium lang aufstehend behaart, nur die Spitzengegend kahl.

Die Kopfplatte hoch, die Seiten fast parallel, oder schwach zur Spitze konvergierend; die Spitze sehr tief (etwa bis zur Mitte) ausgerandet, die beiden Seitenstücke senkrecht nach oben gerichtet, scharf zugespitzt, die Innenseite der beiden etwa in ihrer Mitte je eine stumpfe Ecke bildend. Vorderseite dicht, ziemlich stark punktiert, an der Basis meist gerunzelt. Mandibeln außen mit 3 Zähnen. Fühler 10gliedrig, die Fahne kurz.

Halsschild breiter als lang (etwa 7,5:4,5), in der Mitte am breitesten, die Seiten stark gebogen, nach hinten weniger stark gebogen als zur Spitze. Hinterecken ganz schwach angedeutet; die doppelbuchtige Basis fein gerandet, der Rand aber in der Mitte meist mehr oder weniger breit unterbrochen. Die Halsschildgrube mäßig groß, queroval, etwa bis zur Mitte reichend, ziemlich stark vertieft, vorn nur gewölbt begrenzt, hinten ist der Rand stumpf gekantet, leicht doppelbuchtig. Die Grube glatt, die übrige Oberseite grob gerunzelt-punktiert, nur die Seiten fast glatt. Schildchen dreieckig, breiter als lang, glatt.

Flügeldecken länger als zusammen breit (etwa 9,5:8), nach hinten kaum erweitert, sehr deutlich, an den Seiten feiner und lockerer punktiert, die Doppelreihen zwischen den zahlreichen ähnlichen Punkten nicht auffallend.

Prosternalzapfen hoch, die abgestutzte Spitze umfangreich, nach hinten verjüngt, abgeflacht, glatt. Pygidium mäßig stark gewölbt, mit ziemlich kleinen Haarpunkten, nur die Spitzengegend fast glatt. Der längere Endsporn der Hinterschienen zur Spitze deutlich erweitert, die Spitze abgerundet. Die mittleren Tarsen länger als die hinteren. Kopulationsapparat Fig. 229 bis 230, Parameren schlank, die Spitze schwach erweitert.

♀: Die Kopfplatte kürzer, die Spitze breit, ziemlich seicht ausgerandet, die beiden Seitenstücke abgerundet oder mit Andeutung je eines sehr stumpfen Winkels. Die Halsschildgrube ähnlich wie beim ♂, nur viel kleiner.

Länge: 13—17 mm. — Untersuchtes Material 12 Exemplare.

Typen: die Typen sind im MP.

Verbreitung: Congo: Bas Congo, Boma (MRAC); Bas Congo, Lemfu (MRAC); Bas Congo, Boma (MRAC); Leopoldville (MRAC, E); Sankuru, Lusambo (MRAC, E). — Franz. Congo: Brazzaville (MNM, E).

Temnorrhynchus (s. str.) *raffrayi* Fairmaire

Fairmaire, Le Natur., 1887, p. 223 (*Temnorrhynchus*).

Paulian, Bull. Mus. Hist. nat. Belg., 22, 1946, p. 5, 19, f. 26, 27.

congoanus Paulian, Bull. Mus. Hist. nat. Belg., 22, 1946, p. 5, 16, f. 21 (*Temnorrhynchus*); Bull. Inst. fr. Afr. noire, 16, 1954, p. 1131, 1134, f. 18.

♂: Glänzend, mehr oder weniger dunkel gelblich oder rötlich braun. Oberseite kahl, Pygidium, mit Ausnahme der Spitze lang aufstehend behaart.

Die Kopfplatte etwas breiter als lang, die Spitze breit und ziemlich seicht ausgerandet, die Spitze der beiden Seitenstücke abgerundet oder mit Andeutung eines stumpfen Winkels; Vorderseite quergerunzelt. Mandibeln außen mit 3 kleinen Zähnen. Fühler 10gliedrig, die Fahne kurz.

Halsschild breiter als lang (etwa 5,3:3,5), in der Mitte am breitesten, von hier nach hinten schwächer konvergierend als zur Spitze. Hinterecken breit abgerundet, die schwach doppelbuchtige Basis gerandet. Halsschildgrube klein, die Mitte des Halsschildes nicht erreichend, schwach vertieft, gewölbt gerandet, nur hinten ist eine leicht gewulstete gerade Abgrenzung zu sehen. Die Grube und die Seiten fein, spärlich punktiert, sonst die Oberfläche grob gerunzelt. Schildchen breit dreieckig, glatt.

Flügeldecken länger als breit (etwa 7:6), nach hinten leicht erweitert, sehr fein, aber deutlich und ziemlich dicht punktiert, nur an den Seiten ist die Punktierung noch viel feiner, an den Beulen — wie bei fast allen Arten — fehlend; die Doppelreihen schwach prononciert.

Prosternalzapfen hoch, die abgestutzte Spitze oval, punktiert und behaart. Pygidium schwach gewölbt, dicht mit Haarpunkten besetzt, nur die Spitze fast glatt. Der längere Endsporn mäßig breit, die Spitze abgerundet. Die mittleren Tarsen nur wenig länger, aber viel dünner als die hinteren. Kopulationsapparat sehr ähnlich wie Fig. 229—230, Parameren mäßig lang, fast parallelseitig, zur Spitze kaum erweitert.

♀: Die Kopfplatte rundlich, an der Spitze schwach ausgerandet, die beiden Seitenstücke oben abgerundet. Halsschild einfach gewölbt, hinter dem Vorderrande die Mitte sehr schwach abgeflacht und glatt.

Länge: 10—14 mm. — Untersuchtes Material 30 Exemplare.

Typen: Lectotype ♀ (des. Endrödi): „*Temnorrhynch. Raffrayi* Fairm. Natural. 1887, Zanzibar“ + „Museum Paris 1906, Coll. Leon Fairmaire“. — Type von *T. congoanus* Paulian: „Gabon, Port-Gentil, J. de Muizen“; bei der letzteren Type fehlt das Abdomen; beide sind im MP.

Verbreitung: Tanzania: Zanzibar (Typi, MP, AKM, ZMB, E); Bismarckburg (AKM); Bagamoyo (E); Dar-es-Salam (ZMB). — Mosambique: Lourenço Marques (ZMB). — Congo: Leopoldville (MF). — Gabon, Port-Gentil (Typi congoanus, MP, HM, E). — Guinea: Conakry (HM). — Natal: Ndumu (TM). — Capland: Stellenbosch (TM).

Temnorrhynchus (s. str.) *minor* Paulian

Paulian, Bull. Mus. Hist. nat. Belg., 22, 1946, p. 5, 18, f. 25 (*Temnorrhynchus*).
Paulian, Bull. Inst. fr. Afr. noire, 16, 1954, p. 1131, 1136, f. 21.

Die Art ist dem *T. raffrayi* Fairmaire sehr ähnlich, von dieser fast nur durch die eigentümliche Form der Kopfplatte des ♂ zu unterscheiden. Diese ist breit oval, zur Spitze ein wenig schmaler werdend, d. h. in der Nähe der Basis und nicht in der Mitte am breitesten; die Spitze ist sehr schwach ausgerandet. Vorderseite quengerunzelt-punktiert. Bei der Type ist am Pygidium die Behaarung auf eine breite Querbinde beschränkt. Der längere Endsporn breiter als bei *T. raffrayi*, die Spitze breiter abgerundet. Das ♀ ist vom ♂ kaum zu unterscheiden (laut Diagnose), dieses ist dann von den ♀ der *T. raffrayi* äußerlich kaum zu trennen. Kopulationsapparat Fig. 227—228, Parameren sehr einfach und kurz. Ein größeres Material müßte entscheiden, ob *T. minor* Paulian eine eigene Art darstellt oder nicht.

Länge: 9,5 mm. — Untersuchtes Material 1 Exemplar.

Typen: Lectotype ♂ (des. Endrödi): „Dahomey, Coll. Sicard“; im MP.

Verbreitung: Nur die Type aus Dahomey bekannt.

Temnorrhynchus (s. str.) *stromsi* Duvivier

Duvivier, C. R. Soc. Ent. Belg., 1891, p. 409 (*Temnorrhynchus*).
Paulian, Bull. Mus. Hist. nat. Belg., 22, 1946, p. 6, 35, f. 50, 51.
Ferreira, Rev. Ent. Moçamb., 8, 1965, p. 145, f. 171.

♂: Glänzend dunkelbraun bis schwärzlich. Oberseite kahl, Pygidium mit einer mehr oder weniger breiten Querbinde von langen aufstehenden Haaren.

Die Kopfplatte tief, bogenförmig ausgeschnitten, die beiden Seitenstücke senkrecht nach oben gerichtet, scharf zugespitzt; vorn quengerunzelt, die Hörner meist nur punktiert. Mandibeln außen schwach dreilappig. Fühler 10gliedrig, die Fahne kurz.

Halsschild viel breiter als lang (etwa 10,5:6,5), in der Mitte am breitesten, die Seiten von hier nach hinten fast gerade und schwächer konvergierend als zur Spitze, trotzdem die Hinterecken sehr breit abgerundet; die doppeltbuchtige Basis stark gerandet. Halsschildgrube sehr groß und tief, fast bis zum Hinterrand reichend, vorn frei auslaufend, seitlich und hinten kantig begrenzt; die Kante beiderseits sehr hoch, der Zahn hinten in der Mitte sehr stark. Die Grube und die schmalen Seiten glatt, sonst die Oberseite grob gerunzelt punktiert. Schildchen breit dreieckig, glatt.

Flügeldecken länger als zusammen breit (etwa 15:13), nach hinten schwach erweitert, im großen Umfange glatt oder nur mit spärlichen feinen Punkten; die Doppelreihen werden stellenweise durch seichte Furchen angedeutet.

Prosternalzapfen hoch, die abgestutzte Spitze nach hinten verjüngt, stark punktiert und lang behaart. Pygidium mäßig stark gewölbt, die abstehenden Haare entspringen aus starken Raspelpunkten, in der apikalen Hälfte sind nur vereinzelte kleine Punkte zu finden. Beide Endsporne an den Hinterschienen schmal, stumpf zugespitzt. Die mittleren Tarsen länger als die hintersten. Kopulationsapparat Fig. 231—232. Parameren schlank, die Spitze erheblich erweitert.

♀: Die Kopfplatte kürzer, die Spitze mäßig stark, dreieckig ausgeschnitten, beiderseits stumpf zugespitzt oder kurz abgerundet. Halsschild fast einfach gewölbt, die Mitte hinter dem Vorderrande leicht abschüssig und nur fein punktiert.

Länge: 20—26 mm. — Untersuchtes Material 16 Exemplare.

Typen: Die Type ist mir nicht bekannt, sie ist wahrscheinlich im MP zu finden.

Verbreitung: Congo: Kivu, Kavimvira, Uvira (MRAC, E); Uvira (MRAC); Bas Congo, Thysville (MRAC). — Südwest Afrika: Windhuk (MRAC, E). — Tanzania: Mpala (MRAC, E); Bismarckburg (AKM); Uha (ZMB); Ostufer (ZMB); ohne nähere Angaben (ZMB).

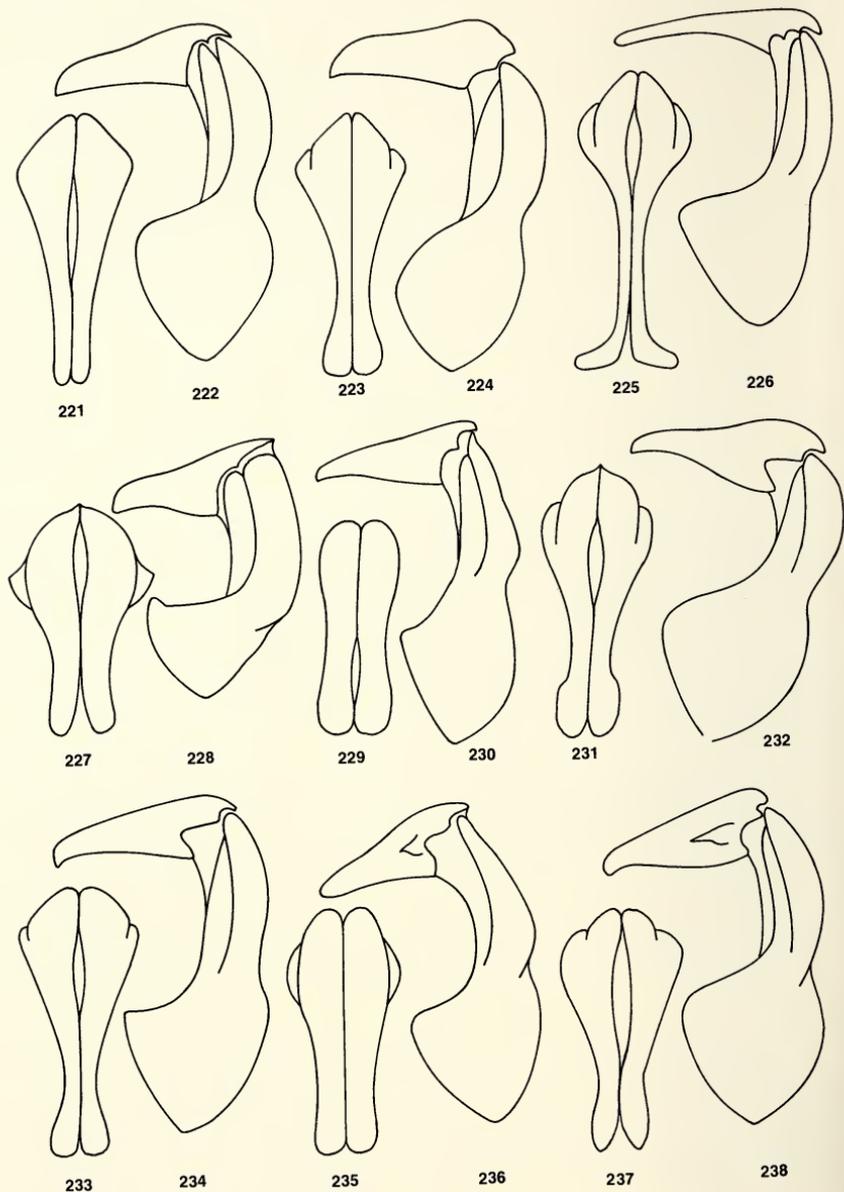


Fig. 221—238: Kopulationsapparat von 221—222. *Temnorrhynchus scutiger* Kolbe, 223—224. *T. freyi* Endr., 225—226. *T. retusus* Fabr., 227—228. *T. minor* Paul., 229—230. *T. burgeoni* Paul., 231—232. *T. stromsi* Duviv., 233—234. *T. tridentatus* Lansb., 235—236. *T. luna* Fairm. 237—238. *T. sjöstedti* Kolbe.

Temnorrhynchus (s. str.) tridentatus Lansberge

Lansberge, Notes Leyden Mus., 8, 1886, p. 106 (*Temnorrhynchus*).

Paulian, Bull. Mus. Hist. nat. Belg., 22, 1946, p. 6, 22, f. 30—32.

Paulian, Bull. Inst. fr. Afr. noire, 16, 1954, p. 1131, 1139, f. 25—27.

bubalus Péringuey, Trans. S. Afr. Phil. Soc., 12, 1901, p. 137 (*Temnorrhynchus*). —

Paulian, Bull. Mus. Hist. nat. Belg., 22, 1946, p. 31.

♂ Glänzend, mehr oder weniger dunkel rotbraun, Kopf und Halsschild meist dunkler. Oberseite kahl, Pygidium in großem Umfang mit langen, aufstehenden Haaren besetzt.

Die Kopfplatte an der Spitze tief, fast dreieckig ausgeschnitten, auch die beiden Seitenstücke dreieckig, oben scharf zugespitzt; auch bei den kleinsten ♂ ist der Ausschnitt der Kopfplatte dreieckig und ziemlich tief; Vorderseite der Platte gerunzelt punktiert. Mandibeln außen mit 3 Zähnen. Fühler 10gliedrig, die Fahne kurz.

Halsschild viel breiter als lang (etwa 9:5,5), in der Mitte am breitesten, die Seiten sehr stark gebogen, auch nach hinten stark konvergierend. Die Hinterecken sehr breit abgerundet; die doppelbuchtige Basis gerandet. Die Grube breit und tief, bei großen ♂ die Mitte des Halsschildes überragend, vorn frei auslaufend, die stark gebogenen Seitenränder gewölbt, der Hinterrand gekantet, deutlich doppelbuchtig, nur bei den kleinsten ♂ findet man keine Spur von einer solchen Kante. Die Grube und die ziemlich breiten Seiten glatt, die übrige Oberfläche grob gerunzelt-punktiert; bei kleinen ♂ sind auch in der Grube spärliche, kleine Punkte zu finden. Schildchen breit dreieckig, glatt.

Die Flügeldecken wenig länger als breit (etwa 11:10), nach hinten kaum erweitert, fast ganz glatt, nur in der Mitte der Scheibe mit spärlichen Punkten; bei kleinen Exemplaren ist die Punktierung mehr oder weniger deutlicher. Spuren von Doppelreihen sind nur stellenweise zu entdecken.

Prosternalzapfen hoch, die abgestutzte Spitze nach hinten verjüngt, abgeflacht, dicht punktiert und lang behaart. Pygidium gewölbt, überall mit mehr oder weniger zahlreichen haartragenden Punkten spärlich bedeckt. Die mittleren Tarsen wenig länger als die hinteren. Kopulationsapparat Fig. 233 bis 234, die Parameren sehr schlank, zur Spitze allmählich erweitert.

♀: Die Kopfplatte weniger tief ausgeschnitten als beim ♂, aber der Ausschnitt ebenfalls dreieckig, die Spitze der beiden Seitenstücke abgestumpft, aber nie breit abgerundet. Halsschild einfach gewölbt, nur die Mitte hinter dem Vorderrande und vor dem Hinterrande weniger stark gewölbt;

die vordere, leicht abschüssige Stelle und die Seiten spärlich, fein, sonst grob, gerunzelt punktiert.

Länge: 16—23 mm. — Untersuchtes Material 101 Exemplare.

Typen: Lectotype ♂ der *T. tridentatus* Lansberge: „Gabon“ + „*Tridentatus* Typi Lansberge + + + Ex Museo Van Lansberge“; im MP. — Type von *T. bubalus* Péringuey aus Damaraland im SAM in Cape Town.

Verbreitung: Gabon: Port Gentil (E); ohne nähere Angaben (Typi, MP, AKM, E). — Franz. Congo: Mayumba (AKM, ZMB); Franceville (E); Longii (ZMB); Loango (ZMB). — Congo: Matadi (MRAC); Banana (AKM, MRAC, ZMB, E); Moanda (MRAC); Tshikay b. Banana (MRAC); Boma (ZMB); Kinhassa (ZMB); Leopoldville (ZMB); Stanley Pool (ZMB). — Südwest-Afrika: Damaraland, ?Ojimbingwe, Swakop River (Typi *bubalus*, SAM); Okahandja (ZMB); Keetmanshoop (ZMB); Omaruru (ZMB); Wal-fischbai (ZMB); Abbabis (ZMB); Damaraland, am Khanfluß (ZMB); Here-roland (ZMB). — Süd-Afrika: Caffraria (ZMB); Natal (ZMB), Gobabeb (AKM).

Temnorrhynchus (s. str.) *luna* Fairmaire (Tafel IV, Fig. 3, 4)

Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France (4) VIII, 1868, p. 794 (*Temnorrhynchus*).

Paulian, Bull. Mus. Hist. nat. Belg., 22, 1946, p. 6, 20, f. 28, 29.

Paulian, Bull. Inst. fr. Afr. noire, 16, 1954, p. 1132, 1137, f. 23, 24.

anthycocus Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France, (4) VIII, 1868, p. 795 (*Temnorrhynchus*).

antiochus Fairmaire, emend. Arrow, Trans. Ent. Soc. London, 1908, p. 340. — Paulian, Bull. Mus. Hist. nat. Belg., 22, 1946, p. 6, 34, f. 47—49.

luna erectilobus Arrow, Trans. Ent. Soc. London, 86, 1937, p. 50 (*Temnorrhynchus*), **comb. nov.**

Auf Grund der Diagnosen, der Typen, des Originalmaterials und eines weiteren ausreichenden Materials der obigen Formen, kann folgendes festgestellt werden:

Zuerst hat Fairmaire *T. luna* aus Senegambien beschrieben (p. 794). Gleich hinter dieser (p. 795) folgt die Beschreibung der *T. anthycocus* aus Zanzibar, welche aber gegenüber der *T. luna* nur in ganz belanglosen Merkmalen abweicht, so daß man schon aus diesem Grund auf die Identität der beiden Formen kommt. Leider paßt die kurze Diagnose auch auf *T. coronatus* Fabricius, so daß Kolbe und Arrow *T. antiochus* für ein Synonym der *coronatus* hielten Paulian ist der erste, der wieder ganz richtig *T. antiochus* von *coronatus* trennt. Leider gab er aber „Madagascar“ für die Type der *antiochus* an, was nicht stimmt. Eben weil er *antiochus* für eine madagassische Art hielt, konnte ihm entgehen, daß sie mit *T. luna* in Verbindung gebracht wer-

den könnte. Ich halte es aber nicht für ausgeschlossen, daß die Typen von *T. antiochus* nicht aus Zanzibar, sondern vielleicht doch aus Madagascar, oder aber aus West-Afrika stammen könnte, da ich aus Ost-Afrika bisher keine Exemplare der Art gefunden habe. Arrow beschrieb dann seine *T. erectilobus* aus Madagaskar und stellte später richtig fest, daß seine Form artlich mit *T. antiochus* zusammenfällt. Da ich aber kleinere Unterschiede bei der madagassischen Form gefunden habe, halte ich diese für eine geographische Rasse der *T. luna* Fairmaire (**comb. nov.**)

♂: Glänzend, mehr oder weniger dunkel braunrot, Kopf und Halsschild oft angedunkelt. Oberseite kahl, Pygidium mit einer Querbinde von langen Haaren quer durch die Mitte.

Die Kopfplatte sehr breit und sehr tief ausgeschnitten, die beiden Seitenstücke als 2 Hörnchen erscheinend, diese steil aufgerichtet, und ein wenig nach außen gebogen; vorn ist die Platte (auch die Hörnchen) gerunzelt. Außenrand der Mandibeln stumpf 3zähmig. Fühler 10gliedrig, die Fahne kurz.

Halsschild viel breiter als lang (etwa 9,5:6), in der Mitte am breitesten, die Seiten stark gebogen, nach vorn stärker als zur Basis konvergierend. Hinterecken sehr breit abgerundet, die Basis gerandet. Die Halsschildgrube groß, sehr breit, vorn nicht ganz frei auslaufend, sondern ein wenig hinter dem Vorderrande beginnend, vorn und seitlich gewölbt gerandet, nur hinten ist der Rand gekantet, hinten in der Mitte mit einem starken, nach vorn und nach oben gerichteten Zahn. Von diesem Zahn zieht sich längs der Mitte der Grube ein stumpfer Kiel, der die Grube in zwei Hälften teilt und vor der Spitze meist in eine ganz seichte Rinne übergeht. Die Grube und die schmalen Seiten glatt, sonst die gewölbten Teile grob gerunzelt punktiert. Das Schildchen ist breit dreieckig, glatt.

Flügeldecken länger als zusammen breit (etwa 13:11), nach hinten nur sehr wenig erweitert; Oberseite fast glatt oder auch in mehr oder weniger umfangreichem Maße mit seichten, ziemlich großen Punkten besetzt, diese teilweise (die Doppelreihen) deutlich in Reihen geordnet. Die Seiten und die Spitze fast nur mit Spuren einer Punktierung.

Prosternalzapfen sehr hoch, die abgestutzte Spitze nach hinten schwach ausgezogen, gewölbt, dicht punktiert und lang behaart. Pygidium mäßig stark, regelmäßig gewölbt, spiegelglatt, nur eine schmale Querbinde und die Seitenecken mit spärlichen haartragenden Punkten. Beide Endsporne der Hinterschienen schlank; die mittleren Tarsen etwas länger und stärker als die hinteren. Kopulationsapparat Fig. 235—236, Parameren sehr schlank, zur Spitze leicht oder kaum erweitert.

♀: Die Seitenstücke der breiten Kopfplatte an der Spitze breit abgerundet, zwischen diesen die Ausrandung ziemlich tief aber schmal. Halsschild einfach gewölbt, grob gerunzelt, nur in der Mitte hinter der Spitze und neben den Seitenränder ist die Skulptur feiner.

Länge: 18—23 mm. — Untersuchtes Material 17 Exemplare.

Variation:

a. Flügeldecken stärker, umfangreich punktiert: ab. *punctiluna* ab. n.

b. die kontinentale Rasse: etwas gedrungener, der Längskiel der Halsschildgrube schwach. Punktierung der Flügeldecken sehr schwach, fallweise fast fehlend. Parameren zur Spitze meist leicht erweitert. *luna luna* Fairmaire

c. die madagassische Rasse: etwas schlanker, der Längskiel der Halsschildgrube sehr gut entwickelt. Die Punktierung der Flügeldecken sehr deutlich, oft auch die Doppelreihen zu sehen. Die Parameren zur Spitze kaum erweitert.

luna erectilobus Arrow

Typen: Lectotype ♂ von *T. luna* Fairmaire (des. Endrödi): „Senegambien“ + „*Temnorh. luna* Fairm. Senegamb.“ + „Museum Paris, 1906, Coll. Leon Fairmaire“; im MP. — Die Type von *T. anthyocus* Fairmaire ist anscheinend verschollen, sie ist im MP nicht vorzufinden. — Lectotype ♂ von *T. erectilobus* Arrow (des. Endrödi): „Madagascar, Newinson Coll. 1918 bis 14“ + Typenzettel von Arrow; im BM. Holotype ♂ (im ZMB) und 3 Paratypen (ZMB, E) von ab. *punctiluna* ab. n.: Dar-es-Salam, Ost-Afrika, S. Brand; Allotype ♀ und 1 Paratype (beide ZMB): Dtsch. O. Afrika.

Verbreitung: *luna luna* Fairmaire: Liberia: Cape Palmas (E); ohne nähere Angaben (E). — Côte d'Ivoire: Port Bouet (M. Remillet, E). — Gabon: Port Gentil (HM). *luna erectilobus* Arrow: Madagascar: Kinkunigebiet (ZMB). Loucoubé (E); Majunga (HM, ZMB, E); Nossibé (ZMB); ohne nähere Angaben (MNM, ZMB).

Temnorhynchus (s. str.) sjöstedti Kolbe

Kolbe, Kilimandjaro-Meru Exped., VII, 1910, p. 354 (*Temnorhynchus*).

Janssens, Explor. Parc. Nat. Albert, Miss de Witte, 38, 1942, p. 14, t. 1, f. 1.

Paulian, Bull. Mus. Hist. nat. Belg., 22, 1946, p. 5, 23, f. 33.

♂: Glänzend dunkelbraun bis schwarz. Oberseite kahl, Pygidium mit spärlichen langen Haaren bedeckt.

Kopfplatte breit, die Spitze mäßig tief dreieckig oder bogenförmig ausgerandet, die beiden Seitenstücke oben zugespitzt; Vorderseite stark gerunzelt-punktiert. Außenrand der Mandibeln schwach 3zählig. Fühler 10gliedrig, die Fahne kurz.

Halsschild viel breiter als lang (etwa 8,5:6), in der Mitte am breitesten, die Seiten stark gebogen, zur Spitze stärker konvergierend als zur Basis; Hinterecken breit abgerundet; die Basis gerandet. Die Halsschildgrube rundlich, oder sogar länglich oval, sehr seicht, fast nur abschüssig, überall gewölbt gerandet, auch hinten nicht gekantet, ganz einfach, ohne Zahn. Die Grube glatt, die gewölbten Teile grob gerunzelt, nur die (nicht abgeplattete!) Mitte der Scheibe feiner punktiert. Schildchen breit dreieckig, glatt.

Flügeldecken ein wenig länger als zusammen breit (etwa 11:10:), nach hinten schwach erweitert, in großem Umfange fein, aber sehr deutlich punktiert, nur die Seiten, sowie die Humeral- und Apikalbeulen fast glatt. Spuren von Doppelreihen sind stellenweise zu entdecken.

Prosternalzapfen hoch, die abgestutzte Spitze nach hinten verjüngt, leicht gewölbt, dicht punktiert und lang behaart. Pygidium schwach gewölbt, mit großen haartragenden Raspelpunkten mäßig dicht besetzt, die Punkte an der Spitze kleiner und nur vereinzelt stehend. Die mittleren Tarsen nicht viel länger als die hinteren. Die Endsporne der Hinterschienen schlank. Kopulationsapparat Fig. 237—238, Parameren mäßig schlank, die Spitze schwach erweitert.

♀: Die Kopfplatte sehr ähnlich wie beim ♂, die Seitenstücke aber oben gerundet. Der Halsschild hinter dem Vorderrande nur leicht abschüssig und fein punktiert, sonst grob gerunzelt.

Länge: 14—19 mm. — Untersuchtes Material 36 Exemplare.

Typen: Lectotype ♂ und Lecto-Allotype ♀ (des. Endrődi): „Meru Nieder.“ + „Sjőstedt“ + „26. dec.“ + Inventar No. 97 458; im ZMB.

Verbreitung: Tanzania: Meru Niederung (Typi ZMB); Kilimandscharo, Dschaggaland, Madschame (ZMB); Usambara, Lutindi (ZMB, E); Usambara, Hfriedberg (ZMB); Usambara, Mlalo (ZMB); Usambara (ZMB, E); Kibosho (MNM); Arusha (MNM); Arusha-Ju (MNM). — Congo: Kivu, Kisenji (ZMB); Kivu-See, SO Ufer (ZMB).

Temnorrhynchus (s. str.) **baal** Reiche und Saulcy

Reiche u. Saulcy, Ann. Soc. Ent. France, (3) IV, 1856, p. 369 (*Temnorrhynchus*).

Fairmaire, l. c., (4) VIII, 1868, p. 793.

Reitter, Verh. Nat. Ver. Brünn, 37, 1899, p. 39.

Arrow, Trans. Ent. Soc. London, 86, 1937, p. 49.

Paulian, Bull. Mus. Hist. nat. Belg., 22, 1946, p. 6, 26, f. 3, 36.

Ferreira, Rev. Ent. Moçamb., 8, 1965, p. 127, f. 150.

Endrődi. Ent. Abh. Mus. Tierk. Dresden, 37, 1969, p. 192, f. 202, 203.

subsp. *sennaariensis* Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France, (4) VIII, 1868, p. 792. — Paulian, Bull. Mus. Hist. nat. Belg., 22, 1946, p. 26.

♂: Mäßig stark glänzend braun bis schwarz. Oberseite kahl, Pygidium lang aufstehend behaart.

Die Kopfplatte zur Spitze verjüngt, dort ziemlich tief und schmal ausgeschnitten, die beiden Seitenstücke zugespitzt; Vorderseite fein gerunzelt-punktiert. Mandibeln mit 3 Außenzähnen. Fühler 10gliedrig, die Fahne kurz.

Halsschild breiter als lang (etwa 9:5,5), in der Mitte am breitesten, die Seiten stark gebogen, die Hinterecken breit abgerundet; die Basis gerandet. Halsschildgrube umfangreich, etwa die Hälfte der Länge und der Breite des Halsschildes einnehmend, kaum vertieft, praktisch nur abschüssig; alle Ränder nur gewölbt, nicht gekantet, hinten in der Mitte mit einem kleinen Höckerchen. Die Absturzfläche glatt, die gewölbten Teile grob grunzelt. Schildchen sehr breit dreieckig, glatt.

Flügeldecken wenig länger als zusammen breit (etwa 11:9,5—10), nach hinten kaum erweitert, sie sind in großem Umfang fein punktiert, meist nur die Seiten und die Beulen glatt, oft sind auch Spuren von Doppelreihen zu erkennen.

Prosternalzapfen hoch, die abgestutzte Spitze nach hinten leicht verschmälert, schwach gewölbt, dicht punktiert und lang behaart. Pygidium sehr schwach gewölbt, mit großen haartragenden Raspelpunkten besetzt, die vereinzelt Punkte in der Spitzengegend klein, die meisten ohne Haar. Kopulationsapparat ähnlich wie Fig. 233—234, Parameren schlank, die Spitze leicht erweitert.

♀: Die Kopfplatte breiter, nach oben schwächer verjüngt, an der Spitze breiter und viel seichter ausgerandet. Vorderseite des Halsschildes nur leicht abgeflacht und viel feiner punktiert als die übrige Oberseite.

Länge: 15—20 mm. — Untersuchtes Material 11 Exemplare.

Variation:

a. Die Stammform lebt in der paläarktischen Region, in Syrien, Palästina, Griechenland und Ägypten. *baal baal* Reiche u. Saulcy

b. Die Populationen, die in den tropisch-äthiopischen Gegenden leben, vom Sudan über Äthiopien, selten bis Ost-Afrika, weisen eine meist stärker punktierte Absturzfläche und einen stärkeren Höcker am Hinterrande der Absturzfläche auf. Auch die Endsporne der Hinterschienen scheinen noch ein wenig schlanker zu sein als bei der Stammform. *baal sennaariensis* Fairmaire

Typen: Die Typen von *T. baal* Reiche und Saulcy und von *T. sennaariensis* Fairmaire sind im MP.

Verbreitung: die Verbreitung der Stammform ist in meiner Arbeit, 1969, p. 192, bereits geschildert worden. *baal sennaariensis* Fairmaire: Sudan: Blauer Nil (ZMB). — Ethiopien: Dire Dawa (ZMB); ohne nähere Angaben (ZMB, E). — Tanzania: Zanzibar (E).

Temnorrhynchus (s. str.) rugatus Kolbe

Kolbe, Ark. Zool., II. 18, 1905, p. 9 (*Temnorrhynchus*).

Paulian, Bull. Mus. Hist. nat. Belg., 22, 1946, p. 6, 32, f. 42, 43.

Paulian, Bull. Inst. fr. Afr. noire, 16, 1954, p. 1132, 1142, f. 30, 31.

Ferreira, Rev. Ent. Moçamb., 8, 1965, p. 142, f. 166.

♂: Mäßig glänzend rotbraun. Oberseite kahl, Pygidium, mit Ausnahme der Spitzengegend lang aufstehend behaart.

Die Kopfplatte sehr ähnlich wie bei *T. coronatus* F., hoch, sehr tief ausgeschnitten, die beiden Seitenstücke senkrecht nach oben gerichtet, dreieckig, die Außenseiten nach oben deutlich konvergierend, die Spitze scharf; die Vorderseite stark gerunzelt punktiert. Mandibeln mit 3 stumpfen Außenzähnen. Fühler 10gliedrig, die Fahne kurz.

Halsschild viel breiter als lang (etwa 10,5:6,5), in der Mitte am breitesten, die Seiten stark gebogen, die Hinterecken breit abgerundet; Basis gerandet. Die Halsschildgrube mäßig groß, kaum die Hälfte der Länge und der Breite des Halsschildes erreichend, quer oval, die Ränder gewölbt, nur die Mitte des Hinterrandes gekantet und mit einem ziemlich starken Zahn versehen; längs der Mitte der erheblich vertieften Grube findet sich ein äußerst feines Kielchen. Die Grube und die Seitenbeulen glatt, die übrige Oberseite grob gerunzelt-punktiert. Schildchen breit dreieckig, glatt.

Flügeldecken länger als zusammen breit (etwa 13,5:11), nach hinten nicht erweitert; sie sind stark und dicht punktiert, nur an den Seiten und an den Beulen ist die Punktierung fein; die Doppelreihen sind deutlich zu erkennen.

Prosternalzapfen hoch, die abgestutzte Spitze erheblich nach hinten ausgezogen und verjüngt, leicht gewölbt, dicht punktiert und lang behaart. Pygidium schwach gewölbt, in den mehr oder weniger umfangreichen Seitenecken und an der Basis dicht und fein gekörnelt, auf der Scheibe nur chagriert, dazwischen mit starken haartragenden Punkten, die nur in der Spitzengegend fehlen. Kopulationsapparat ähnlich wie Fig. 219—220, Parameren schlank, die Spitzen leicht erweitert.

♀: Die Kopfplatte breiter als lang, nach oben kaum verengt, die Spitze ziemlich breit mäßig tief ausgerandet, die Seitenstücke an der Spitze abgerun-

det. Halsschild fast einfach gewölbt, in der Mitte der Spitze mit der Spur von einer seichten Vertiefung; die gewölbten Teile, mit Ausnahme der Seitenbeulen grob und dicht, teilweise gerunzelt punktiert.

Länge: 20—23 mm. — Untersuchtes Material 14 Exemplare.

Typen: Lectotype ♂ (des. Endrődi): „Camerun Sjøstedt“ + Typenzettel des Autors; Lecto-Allotype ♀ und 1 Lecto-Paratype: „Camerun, Adamaua, Hosere Ladde, Yola Glauning“ + „25. V.—15. VI.“; alle diese im ZMB.

Verbreitung: Cameroun: Adamaua, Hosere Ladde (Typi, ZMB); Banjo (ZMB); Esudan-Mamfe (ZMB); ?Neu-Kamerun, Sogone-Gore (ZMB); ohne nähere Angaben (Lectotype, ZMB). — Franz. Congo: Haut-Chari, Fort Sibut (E). — Ethiopia: Berber (ZMB). — British Ost-Africa (MNM). — ? Binue b. Amagede (ZMB).

Temnorrhynchus (s. str.) *coronatus* Fabricius

Fabricius, Spec. Ins., I, 1781, p. 13 (*Scarabaeus*).

Olivier, Ent., I, 1789, p. 52.

Burmeister, Handb. d. Ent., V, 1847 (*Temnorrhynchus*).

Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Franc., (4) VIII, 1868, p. 791.

Arrow, Trans. Ent. Soc. London, 86, 1937, p. 49.

Paulian, Bull. Mus. Hist. nat. Belg., 22, 1946, p. 6, 29, f. 38, 39.

Paulian, Bull. Inst. fr. Afr. noire, 16, 1954, p. 1132, 1140, f. 28, 29.

Ferreira, Rev. Ent. Moçamb., 8, 1965, p. 132, f. 160.

agysimbanus Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France, (4) VIII, 1968, p. 793 (*Temnorrhynchus*). — Paulian, Bull. Mus. Hist. nat. Belg., 22, 1946, p. 30.

zanzibaricus Kolbe, Nova Acta Leop. Carol, 1887, p. 258 (*Temnorrhynchus*). — Paulian, Bull. Mus. Hist. nat. Belg., 22, 1946, p. 30. — Ferreira, Rev. Ent. Moçamb., 8, 1965, p. 133 **syn. nov.**

faunus Péringuey, Trans. S. Afr. Phil. Soc., 12, 1901, p. 538 (*Temnorrhynchus*). — Arrow, Trans. Ent. Soc. London, 86, 1937, p. 49.

spadiceus Kolbe, Deutsche Zentr. Afr. Exp. 1907—08, V. zool. 1914, p. 368. (*Temnorrhynchus*), **syn. nov.**

sublaevepygus Paulian, Bull. Mus. Hist. nat. Belg., 22, 1946, p. 6, 31, f. 40, 41 (*Temnorrhynchus*), **syn. nov.**

natalensis Kolbe (natio?), Nova Acta Leop. Carol., 1887, p. 259. (*Temnorrhynchus*). — Paulian, Bull. Mus. Hist. nat. Belg., 22, 1946, p. 30. — Ferreira, Rev. Ent. Moçamb., 8, 1965, p. 134, f. 161.

coronatus diana Beauvois, **comb. nov.**

diana Beauvois, Ins. Afr. et Amer., 1805, p. 4, t. 1, f. 5. (*Scarabaeus*). — Burmeister, Handb. d. Ent., V, 1847, p. 182. (*Temnorrhynchus*). — Boheman, Ins. Caffr., 1857, p. 5, t. 1, f. 5. — Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France (4) VIII, 1868, p. 791. — Kolbe, Nova Acta Leop. Carol., 1887, p. 258.

guineensis Kolbe, l. c., p. 259. (*Temnorrhynchus*), **syn. nov.**

chinchoxonicus Kolbe, l. c., p. 259. (*Temnorrhynchus*), **syn. nov.**

glauningi Kolbe, Berl. Ent. Zeit., 49, 1904, p. 295. (*Temnorrhynchus*). — Paulian, Bull. Mus. Hist. nat. Belg., 22, 1946, p. 6, 32, f. 44, 45; Bull. Inst. fr. Afr. noire, 16, 1954, p. 1132, 1143, f. 32, 33, **syn. nov.**

Die große Verbreitung und Variation dieser Art führte zur Beschreibung einer langen Reihe von Formen, teilweise als eigene Arten, teilweise als Rassen. Ich sah nun fast alle Typen dieser Formen und ein großes Material, so daß ich — hoffentlich richtig — die Verwandtschaft dieser Art beurteilen kann.

Es ist nicht zu verkennen, daß die westafrikanische Populationen durch ihre glattere Flügeldecken von den östlichen, zentralen und südlichen abweichen. Diese Abweichung kann aber keinesfalls als spezifisch beurteilt werden, da die beiden Formen durch zahlreiche und kontinuierliche Übergänge verbunden sind. Dementsprechend können 2 geographische Rassen unterschieden werden, die einander territorial ausschließen (natürlich abgesehen von Übergangs-Exemplaren und extremen Varianten):

1. *T. coronatus coronatus* Fabricius, die ost-, süd- und zentralafrikanische Rasse muß gleichzeitig als die Nominatform gelten, da Fabricius die Art aus Jaua (Ost-Afrika) beschrieben hat. Die Rasse wird dadurch charakterisiert, daß die Flügeldecken in großem Umfang mehr oder weniger stark und dicht punktiert sind. Zu dieser Rasse gehören:

T. agysimbanus Fairmaire, sie ist die größte Form der Rasse *c. coronatus* und wurde bereits durch Paulian eingezogen.

T. zanzibaricus Kolbe, eine stark punktierte Form, die weder morphologisch, noch territorial abgesondert werden kann (**syn. nov.**).

T. faunus Péringuey, die südafrikanischen Populationen können von den ostafrikanischen auch rassenmäßig nicht getrennt werden, der Name wurde bereits von Arrow eingezogen.

T. spadiceus Kolbe muß als ein Irrtum beurteilt werden. Die Typenserie besteht aus 1 kleinen ♂ und 2 ♀; sie stammen aus Victoria Nyanza. Die 2 ♀ gehören zu *T. clypeatus* ab. *punctiger* Kolbe, das ♂ (das ich als die Lectotype designiere) ist ein kleines ♂ der *T. c. coronatus* Fabr. Die 19 weiteren Exemplare, die später als diese Form determiniert wurden, gehören zu der östlichen Rasse der *T. coronatus* Fabr. (**syn. nov.**).

T. sublaevopygus Paulian: ich sah die Type (♂) der Form und ich glaube mich nicht zu irren, daß es um eine extreme Variante (mit schwach punktierten Flügeldecken) der *T. c. coronatus* Fabr. handelt, die gleichzeitig die am stärksten entwickelten Kopfhörner besitzt (**syn. nov.**).

T. natalensis Kolbe: Die meisten Exemplare, die ich aus Natal gesehen habe, ähneln stark der Type: sie sind groß und meist schwarz, die Punktierung der Flügeldecken steht in ihrer Stärke meist näher der *c. coronatus*, seltener der *c. diana*. Ich sah aber solche Exemplare auch aus anderen Gebieten und auch in Natal kommen normale Exemplare vor. Da diese Population anscheinend überall von der normalen Form umgeben ist (Moçambique, Transvaal, Kapland), liegt die Möglichkeit vor, daß es sich doch um eine Lokalrasse oder ökologische Rasse handelt, darum bezeichne ich die Form als eine fragliche „natio“, (**comb. nov.**).

2. *T. Coronatus diana* Beauvois (**comb. nov.**) ist die westafrikanische Rasse der Art, mit im großen Umfang deutlich feinerer und spärlicher Punktierung der Flügeldecken. Zu dieser Rasse können die folgenden Formen gezählt werden:

T. guineensis Kolbe: Die in der Diagnose angegebenen Unterschiede sind rein aberrative Abweichungen, die bei der Type zutreffen, bei anderen Exemplaren aus der Gegend in der angegebenen Kombination nicht vorhanden sind (**syn. nov.**).

T. chinchoxonicus Kolbe: Die Type ist anscheinend verschollen, aber auch die Diagnose gibt keine Eigenschaften an, die die Existenz einer Rasse begründen könnten; die Punktierung des Pygidiums ist stark variabel! (**syn. nov.**).

T. glauningi Kolbe: Es ist wahr, daß eine Form existiert, bei welcher am Pygidium nur eine Querbinde von Haaren vorhanden ist und eine andere, bei welcher ein großer Teil des Pygidiums mit Haaren besetzt ist. Die beiden Formen sind aber dermaßen durch Übergänge verbunden, daß sie überhaupt nicht auseinandergehalten werden können. Das gleiche gilt für die gröbere Skulptur des Halsschildes und der Flügeldecken. Sie ist als eine extreme Variante der *T. c. diana* zu betrachten (**syn. nov.**).

♂: Glänzend, heller oder dunkler rotbraun, seltener schwarz. Oberseite kahl, Pygidium in sehr variabel großem Umfang mit langen, aufstehenden Haaren besetzt, meistens ist aber nur eine mehr oder weniger breite Querbinde von Haaren quer durch die Mitte vorhanden, es sind aber auch die Exemplare nicht selten, bei welchen mehr als die basale Hälfte behaart ist.

Die Kopfplatte ist mehr oder weniger breit, zur Spitze meist leicht verengt, tief ausgeschnitten; bei den stärksten ♂ sind die Seitenstücke eher hornförmig, leicht divergierend, seltener auch ein wenig nach außen gebogen. Vorn ist die Platte gerunzelt-punktiert, gegen die Spitze wird diese Skulptur fallweise mehr oder weniger feiner (nur bei abgenützten Exempla-

ren fast glatt.) Mandibeln außen dreilappig. Fühler 10gliedrig, die Fahne kurz.

Halsschild breiter als lang (etwa 12:8), in der Mitte am breitesten, die Seiten mehr oder weniger stark gebogen, zur Basis weniger stark (bei großen ♂ nur wenig) konvergierend als zur Spitze. Hinterecken breit abgerundet, die Basis gerandet. Die Halsschildgrube auch bei kleinen Exemplaren sehr groß, die Mitte des Halsschildes übertreffend, bei sehr starken fast bis zur Basis reichend, sie ist nur sehr seicht vertieft; vorn gewölbt-begrenzt, der Hinterrand gekantet, in der Mitte mit einem starken Zahn. Die Grube spiegelglatt, die gewölbten Teile grob gerunzelt-punktiert, die Skulptur an den Seiten oft etwas lockerer. Schildchen breit dreieckig, glatt.

Flügeldecken etwas länger als zusammen breit (etwa 15,5:14), nach hinten leicht erweitert. Oberseite stark und dicht, oder fein und spärlich punktiert, selten auch fast glatt.

Prosternalzapfen hoch, die Spitze nach hinten kaum verengt, gewölbt, dicht punktiert und lang behaart. Pygidium mäßig stark gewölbt, die oben beschriebenen Haare entspringen aus starken Punkten. Die Endsporne der Hinterschienen schlank. Die mittleren Tarsen länger als die hinteren. Kopulationsapparat ähnlich wie Fig. 219—220, Parameren schlank, die Spitze ziemlich stark erweitert (die Abb. 39, in Paulians Arbeit: Bull. Mus. Hist. nat. Belg., 22, 1946, p. 31, ist sicherlich ein Druckfehler).

Länge: 16—26 mm. — Untersuchtes Material 537 Exemplare.

Variation:

- a. Flügeldecken stark oder mittelstark und dicht punktiert. Die Populationen von Ost-, Zentral- und Südafrika. *coronatus coronatus* Fabricius
- b. Große schwarze Form, meist mit mäßig starker Punktierung an den Flügeldecken, aus Natal. *coronatus natio? natalensis* Kolbe
- c. Flügeldecken fein, meist sehr spärlich punktiert. Die Populationen von Westafrika, von Senegal bis Südwestafrika. *coronatus diana* Beauvois

Typen: Die Type von *T. coronatus* Fabricius, stammend aus Jaua, ist meines Wissens in der Banks-Sammlung im BM. — Type von *T. agysimbannus* Fairmaire: „Zanzibar, Ch. Coquerel“ im MP. — Lectotype ♀ (des. Endrödi) von *T. zanzibaricus* Kolbe: „Zanzibar 9/3 63“; im ZMB. detto, 1 Lecto-Paratype ♀ „Sansibar“, ebenfalls im ZMB. — Typen von *T. faunus* Péringuey: viele Exemplare aus diversen Ortschaften in Süd-Afrika; im SAM in Cape Town. — Lectotype ♂ (des. Endrödi) von *T. spadiceus* Kolbe: „Victoria Nyanza, Bukoba, Eggel S.“; im ZMB. — Lectotype ♂ (des. Endrödi) von *T. sublaevepygus* Paulian: „Obock 5.02 (coll. Bedel, Museum

de Paris“; im MP. — Lectotype ♂ von *T. natalensis* Kolbe (des. Endrödi): „Port Natal“ + Inventar No. 41648; im MP. — Type von *T. diana* Beauvois aus Oware ist mir nicht bekannt. — Lectotype ♂ von *T. guineensis* Kolbe (des. Endrödi): „Guinea, Buq“ + Inventar No. 13218 + „Type“; im ZMB. — Type von *T. chinchoxonicus* Kolbe aus Chinchoxo konnte ich im Material des ZMB nicht vorfinden, sie ist wahrscheinlich verschollen. — Lectotype ♂ und Lecto-Allotype ♀ von *T. glauningi* Kolbe (des. Endrödi): „Kamerun, Adamaua, Bogo b. Marrua, Bom b. Garua, 22. V.—3. VI. 01, Glauning S.“; Lecto-Paratype: Kamerun, Mittel Sanaga, W. Heim S.; alle im ZMB.

Verbreitung:

T. coronatus coronatus Fabricius: S u d a n : Blue Nil (BM, E); Sennaar (ZMB). — E t h i o p i a : Erythrea, Cheren (MNM, ZMB). — U g a n d a : Entebbe (BM, ZMB); ohne nähere Angaben (ZMB). — K e n y a : Kacheleiba (BM); Ikutha (AKM, ZMB, E); Witu (ZMB); Witu Kipini (ZMB). — R w a n d a : Urundi (MRAC, E). — Congo: Lusambo (MRAC, E); Sankuru, Beni Bendi (ZMB); Uvira (HM, MRAC); Kavimvira Uvira (MRAC, E); Ibanda (MRAC); Terr. Katehe, Contr. SO Kahuzi, 2200 m (MRAC). — T a n z a n i a : Bagamoyo (ZMB); Bismarckburg (AKM, ZMB); Bukoba (ZMB, E); Dar-es-Salam (AKM, ZMB, E); Hall (ZMB); Kabalo (MRAC); Kassanga (ZMB, E); Kibata, Matumba Höhlen (ZMB); Kiguhumu (BM); Kikokwe b. Pangani (ZMB); Kilimatinde (ZMB); Kirumba b. Muanza (ZMB); Lamu Wangi (ZMB); Langenburg, Ukinga Buanyi Poroto Hochplateau (ZMB); Lindi (ZMB); Longido, Masai Distr., 1500 m (MRAC); Luitpoldkette (ZMB); Madibira (AKM, ZMB); Manow (ZMB); Mt. Meru 5700 ft (MNM); Mikindani (ZMB); Mschughaa, 30 km E of Singida (BM); Muanza (ZMB, E); N. Nyassa-See (ZMB); Nyassa-See, Ubena (ZMB); Pemba Ins. (ZMB); Sereri Lake, 3150 ft (MNM); Spiana b. Langenburg (ZMB); Tanga (ZMB); Udjidji (ZMB); Uguru (AKM); Uheheland, Kidugala (ZMB); Urungu, Bez. Bismarckburg (AKM, ZMB); Usambara (ZMB); Usambara, Hohenfriedberg (ZMB); Usambara, Nguela (ZMB); Usambara, Tewe (ZMB); Zanzibar (ZMB). — M a l a w i : Blantyre (ZMB); Lower Shire Valley, nr. Chikawa, 600 ft (BM); SE shore L. Nyasa, btwn Ft. Maguire et Ft. Johnston (BM); Nyassaland (AKM, ZMB). — M o ç a m b i q u e : Beira (BM, ZMB); Tette (ZMB); ohne nähere Angaben (ZMB). — S. R h o d e s i a : Marandellas (BM); Lundi (TM); Hillside (TM); ohne nähere Angaben (E). — B o t s w a n a : Bechuanaland, Ngamiland (BM). — S. A f r i k a : Transvaal: Christiana (UML); Kruger Nat. Park, Skukuza (UML, TM, MF); Kruger Nat. Park, Letaba Camp (UML); Louis Trichardt (MNM);

Middelburg (MNM, TM); Zebeida (TM); Zoutpan (TM); Lydenburg (TM); Johannesburg (TM); Potschefsstrom (MF); Pretoria (MNM, ZMB); Rustenburg (TM); Zoutpansberg (ZMB); Barberton (TM). — S. Afrika: Oranje: Glen b. Bloemfontein (MNM); Ladybrand Distr. Farm Italy (TM); ohne nähere Angaben (AKM). Natal: Utrecht (TM); Durban (TM). S. Afrika: Kapland: Caledon (TM); Cap b. Spei (ZMB); Zastron (TM); Aliwal North (TM); Waterford (TM); Van Rhynsdorp (TM); Clanwilliams (TM); Cradock (TM); Kakamas (UML); Keimoes (TM); Marais (TM); Paarl (TM); Pondoland (MF); Stellenbosch (TM); Upington, Orange River (UML); Willowmore (MF, TM); Worcester (TM, UML);. — S. Afrika: (mir unbekannte Lokalitäten): Citrusdal (TM); De Doorns (TM); Robertson (TM); Wolfhardt (TM). — SW. Afrika: Windhoek (TM); Malta Ptbg. (TM); Waterberg (TM); btw. Karibib — Erongo (TM).

T. coronatus diana Beauvois: Senegal: Dakar (ZMB); Rufisque (HM); ohne nähere Angaben (ZMB). — Guinea: Conakry (E). — Liberia: ohnen ähere Angaben (ZMB). — Ghana: „Goldküste“ (AKM). — Tschad: N'Gouri distr. de Kanem (MNM, MRAC, E). — Cameroun: Adamaua, Bogo b. Marua — Bom b. Garua (ZMB); Mittel Sanga (ZMB); Uba-Bama (ZMB); ohne nähere Angaben (ZMB). — Franz. Congo: Mayumbe (ZMB). — Gabon: Libreville (HM). — Cabinda (HM). — Congo: Mayidi (MRAC). — Angola: Benguella, Rio Cubal (ZMB); Lobito (BM); Quirimbo (BM). — Südwest-Afrika: Windhuk (MRAC, TM, ZMB, E); Okawango, Mabularand (ZMB); Berseba (ZMB); Gibeon (ZMB); Okahandja (AKM, HM, MM, ZMB); Omaruru (ZMB); Rehoboth (AKM, BM, MM, ZMB); Herero (ZMB); Gobabis (AKM, ZMB, E); Chamis (ZMB); Keetmanshoop (AKM, ZMB, E); Namaland (ZMB); Gr. Barmen (ZMB); Voigtgrund (BM, E); Satansplatz (BM); Hoffnung (BM); Okatumba-Ost (MNM).

T. coronatus natio (?) *natalensis* Kolbe: S. Afrika, Natal: Bergville Dist., Cathedrale Peak, Drakenberg, 6000 ft (BM); Cedara (MNM extr. Var.); Durban (ZMB, BM); Estcourt (UML); Port Natal (ZMB); Royal Nat. Park (UML).

Namenregister

Die römischen Zahlen I—III, die den Seitenzahlen vorangehen, beziehen sich auf den 1., 2. und 3. Teil der vorliegenden Monographie.

Gattungen und Untergattungen

Alissonotum Arrow	I. 6, 20	Musurgus Vauloger	I. 6
<i>Anodon</i> Fairm.	III. 118	Neotemnorrhynchus Janss.	II. 233, 234
Aphonodelus Kolbe	I. 6, 12	Nimbacola Paul.	I. 10, III. 142
<i>Aphonoproctus</i> Kolbe	III. 206	Orsilochus Burm.	I. 11, III. 137
Astaborus Thoms.	III. 147	<i>Oryx</i> Guér.	III. 183
Callistemonus Pr.	I. 11, 191	Paranodon Cook	I. 8, III. 118
Coptorrhinus Dejean	III. 232	Parisomorphus Schauf.	I. 9, III. 135
Ferreiria subg. n.	I. 11, III. 188	Pentodon Hope	I. 7, II. 321
Heteroconus Kolbe	I. 8, III. 120	Pentodontoschema Pér.	I. 7, II. 323
Heteroligus Kolbe	I. 11, III. 206	Phyllognathus Eschsch.	I. 10, III. 183
Heteronychidius Paul.	I. 25	Podalgus Burm.	I. 6, 18
Heteronychus Burm.	I. 7, 8, 24	Prionoryctes Arrow	I. 11, 193
Homoeomorphus Burm.	I. 10, III. 144	Pycnoschema Thoms.	I. 10, III. 146
Hyboschema Pér.	I. 6, 14	Pycnoschema s. str.	III. 150
Idioschema Arrow	I. 9, III. 140	Temnorrhynchodes Prell	III. 233, 234
<i>Lissodon</i> Paul.	I. 5	Temnorrhynchus Hope	I. 12, III. 232
Lonchotus Arrow	I. 7, II. 334	Temnorrhynchus s. str.	III. 235
Marronus Coqu.	I. 9, III. 133	Toxophyllus Fairm.	I. 9, III. 138
Mellissius Woll.	I. 8, III. 128		

Arten und Unterarten

abessinicus Endr.	III. 208, 215	<i>angolense</i> Paul.	III. 148
abyssinicus Jack	I. 30, 60	<i>angolensis</i> Jack	I. 66
<i>adelphus</i> Kolbe	III. 220	<i>anthyocus</i> Fairm.	III. 266
<i>adolescens</i> Brancsik	I. 55	antiochus Fairm.	III. 266
adumbratus Woll	III. 128, 131	antiorii Gestro	III. 151, 159
aequatoris Endr.	III. 257	appius Burm.	III. 208, 216
africanum sp. n.	I. 21, 22	approximans Kolbe	I. 37, 102
<i>agysimbanus</i> Fairm.	III. 273	arator Fabr.	I. 33, 74
algerinum Herbst	II. 321	a. arator Fabr.	I. 33, 78
a. algerinum Herbst	II. 321	a. australis Endr.	I. 33, 79
a. tchadense Paul.	II. 321	a. borealis Endr.	I. 33, 78
<i>alternans</i> Kolbe	I. 55	a. centralis Endr.	I. 33, 78
amplipennis Fairm.	I. 27, 40	a. clypealis Fairm.	I. 33, 79
amplus Kolbe	I. 34, 83	a. occidentalis Endr.	I. 33, 79
andersoni Jack	I. 32, 71	a. rugifrons Fairm.	I. 33, 79
<i>angolense</i> Endr.	III. 148	<i>arenarius</i> Cast.	III. 220

<i>argodi</i> Paul.	I. 5	<i>clypealis</i> Fairm.	I. 79
<i>aries</i> auct.	II. 324	<i>clypeatus</i> Klug	III. 236, 252
<i>armatum</i> Basil.	III. 155	<i>collare</i> Burg.	III. 166
<i>armatum</i> Thoms.	III. 150, 153	<i>collare</i> Endr.	III. 166
<i>ascanius</i> Kolbe	I. 35, 93	<i>confinis</i> Prell	III. 220
<i>astovens</i> Arrow	II. 334, 337, 338	<i>congoanus</i> Paul.	III. 233
<i>atratus</i> Gerst.	I. 54	<i>congoensis</i> Kolbe	I. 36, 99
<i>atratus</i> Klug	I. 30, 61	<i>conicifrons</i> Fairm.	II. 336, 337, 339
<i>a. atratus</i> Klug	I. 30, 63	<i>consimilis</i> auct.	I. 64
<i>a. obtusifrons</i> Fairm.	I. 30, 63	<i>consimilis</i> Kolbe	I. 31, 66
<i>australis</i> Endr.	I. 79	<i>consors</i> Prell i. l.	I. 46
		<i>contractum</i> Boh.	I. 14
<i>baal Reiche</i> u. Saulcy	III. 241, 269	<i>coquereli</i> Fairm. (Paran.)	III. 119
<i>b. baal Reiche</i> u. Saulcy	III. 270	<i>coquereli</i> Fairm. (Temnorrrh.)	III. 234, 244
<i>b. sennaariensis</i> Fairm.	III. 241, 270	<i>cordatus</i> sp. n.	I. 36, 101
<i>bacchus</i> Burm.	III. 184	<i>coriaceipennis</i> Kolbe	I. 12
<i>basilewskyi</i> Endr.	I. 27, 46	<i>cornutus</i> Thunb.	III. 188
<i>beiranus</i> Pér.	I. 104	<i>coronatus</i> Fabr.	III. 241, 272
<i>bianoensis</i> Burg.	III. 207, 210, 211	<i>c. coronatus</i> Fabr.	III. 241, 275
<i>bituberculatum</i> Burg.	III. 155	<i>c. diana</i> Beauv.	III. 241, 275
<i>bituberculatus</i> Kolbe	I. 29, 52	<i>c. natalensis</i> Kolbe	III. 241, 275
<i>borbonicus</i> Coquerel	III. 134	<i>corpulentum</i> Pér.	III. 163
<i>borealis</i> Arrow	II. 353	<i>corvinus</i> Klug	I. 69
<i>oorealis</i> Endr.	I. 78	<i>corvinus</i> Kolbe	I. 31
<i>bouvieri</i> Fairm.	III. 138, 139	<i>corydon</i> Oliv.	III. 151, 160
<i>brevis</i> Qued.	III. 210, 211, 227	<i>costatus</i> Lansb.	I. 30, 59
<i>breviusculus</i> Arrow	III. 195, 196, 202	<i>crassus</i> Klug	II. 335, 337, 340
<i>brittoni</i> Endr.	III. 152, 178	<i>crassus</i> Kunkel	II. 344
<i>brittoni</i> Ferr.	I. 36, 95	<i>cribratus</i> Bates	III. 236, 251
<i>bubalus</i> Pér.	III. 265	<i>cricetus</i> Hausm.	I. 27, 43
<i>bukobensis</i> Kolbe	I. 62	<i>cuniculus</i> Burm.	I. 18
<i>burgeoni</i> Paul.	III. 239, 260	<i>curticollis</i> Sternb.	II. 344
<i>burmeisteri</i> Arrow	III. 184	<i>curtum</i> Endr.	III. 172
		<i>cuspidatum</i> Thoms.	III. 150, 155
<i>cadmus</i> Oliv.	III. 219		
<i>camerunum</i> Kolbe (Aliss.)	I. 21	<i>deceptor</i> Pér.	II. 325, 331
<i>camerunum</i> Kolbe (Pycn.)	III. 168	<i>degener</i> Fairm.	III. 184
<i>camerunus</i> Prell	III. 195, 196, 203	<i>degener</i> ab. n.	I. 33, 74
<i>caniculus</i> Arrow	III. 200	<i>densatifrons</i> Fairm.	I. 62
<i>caper</i> Prell	II. 324, 326	<i>denticulatus</i> Prell	III. 207
<i>capicola</i> Pér.	II. 325, 327	<i>deplanatum</i> Raffr.	III. 148
<i>capreolus</i> Qued.	III. 195, 196, 200	<i>desaegeri</i> Burg.	I. 32, 71
<i>cavifrons</i> Lesne	III. 173	<i>descarpentriesi</i> Paul	III. 235, 247
<i>centralis</i> Endr.	I. 78	<i>diana</i> Beauv.	III. 274
<i>chinchonicus</i> Kolbe	III. 274	<i>digitatus</i> Brancsik	III. 125
<i>citernii</i> Paoli	I. 33, 82	<i>dissidens</i> Pér.	I. 62
<i>claudius</i> Klug	III. 220	<i>diversum</i> Pér. (Pent.)	II. 325, 329
<i>clementi</i> sp. n.	III. 121, 122	<i>diversum</i> Pér. (Pycn.)	III. 153, 171

<i>d. cavifrons</i> Lesne	III. 173	<i>jacki</i> Arrow	I. 33, 81
<i>d. diversum</i> Pér.	III. 173		
<i>elator</i> Prell i. litt.	I. 86	<i>karruense</i> Arrow	III. 141
<i>elongatus</i> Arrow	III. 238, 259	<i>kerandeli</i> Paul.	III. 148
<i>emarginatum</i> Endr.	III. 164	<i>kochi</i> Ferr.	III. 188, 190
<i>endroedyoungai</i> sp. n.	II. 325, 331	<i>lacordairei</i> Thoms.	III. 151, 166
<i>erectilobus</i> Arrow	III. 267	<i>laeicornis</i> Thoms.	III. 166
<i>eudoxus</i> Woll.	III. 129	<i>laevilineatus</i> Fairm.	I. 41
<i>excellens</i> Arrow	III. 121, 123	<i>laevipenne</i> Paul.	III. 168
<i>exiguus</i> Kolbe	I. 47	<i>lamottei</i> Paul.	III. 143
<i>faunus</i> Pér.	III. 273	<i>lateretusus</i> Fairm.	II. 340
<i>flavipennis</i> Arrow	III. 236, 249	<i>laticollis</i> Prell	III. 196, 204
<i>flavopilosus</i> Prell	I. 25	<i>latum</i> Endr.	III. 162
<i>fortipes</i> Fairm.	III. 182	<i>latus</i> Arrow	II. 336, 337, 343
<i>fossor</i> Reiche	I. 35, 90	<i>lentus</i> Burm.	II. 336, 338, 344
<i>foveipennis</i> Fairm.	III. 125	<i>licas</i> Klug	I. 31, 48
<i>foveolatus</i> Jack	I. 36, 100	<i>lineaticolle</i> Burg.	III. 161
<i>fraudentum</i> Pér.	II. 325, 333	<i>lucubensis</i> Brancsik	I. 29, 56
<i>freyi</i> Endr.	III. 237, 256	<i>luna</i> Fairm.	III. 240, 266
<i>ganglbaueri</i> Fairm.	III. 138, 140	<i>l. erectilobus</i> Arrow	III. 236, 268
<i>gazanus</i> Arrow	III. 223	<i>l. luna</i> Fairm.	III. 268
<i>geotrupinus</i> Qued.	III. 209, 211, 230	<i>lusingae</i> sp. n.	I. 35, 92
<i>gerstaeckeri</i> Kolbe	I. 55	<i>luvungensis</i> Burg.	I. 73
<i>glabrinasum</i> Kolbe	III. 171	<i>madagassus</i> Endr.	I. 75
<i>glauningi</i> Kolbe	III. 274	<i>maschunum</i> Pér.	III. 152, 169
<i>gracilis</i> Paul.	I. 35, 89	<i>maschunus</i> Pér.	I. 68
<i>grandicornis</i> Fairm.	III. 235, 248	<i>meles</i> Billb.	III. 209, 210, 219
<i>guineensis</i> Kolbe	III. 274	<i>memnonius</i> Kolbe	I. 34, 87
<i>hilaris</i> Schauf.	III. 135	<i>minimum</i> Paul.	III. 148
<i>immarginatum</i> Paul.	III. 148	<i>minor</i> Burg.	III. 208, 213
<i>impressicollis</i> Fairm.	III. 119	<i>minor</i> Kolbe	III. 167
<i>impudens</i> Jack	I. 28, 50	<i>minor</i> Paul.	III. 239, 262
<i>incuriosum</i> Bend.	III. 147	<i>minutus</i> Burm.	I. 28, 47
<i>indenticulatus</i> ab. n.	I. 34, 79	<i>miser</i> Arrow	III. 209, 224
<i>indigus</i> Pér.	I. 43	<i>modestus</i> Thoms.	I. 90
<i>indotatus</i> Pér.	I. 61	<i>mohelicus</i> Paul.	II. 337, 346
<i>infans</i> Kolbe	I. 28, 49	<i>mollis</i> Endr.	I. 37, 107
<i>infrictus</i> Pér.	I. 41	<i>monodi</i> Paul.	I. 37, 106
<i>inoportunus</i> Ferr.	I. 27, 43	<i>morio</i> Lacord.	III. 145
<i>inops</i> Pér.	I. 102	<i>mosambicus</i> Pér.	I. 37, 104
<i>insignificus</i> Jack	I. 34, 88	<i>musicum</i> Arrow	III. 168
<i>intermedius</i> Prell	III. 195, 196, 199	<i>muticus</i> Bend.	I. 32, 70
<i>intrusus</i> Pér.	III. 192	<i>muticus</i> Burm.	III. 121, 125
		<i>nanus</i> Brancsik	III. 121, 127
		<i>natalensis</i> Kolbe	III. 274

- niger* Klug I. 26, 39
nigrum Arrow III. 172
nireum Burm. II. 325, 332
nitens Paul. I. 21, 23
nitidus Bend. I. 65
nossibeanus sp. n. II. 335, 347
obtusifrons Fairm. I. 61
occidentale Paul. III. 148
occidentalis Endr. I. 79
operculatum Thoms. III. 152, 166
o. camerunum Kolbe III. 168
o. laevipenne Paul. III. 168
o. musicum Arrow III. 168
o. operculatum Thoms. III. 168
orion Oliv. III. 184, 186
oryctoides Decelle III. 129, 132
oryzae Britton I. 104
overlaeti Burg. III. 234, 242
palpale Arrow III. 157
paolii Arrow I. 30, 57
parumpunctatus Burm. I. 34, 86
parvicorne Fairm. III. 153, 179
parvus Burm. I. 34, 85
pauperatus Pér. I. 31, 64
p. pauperatus Pér. I. 31, 65
p. nitidus Bend. I. 31, 65
pentodontinus Kolbe III. 209, 211, 225
pentodontinus Paul. III. 227
peringueyi Arrow III. 209, 210, 223
perrieri Fairm. III. 235, 245
petulans Kolbe III. 226
pilifrons Paul. III. 147
planifrons Prell III. 210, 231
plebejus Klug I. 29, 54
politum Arrow III. 152, 177
politus Arrow II. 335, 337, 378
popei Endr. III. 129, 132
praeivius Kolbe III. 203
prostome Fairm. III. 149, 180
pseudocongoensis Ferr. I. 104
puerilis Kolbe I. 36, 98
punctatissimus Arrow II. 336, 337, 351
puncticollis Jack I. 35, 94
punctiger Kolbe III. 237, 253
punctiluna ab. n. III. 268
punctipenne Endr. III. 170
punctulatum Endr. III. 162
pygidialis Kolbe I. 32, 72
raffrayi Fairm. III. 239, 261
repandus Burm. III. 237, 254
retusus Fabr. III. 238, 257
robustus Prell III. 220
rotundus Arrow II. 335, 337, 351
rude Raffr. III. 148
rudestriatus Fairm. I. 90
rufipes Burm. III. 145
rufopiceus Arrow III. 195, 196, 198
rugatus Kolbe III. 241, 271
rugifrons Fairm. I. 75
rugosicollis Sternb. II. 336, 337, 353
rusticus Klug I. 26, 37
r. niger Klug I. 26, 39
r. rusticus Klug. I. 26, 38
saccharii Paoli I. 57
sanctaebeleanae Blanch. I. 74
schoutedeni Burg. III. 150
scrofa Har. III. 150, 157
scutiger Kolbe III. 237, 255
sebastiani sp. n. III. 208, 211, 217
semimas Kolbe III. 167
sennaariensis Fairm. III. 270
sicardi Arrow II. 336, 338, 354
silenus Herbst III. 160
simillimum ab. n. II. 325, 329
simplicicolle Kolbe III. 153, 176
simulans Jack I. 36, 97
sjöstedti Kolbe III. 240, 268
sobrinum Pér. I. 14, 16
spadiceus Kolbe III. 273
spectativum Kolbe III. 171
splendens Sternb. II. 344
spurius Boh. III. 188
stehliki Ferr. III. 195, 203
stricticeps Fairm. III. 182
stridens Vauloger I. 12
stromsi Duviv. III. 239, 262
sublaevepygus Paul. III. 273
subulatum Qued. III. 151, 163
suillum Kolbe III. 151, 161
tchadense Paul. II. 321
tshadensis Endr. I. 104
tenuestriatus Fairm. I. 27, 41
thomsoni Raffr. III. 148

<i>transvaalensis</i> Pér.	I. 74	<i>vagabundus</i> Arrow	III. 209, 211, 226
<i>transvaalicus</i> Kolbe	I. 61	<i>verreauxii</i> Westw.	III. 160
<i>tridens</i> Raffr.	III. 148	<i>viator</i> Pér.	I. 61
<i>tridentatus</i> Lansb.	III. 240, 265	<i>vicinus</i> Ferr.	III. 184
<i>tristis</i> Boh.	I. 28, 51	<i>vixstriatus</i> Jack	I. 29, 53
<i>truncaticeps</i> Fairm.	III. 208, 214		
<i>t. abessinicus</i> Endr.	III. 208, 215	<i>wilmsi</i> Kolbe	I. 41
<i>t. truncaticeps</i> Fairm.	III. 208, 211, 214	<i>wittei</i> Janss.	I. 35, 90
<i>truncatus</i> Klug	III. 234		
<i>uelense</i> Burg.	III. 168, 243	<i>zanzibaricus</i> Kolbe	III. 273