

# Skorpione und Solifugen.

Von

Prof. Dr. K. Kraepelin,

Hamburg.

Mit 10 Figuren im Text.

Das mir zur Bearbeitung anvertraute Material von Skorpionen und Solifugen der Ausbeute des Herrn Prof. L. SCHULTZE auf seiner Forschungsreise nach Südwestafrika darf als außergewöhnlich reich bezeichnet werden. Es gibt nicht nur eine recht gute Vorstellung von dem spezifischen Charakter der dortigen Fauna, sondern bietet auch eine nicht unwesentliche Bereicherung unserer Kenntnisse in systematischer und geographischer Hinsicht. Im ganzen wurden 42 verschiedene Formen beider Gruppen — 28 Skorpionenspecies und 14 Solifugenspecies — erbeutet, von denen nicht weniger als 12 sich als für die Wissenschaft neu erwiesen. Von besonderem Interesse ist die Auffindung einer neuen Solifugengattung (*Pseudoblossia*) aus der Subfamilie der Daesiinae, welche als einzige von allen altweltlichen Solifugengattungen vollständig eines spezifischen Flagellums im männlichen Geschlechte entbehrt.

## I. Scorpiones.

Von den 6 Familien der Skorpione sind in Südafrika nur 2 heimisch, die Buthiden und die Scorpioniden. Erstere Familie ist ausschließlich durch die Subfamilie Buthinae vertreten, als deren Hauptrepräsentanten im Gebiet die Gattungen *Parabuthus* und *Uroplectes* zu gelten haben, neben denen nur noch das Genus *Buthus* in 2 versprengten Formen beobachtet ist. Aus der Familie der Scorpioniden kommen die beiden Subfamilien der Scorpioninae und der Ischnurinae in Betracht, erstere allein durch die Gattung *Opisthophthalmus*, letztere durch die Gattungen *Hadogenes*, *Opisthacanthus* und *Cheloctonus* vertreten. *Parabuthus*, *Uroplectes*, *Opisthophthalmus* und *Hadogenes* haben das Zentrum ihrer Verbreitung nachweislich in der Südspitze des Kontinents; sie sind auch noch ausschließlich bestimmend für den Faunencharakter des bereisten Gebietes, da nord- und zentralafrikanische Typen nicht so weit nach Süden vordringen. Immerhin bedingt die nicht unbeträchtliche Entfernung vom eigentlichen Zentrum der Verbreitung bei manchen Gattungen (*Uroplectes*, *Opisthophthalmus*) bereits eine gegen das südliche Kapland deutlich hervortretende Abnahme des Formenreichtums.

I. Gattung: *Parabuthus* Poc.1890 *Parabuthus* Pocock in: P. Zool. Soc. London, p. 124.1891 *Heterobuthus* Kraepelin in: Mt. Mus. Hamburg, Bd. VIII, p. 63.

Die Gattung *Parabuthus* ist auf Afrika und das benachbarte Arabien beschränkt. Im ganzen sind etwa 30 Arten und Varietäten beschrieben worden, von denen der bei weitem größte Teil — etwa 22 Formen — in Südafrika bis ungefähr zum 22° S. Br. heimisch ist, während der Rest auf Deutsch-Ostafrika (1 Art) und den Nordosten (Somaliland bis Aegypten) einschließlich Arabien entfällt.

Da unter den beschriebenen Formen sich nachweisbar eine Anzahl von Synonymen befindet, so dürfte die Zahl der wirklich unterscheidbaren Arten und Varietäten auf etwa 18—20 zu reduzieren sein. Die südafrikanischen Arten, 12 an der Zahl, sind in der nachfolgenden Tabelle nach ihren Merkmalen zusammengestellt, wobei die von Herrn Prof. SCHULTZE gesammelten Arten durch einen Stern kenntlich gemacht wurden.

- A. 4. Caudalsegment ohne deutliche, gekörnte Kiele, entweder völlig glatt oder gleichmäßig gekörnt.
- I. Alle Caudalflächen und Kiele, auch die des 4. und 5. Segments, glatt und ungekörnt; ebenso Cephalothorax und Terga (bis auf das letzte) fast völlig glatt, Finger  $2\frac{1}{2}$  mal so lang wie die Hinterhand.
- \**P. calvus* PURC.
- II. 4. Caudalfläche gleichmäßig und ziemlich dicht gekörnt. Caudalkiele im 2. und 3. Caudalsegment dicht grob-perlkörnig, nach dem Ende an Stärke zunehmend; die unteren Lateralkiele am Hinterrande U-förmig ineinander übergehend. Finger nur wenig länger als die Hinterhand.
- \**P. brevimanus* (THOR.)
- B. 4. Caudalsegment mit 8 oder 10 deutlichen, perlkörnigen Kielen.
- I. Stirnteil des Cephalothorax vor dem Augenhügel völlig glatt und ungekörnt. Dorsale Nebencrista im 5. Caudalsegment obsolet . . . . . \**P. laevifrons* (E. SIM.)
- II. Stirnteil des Cephalothorax dicht perlkörnig.
- a) Die Körnelung auf der mulden- oder rinnenförmigen Dorsalfläche des 2. Caudalsegments reicht nicht bis zum Hinterrande des Segments.
- 1) Seitlicher Nebenkiel des 4. Caudalsegments nur durch einige Körnchen am proximalen Ende angedeutet; 4. Caudalsegment demnach nur achtkielig. Truncus und Cauda dunkel-rotbraun.
- \**P. granulatus* (H. E.)
- 2) Seitlicher Nebenkiel des 4. Caudalsegments fast oder ganz bis zum distalen Ende entwickelt; 4. Caudalsegment daher zehnkielig.
- α) Die seitlichen Flächen des 1. und 2. Caudalsegments fast glatt, nur mit einzelnen Körnchen zerstreut besetzt. Der die Dorsalfläche des 5. Caudalsegments begrenzende Dorsalkiel bildet eine ununterbrochene, wenn auch nicht immer ganz regelmäßige Reihe von Perlkörnchen; die nach innen von ihm in der Mitte des Segments sich erhebende kurze Nebencrista besteht aus 2—4 spitz-kegelförmigen Zacken, deren letzter meist viel höher ist als breit. Gesamtfärbung oft dunkelbraun bis schwarzgrün. Große, bis über 100 mm lange Arten.
- †) Truncus und Cauda dunkelbraun bis schwarzgrün, selten graugrün. Cauda im 4. Segment nicht breiter als im 1., meist stark zottig behaart. Die gekörnte Area auf der Dorsalfläche des 2. Caudalsegments nimmt etwa  $\frac{2}{3}$  der Länge der Oberfläche ein; der hintere glatte Teil der Fläche flach . . . . . \**P. villosus* (PTRS.)

- ††) Truncus und Cauda oft gelb, seltener braun bis dunkel-schwarzgrün. Cauda im 4. Segment dicker als im 1., sparsam behaart. Die gekörnte Area auf der Dorsalfläche des 2. Caudalsegments nimmt nur die vordere Hälfte der Oberfläche ein; der hintere glatte Teil der Fläche rinnenförmig vertieft . . . . . *P. schlechteri* PURC.
- β) Die Caudalflächen des 1. und 2. Segments, auch die seitlichen, sind dicht und gleichmäßig gekörnt. Dorsalkiel des 5. Caudalsegments in der Mitte des Segments unterbrochen und undeutlich; die kurze Nebencrista besteht aus stumpfen Buckeln oder kurzen Zacken, die nicht höher als breit sind. Gesamtfärbung meist gelb bis gelbbrot. Kleinere, bis 70 mm lange Arten.
- †) Letztes Bauchsegment mit glatten, durch eine Längsvertiefung getrennten Medialkielen. Letztes Rückensegment auf der Mittelfläche fein chagriniert, nicht perlkörnig wie die Seitenfläche; ebenso die dorsale Area im 1. Caudalsegment, die in der Profilansicht als scharfer Absturz über die sich senkenden Dorsalkiele hinausragt. Blase mit den übrigen Segmenten der Cauda ziemlich gleichfarbig . . . *P. planicauda* var. *frenchi* PURC.
- ††) Letztes Bauchsegment ohne Spur von Medialkielen, in der Mitte eine völlig ebene, glänzende, fein punktierte Fläche bildend. Letzte Rückenplatte in der Mitte feiner und dichter perlkörnig als an den Seiten, aber nicht chagriniert; ebenso die dorsale Area des 1. Caudalsegments, deren vorderer Absturz in der Profilansicht nicht oder kaum über die Dorsalkiele vorspringt. Blase meist dunkelbraun . . . \**P. raudus* (E. SIM.)
- b) Die Körnelung der Dorsalfläche des 2. Caudalsegments reicht bis zum Hinterrande des Segments (bisweilen reicht nur eine Reihe Körnchen in der Mittelrinne bis zum Ende).
- 1) Der Hinterrand des 2. Caudalsegments ist dorsal nach vorn zungenförmig aufgebogen.  
\**P. capensis* (H. E.)
- 2) Der Hinterrand des 2. Caudalsegments ist gerade abgeschnitten.
- α) Die Körnchen der dorsalen Area im 1. und 2. Caudalsegment sind zu durchgehenden Querleisten verschmolzen, so daß die Area querrieffig erscheint (vgl. Fig. 1a, S. 256). Dorsale Nebencrista im 5. Caudalsegment völlig obsolet \**P. mosambicensis* (PET.)
- β) Die Körnchen der Area im 1. und 2. Caudalsegment rundlich oder oval, jedenfalls nicht zu durchgehenden Querleisten verschmolzen (wo dies in geringem Maße der Fall, wie bei manchen Exemplaren des *P. flavidus*, ist die dorsale Nebencrista des 5. Caudalsegments nicht obsolet, sondern spitzzackig).
- \*) Das Mittelfeld der letzten Dorsalplatte des Truncus fein chagriniert, so daß die äußerst dichtstehenden, winzigen Körnchen nicht zählbar sind. Ebenso auf der völlig flachen Area des 1. Caudalsegments, welche in der Profilansicht als steiler Absturz über die sich senkenden Dorsalkiele hervorrägt. Dorsale Nebencrista im 5. Caudalsegment aus stumpfen Buckeln bestehend. Cauda einfarbig. Hände des ♂ nicht verdickt. *P. planicauda* Poc.
- \*\*\*) Mittelfeld der letzten Dorsalplatte perlkörnig; die rundlichen Körnchen nur etwas kleiner als auf den Seitenfeldern, zählbar. Ebenso auf der mehr oder weniger vertieften Area des 1. Caudalsegments, deren vorderer Absturz nur selten in der Profilansicht ganz wenig über die Dorsalkiele hervorrägt. Hände beim ♂ verdickt.
- †) Truncus und Cauda einfarbig rotbraun. Die kurze dorsale Nebencrista im 5. Caudalsegment besteht aus 2–4 spitzen Zacken, die meist höher sind als am Grunde breit;

- der Dorsalkiel selbst in ganzer Länge des Segments als ununterbrochene Reihe von Perlkörnchen entwickelt . . . . . *P. transvaalicus* PURC.
- ††) Truncus und Cauda einfarbig lehmgelb. Die dorsale Nebencrista im 5. Caudalsegment ist obsolet oder stumpfhöckerig, selten der letzte Höcker dreieckig zugespitzt; Dorsalkiel selbst in der Mitte unterbrochen oder gegen das Ende zu obsolet.
- §) Die dorsale Nebencrista im 5. Caudalsegment besteht aus spitzen, nach hinten an Größe zunehmenden Dreieckszacken. Dorsale Area im 1. Caudalsegment nur ganz flach muldenförmig eingesenkt, ihr vorderer steiler Absturz in der Profilansicht meist deutlich über die Dorsalkiele hervorragend . . . . . \**P. flavidus* Poc.
- §§) Dorsale Nebencrista im 5. Caudalsegment völlig obsolet oder aus winzigen, stumpfen Höckerchen bestehend. Dorsale Area des 1. Caudalsegment mehr rinnenförmig vertieft, ihr vorderer Absturz in der Profilansicht nicht über die Dorsalkiele hervorragend . . . . . *P. pallidus* Poc.

### 1. *Parabuthus calvus* PURC.

- 1898 *P. calvus* PURCELL in: Ann. S. Afr. Mus., Vol. I, p. 28.  
1901 „ „ „ ibid. Vol. II, p. 148.

Die Kollektion enthält nur 1 ♀ von Kamaggas im Kl.-Namaland (Kapkolonie), etwa unter dem 30° S. Br. Die bisherigen Fundorte der 2 allein bekannten ♂ liegen etwa unter dem 32° S. Br. (Calvinia und Clan William).

Das vorliegende ♀ entspricht im allgemeinen der Beschreibung des ♂ bei PURCELL, ist aber augenscheinlich viel weniger gekörnelt als jenes. So ist der Cephalothorax fast völlig glatt und zeigt nur eine Reihe flacher Körnchen am Stirnrande; ebenso sind die Terga glatt (nicht fein gekörnt, wie beim ♂), mit Ausnahme des medianen Feldes des letzten Segments, das feinkörnig chagriniert ist. Die 4 Kiele des letzten Dorsalsegments erscheinen als stumpfe, mit wenigen Höckern besetzte Kanten. Sterna sämtlich glatt und glänzend. Cauda kräftig, das 4. Segment kaum schmaler als das 1. (5,4:5,5 mm), ganz dem des ♂ entsprechend, alle Kiele und Flächen glatt; gekörnte Area der Dorsalfläche im 1. und 2. Caudalsegment bis zum Hinterrand reichend, im 1. etwas muldenförmig vertieft, nach vorn steil abfallend. Oberarm nicht rauh, wie beim ♂, sondern fein punktiert, matt. Länge des Fingers zur Hinterhand wie 7,8:3,1. Zahl der Kammzähne 24 (beim ♂ 25 oder 26). Länge des Truncus zur Cauda wie 21:35 mm.

### 2. *P. brevimanus* (THOR.).

- 1877 *Buthus brevimanus* THORELL in: Atti Soc. ital., Vol. XIX, p. 110.  
1899 *Parabuthus brevimanus* KRAEPELIN in: Das Tierreich, Scorp. u. Pedip., p. 36.  
1901 „ *cristatus* POCOCK in: Ann. Mag. Nat. Hist., (7) Vol. VII, p. 284.  
1901 „ *brevimanus* PURCELL in: Ann. S. Afr. Mus., Vol. II, p. 149.  
1902 „ *cristatus* POCOCK in: Ann. Mag. Nat. Hist., (7) Vol. X, p. 367, ♀.

Die Streitfrage, ob *P. cristatus* mit *P. brevimanus* identisch sei, glaube ich nach erneuter Prüfung des THORELLSchen Originals (♀) bejahen zu sollen. Dasselbe entspricht in jeder Hinsicht der Beschreibung POCOCKS von *P. cristimanus* und den mir aus Deutsch-Südwestafrika vorliegenden Exemplaren, mit alleiniger Ausnahme der Körnelung der Seitenflächen in den beiden ersten Caudalsegmenten, die bei dem THORELLSchen Original in der Tat merklich stärker hervortritt, als bei den mir sonst vorliegenden Exemplaren. Da aber, wie aus dem SCHULTZESchen Material hervorgeht, diese stärkere Körnelung in gleicher Weise den ♂ zu-

kommt, außerdem die unteren Caudalflächen der beiden ersten Segmente auch beim Originalexemplar ungekörnert sind, so glaube ich jene stärkere Körnelung der Seitenflächen als Altersmerkmal oder individuelle Variation auffassen zu sollen, zumal in allen übrigen Charakteren, so namentlich in der höchst eigenartigen Ausbildung der unteren Caudalkiele, völlige Uebereinstimmung herrscht. — Die var. *segnis* THOR. hingegen gehört sicher nicht zu *P. brevimanus*, sondern aller Wahrscheinlichkeit nach zu *P. capensis* (oder *granulatus*). Die fehlende Cauda läßt eine genaue Bestimmung nicht zu, doch beweisen schon die verdickten Hände, die gekörnerten Seitenkiele des letzten Bauchsegments, die Zahl von 36 Kammzähnen, die Zahl von 12 Außenkörnchen an der Fingerschneide, daß nur die beiden letztgenannten Arten in Frage kommen können.

Die Heimat des *P. brevimanus* erstreckt sich an der Westseite Südafrikas vom Kongo (POCOCKS *P. cristatus*) bis zum Groß-Buschmannlande in der Kapkolonie, umfaßt demnach dasselbe Gebiet wie der Wohnbezirk des *P. villosus*.

Die Kollektion enthält 6 ♂ und 3 ♀ aus dem südlichen Hererolande. Die Weibchen sind außer durch den Basallobus der Kämme und die etwas geringere Kammzahl (23—25 gegen 27—29 beim ♂) durch erheblich geringere Körnelung der Caudalflächen in den ersten Segmenten ausgezeichnet. Auch die Dorsalflächen der Cauda sind beim ♀, abgesehen von der gekörnerten Area im 1. und 2. Segment, glatt, beim ♂ hingegen ziemlich dicht feinkörnig.

Durch die gleichmäßige Körnelung des kiellosen 4. Caudalsegments, die nach hinten mächtig ansteigenden unteren Kiele des 2. und 3. Caudalsegments, von denen die unteren Lateralkiele am Ende U-förmig zusammenfließen, wie durch die kurzen, nur 9 Schrägreihen tragenden Finger ist diese Art auf den ersten Blick kenntlich.

### 3. *P. laevifrons* (E. SIM.)

1887 *Buthus laevifrons* E. SIMON in: Ann. Soc. ent. France, (6) T. VII, p. 339, ♀.

1899 *Parabuthus laevifrons* KRAEPELIN in: Das Tierreich, Scorp. u. Pedip., p. 30.

1901 „ „ PURCELL in: Ann. S. Afr. Mus., Vol. II, p. 151, ♂ u. ♀.

Der Verbreitungsbezirk dieser Art erstreckt sich vom Gr.-Namalande in Deutsch-Südwestafrika bis in das Kl. Namaland etwa bis zum 29° s. Br.

Die Kollektion enthält nur 3 ♂ von Lüderitzbucht und Kubub im Gr.-Namalande.

In bezug auf das Verhältnis von Finger zur Hinterhand schließt sich diese Art eng an die vorige an, ist aber durch die glatte Stirn und die deutlich gekörnerten Kiele des 4. Caudalsegments (von denen die 2 seitlichen Nebenkiele schwächer entwickelt sind) scharf von ihr geschieden. Die gekörnerten Areen auf der Dorsalfläche des 1. und 2. Caudalsegments reichen bis zum Hinterrande. Die dorsale Nebencrista im 5. Caudalsegment ist obsolet. Die Hände des ♂ sind verdickt.

### 4. *P. granulatus* (H. u. E.).

1828 *Androctonus granulatus* HEMPRICH u. EHRENBERG in: Symb. phys. Scorp., No. 10.

1887 *Buthus fulvipes* E. SIMON in: Ann. Soc. ent. France, (6) T. VII, p. 378.

1899 *Parabuthus granulatus* KRAEPELIN in: Das Tierreich, Scorp. u. Pedip., p. 30.

1901 „ „ + subsp. *fuscus* POCOCK in: Ann. Mag. Nat. Hist., (7) Vol. VII, p. 285.

1901 „ „ PURCELL in: Ann. S. Afr. Mus., Vol. II, p. 168.

Das Verbreitungsgebiet dieser Art umfaßt, wie das der vorigen Art, das Gr.-Namaland und das Gr.-Buschmannland, geht aber einerseits weiter nach Norden bis in die Kalahari, andererseits nach Süden bis etwa zum 33° S. Br.

Die Kollektion enthält 2 ♂ und 1 ♀ von Kamaggas und Steinkopf im Kl.-Namalande.

Die Färbung dieser, durch das Fehlen der seitlichen Nebencristen im 4. Caudalsegment wohlcharakterisierten Art ist sehr variabel. Während das vorliegende ♀ von Steinkopf gleich dem von Kamaggas einfarbig lehmgelb erscheint, zeigt das ♂ von Steinkopf eine ausgesprochen gelbrote Farbe. Braune und grünbraune bis schwarzgrüne Exemplare mit entweder noch fast gelben Beinen (*P. fulvipes* E. SIM.) oder auch mit gebräunten Schenkeln und Schienen der Beine (subsp. *fuscus* Poc.) scheinen mehr in den nördlichen und nordöstlichen Distrikten des Verbreitungsgebietes vorzukommen. Das Hamburger Museum besitzt die Farbenvarietät *fuscus* von Gibeon (von wo aber auch lehmgelbe und gelbrote Exemplare vorliegen), das Pocock'sche Original stammt aus der Kalahari. — Wenn PURCELL (l. c. p. 170) sagt, daß bei dieser Art die ♀ und ♂ durch die Kammform nicht oder kaum zu unterscheiden seien, so kann ich dem nicht ganz beistimmen: bei den mir zu Gebote stehenden Exemplaren sind die ♀ durchaus deutlich durch den auf eine längere Strecke der Zähne entbehrenden und dann zunächst mit einigen ganz winzigen Zähnen besetzten Kammgrund charakterisiert.

### 5. *P. villosus* (PTRS.).

- 1863 *Prionurus villosus* PETERS in: Monatsber. Ak. Berlin, 1862, p. 26.  
 1877 *Buthus villosus* THORELL in: Atti Soc. ital., Vol. XIX, p. 103.  
 1899 *Parabuthus villosus* KRAEPELIN in: Das Tierreich, Scorp. u. Pedip., p. 31.  
 1901 „ „ PURCELL in: Ann. S. Afr. Mus., Vol. II, p. 158.

Diese Art besitzt genau denselben Verbreitungsbezirk wie *P. brevimanus* THOR., d. h. sie findet sich vom Kongo entlang der Westseite Südafrikas durch Benguela und Deutsch-Südwestafrika bis zum Gr.-Buschmannlande der Kapkolonie.

Die Sammlung enthält zahlreiche Exemplare von Kubub und aus dem südlichen Hererolande (Okahandja).

Auch diese Art ist zweifellos in der Färbung sehr variabel, obwohl PURCELL (l. c. p. 159) nur die ganz braunschwarze bis grünschwarze Farbenvarietät zu kennen scheint, die demnach wohl im Süden ausschließlich vertreten sein dürfte. Das vorliegende Material enthält aber aus denselben Gebieten neben ganz schwarzgrünen Formen auch solche, welche bei dunkelbraunen Maxillarpalpen lehmgelbe Beine haben, sowie solche, bei denen außer den Beinen auch die Maxillarpalpen gelb sind. Ich zweifle daher nicht, daß auch die var. *dilutus* THOR. mit graugelbem Truncus, am Ende etwas gebräunter Cauda und gelben Gliedmaßen in den Formenkreis dieser Art gehört.

Die gegen das Ende auffallend spitzzackig sich entwickelnden Dorsalkiele der nach hinten verjüngten Cauda, die spitzzackige dorsale Nebencrista des 5. Caudalsegments nebst der starken, zottigen Behaarung und der dunklen Färbung lassen diese Art verhältnismäßig leicht von den übrigen Formen mit 10-kieligem 4. Caudalsegment und verkürzter Körnchenarea auf der Dorsalfläche des 2. Caudalsegments unterscheiden.

### 6. *Parabuthus raudus* (E. SIM.).

- 1887 *Buthus raudus* E. SIMON in: Ann. Soc. ent. France, (6) T. VII, p. 377.  
 1899 *Parabuthus raudus* KRAEPELIN in: Das Tierreich, Scorp. u. Pedip., p. 32.

Die Beschreibung des *B. raudus* bei SIMON ist leider so wenig eindeutig, daß bisher kein späterer Autor die Art zu identifizieren bzw. von verwandten Formen abzugrenzen vermochte, was um so bedauerlicher, als nach brieflichen Mitteilungen der Herren SIMON und SCHINZ das Original Exemplar wahrscheinlich verloren gegangen ist. Wenn ich trotzdem eine von Prof. SCHULTZE gesammelte Art mit diesem Namen belege, so bestimmt mich hierzu nicht nur der wahrscheinlich gleiche Fundort, sondern zwei Angaben SIMONS,

die unter allen südafrikanischen Formen nur auf die vorliegende Art passen, nämlich daß das letzte Bauchsegment des Truncus kiellos und die Blase abgesetzt kastanienbraun sei. Kleine Abweichungen in der Beschreibung, auf die ich später noch zurückkommen werde, scheinen mir demgegenüber nicht in Betracht zu kommen.

Das Original Exemplar von *P. raudus* ist wahrscheinlich von SCHINZ in der Kalahari gesammelt.

Das vorliegende Material umfaßt zahlreiche Exemplare aus der Kalahari (Betschuanaland-Protektorat), welche auf den von Westen nach Osten geordneten Stationen der Marschroute Lehututu, Letlake, Kgokong, Mookane und Severelela gesammelt wurden. Das Hamburger Museum besitzt auch ein Exemplar von Gibeon im Gr.-Namalande.

Im folgenden gebe ich die wichtigsten Daten, durch welche die Art von den verwandten Formen unterschieden ist.

Grundton der Färbung gelblich, Truncus aber oft schmutzig-grau bis graugrün oder, mit Ausnahme des helleren Endsegments, schmutzig-bräunlich, oft mit dunklerem Rückenstreif. Cauda gelb, nach hinten oft etwas mehr gelbrot, die Blase meist abgesetzt schön kastanienbraun, bei ganz jungen Individuen auch das 5. Caudalsegment. Arme und Beine hellgelb bis rötlichgelb, im Farbenton der Cauda.

Stirn, Cephalothorax und Rückenplatten gleichmäßig dicht gekörnt; das Mittelfeld der letzten Rückenplatte dicht perlkörnig (nicht chagriniert wie bei *P. planicauda*), in der Körnelung nur wenig von den Seitenfeldern verschieden. Bauchplatten glatt, nur an den Seiten feinkörnig; letzte Bauchplatte fast völlig ungekielt, insofern die Seitenkiele nur als schwache glatte Wülste angedeutet sind, die Medialkiele aber gänzlich fehlen, so daß das Mittelfeld des Segments eine völlig ebene, also nicht durch Längsdepression in der Mitte unterbrochene glatte Fläche bildet (Gegensatz zu allen übrigen verwandten Formen).

Die Cauda mäßig stark, nach hinten etwas verbreitert. Caudalkiele vom 1. und 2. Segment ab deutlich gekörnt, 4. Segment 10-kielig. Die Ventralkiele des 2. und 3. Caudalsegments nehmen gegen das Ende kaum an Stärke zu; der Hinterrand des Segments von niedriger Krenelierung begrenzt. Flächen zwischen den Kielen sämtlich dicht gekörnt (Gegensatz zu *P. schlechteri*, dessen Flächen im 2. und 3. Segment fast glatt sind), selten beim ♀ die unteren Flächen des 1. Caudalsegments zerstreuter gekörnt (wie SIMON angibt). Dorsale Körnchenarea im 1. Caudalsegment sehr breit, grob-perlkörnig, vorn steil abfallend, so daß der vordere Absturz in der Profilansicht eben über die Dorsalkiele herüberraagt. Körnchenarea im 2. Segment etwa  $\frac{2}{3}$  der Vorderfläche einnehmend, nach vorn sich meist dreieckig verbreiternd, wenig länger als breit. Ähnlich die Area im 3. Segment, nur schwächer, angedeutet auch im 4. Segment. Der Dorsalkiel im 4. Segment in der Regel nur in der Grundhälfte entwickelt, um dann von der nur ganz wenig nach innen gerückten und in gleicher Weise körnig entwickelten Nebencrista abgelöst zu werden. Nur selten laufen die Körnchen des echten Dorsalkiels an dieser Nebencrista noch eine Weile entlang, so daß man dann von einer „Verdoppelung“ der Dorsalkiele, wie sie SIMON bei *B. raudus* erwähnt, sprechen kann. Im 5. Caudalsegment ist der Dorsalkiel sowohl am Grunde wie am distalen Ende entwickelt, in der Regel aber in der Mitte, zur Seite der Nebencrista, unterbrochen und unregelmäßig. Die Nebencrista selbst besteht aus 3—4 Zacken, von denen namentlich der letzte meist kegelförmig spitz ist.

Hände beim ♂ kaum dicker als die Tibia. Finger mit etwa 12 äußeren Seitenkörnchen (ausschließlich der 2 Endkörnchen), beim ♀ etwa  $2\frac{2}{3}$ mal, beim ♂ etwa  $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie die Hinterhand.

Körperlänge bis 75 mm. Zahl der Kammzähne beim ♀ 34—36, beim ♂ 41—48. SIMON gibt für das ♀ 26, für das ♂ 38—40 Kammzähne an, doch ist es ziemlich unwahrscheinlich, daß zwischen ♂ und ♀ eine so große Differenz in der Zahl der Kammzähne obwalten sollte.

Von *P. schlechteri* PURC. ist die Art außer durch die braune Blase und die glatte letzte Abdominalplatte auch durch geringere Größe und geringere Zahl der Kammzähne unterschieden. *P. planicauda* var. *frenchi* dürfte gleich der Hauptform von *P. planicauda* ein fein chagriniertes Mittelfeld der letzten Dorsalplatte, eine nicht eingesenkte chagrinierte Dorsalarea des 1. Caudalsegments und stumpfkörnige dorsale Nebencrista im 5. Caudalsegment besitzen.

#### 7. *Parabuthus capensis* (H. u. E.).

- 1828 *Androctonus capensis* HEMPRICH u. EHRENBURG in: Symb. phys. Scorp., No. 10.  
 1839 „ *iros* C. L. KOCH in: Arachn., Bd. V, p. 93, f. 101.  
 1844 „ *kochi* GERVAIS in: Ins. Apt., T. III, p. 45.  
 1899 *Parabuthus capensis* KRAEPELIN in: Das Tierreich, Scorp. u. Ped., p. 31 part.  
 1899 „ *neglectus* PURCELL in: Ann. S. Afr. Mus., Vol. I, p. 433.  
 1901 „ „ „ ibd. Vol. II, p. 155.  
 1902 „ *capensis* POCOCK in: Ann. Mag. Nat. Hist., (7) Vol. X, p. 365.

Eine erneute Untersuchung des Original Exemplars von *Androctonus capensis* H. u. E. hat in der Tat die Vermutung POCOCK's (1902) bestätigt, daß nicht sein *P. planicauda*, sondern der von PURCELL neu beschriebene *P. neglectus* mit dieser durch die zungenförmige Aufbiegung des Hinterrandes des 2. Caudalsegments so gut charakterisierten Art identisch ist.

Der Verbreitungsbezirk des *P. capensis* hat große Ähnlichkeit mit dem von *P. brevimanus* und *villosus*, insofern er ebenfalls auf die Westseite Südafrikas beschränkt ist und wie jene etwa bis zum 33° S. Br. (Clanwilliam, Calvinia, Tulbagh) nach Süden in die Kapkolonie hineinreicht, wo er mit dem ganz auf den Süden beschränkten, hier aber im Osten bis an die Küste (Port Elizabeth, Grahamstown) reichenden *P. planicauda* zusammentrifft. Die Verbreitung nach Norden scheint allerdings weit beschränkter zu sein, als die der beiden genannten, bis zum Kongo vordringenden Arten, da bisher Exemplare nur bis in das Gr.-Nama-land hinein, also etwa bis zum 25° S. Br. gefunden sind.

Die zahlreichen Exemplare der SCHULTZESCHEN Sammlung stammen sämtlich aus dem Kl.-Nama-lande (Steinkopf, Kamaggas), also zwischen dem 29 und 30° S. Br.

Der genauen Beschreibung PURCELL's habe ich wenig hinzufügen. Das Mittelfeld der letzten Dorsalplatte ist feinkörnig chagriniert, wie bei *P. planicauda*, die Flächenkörnelerung der vorderen Caudalsegmente aber sehr spärlich. Die Ventralkiele des 2. und 3. Caudalsegments wachsen gegen das Ende zu mächtigen, wachsgelben Buckeln aus, so daß die Krenelierung am Hinterende daneben fast verschwindet.

#### 8. *Parabuthus flavidus* Poc.

- 1899 *Parabuthus flavidus* POCOCK in: Ann. Mag. Nat. Hist. (7), Vol. III, p. 419.  
 1902 „ *kraepelini* WERNER in: Verh. k. k. Zool.-bot. Ges., Wien, p. 599.

Das POCOCK'sche Original exemplar (♀) stammt aus dem Betschuanaland (Tangs), das WERNER'sche von Gr.-Windhuk im südlichen Hererolande, so daß der Verbreitungsbezirk sich etwa vom 22° bis zum 28° S. Br. erstrecken dürfte.

Auch die mir vorliegenden 2 Exemplare der SCHULTZESCHEN Kollektion sind bei Gr.-Windhuk gesammelt. Sie stimmen durchaus mit der Beschreibung POCOCK's von *P. flavidus*, während sie andererseits auch dem mir vorliegenden Original exemplar des *P. kraepelini* WERNER gleichen, einem verletzten jugendlichen Individuum, durch dessen Studium allein man wohl schwerlich zu einer artlichen Abgrenzung vom *P. planicauda* gelangen könnte.

Da die Form vom echten *P. capensis* schon genügend durch den gerade abgeschnittenen dorsalen Hinterrand des 2. Caudalsegments unterschieden ist, so wird es genügen, hier vornehmlich die Unterschiede von dem nächst verwandten *P. planicauda* hervorzuheben. Als solche sind zu nennen: 1) Das Mittelfeld der letzten Dorsalplatte des Truncus ist nicht fein chagriniert, sondern perlkörnig (Körnchen zählbar), so daß sich die Körnelung nur durch etwas größere Dichtigkeit und Feinheit von derjenigen der Seitenfelder unterscheidet. 2) Die gekörnte dorsale Area im 1. und 2. Caudalsegment ist ebenfalls perlkörnig, die Fläche selbst auch im 1. Segment nicht völlig eben, wie bei *P. planicauda*, sondern flach muldenförmig eingesenkt. Noch mehr gilt dies von der Dorsalfläche des 2. Caudalsegments. 3) Die unteren und seitlichen Flächen im 1. und 2. Caudalsegment sind sehr viel sparsamer gekörnt, als bei *P. planicauda*. 4) Die dorsale Nebencrista im 5. Caudalsegment besteht fast stets aus spitz-dreieckigen Körnchen, während diese Körnchen bei *P. planicauda* in der Regel stumpf und rundlich sind. 5) Die Hand des erwachsenen ♂ ist deutlich dicker als die Tibia (bei *P. planicauda* ist die Hand bei ♂ und ♀ gleich und nicht dicker als die Tibia).

Die Grundfarbe der nur bis gegen 70 mm großen Individuen ist ledergelb, doch kann der Truncus auch eine gelbrote bis bräunliche Färbung annehmen. Ebenso ist die Cauda in der Regel gegen das Ende nebst der Blase etwas gelbrot. Die letzte Bauchplatte des Truncus zeigt 4 deutliche glatte Kiele; die Flächen zwischen ihnen sind mehr oder weniger gekörnt (Gegensatz zu *P. raudus*, abgesehen von der bis zum Hinterrand reichenden Körnelung auf der Dorsalfläche des 2. Caudalsegments). Die Ventralkiele im 2. und 3. Caudalsegment nehmen nach hinten deutlich an Stärke zu und endigen am Hinterrande mit stark vorspringenden gelben Zacken. Die Zahl der Kammzähne beträgt beim ♀ 29—33, beim ♂ 35—36. Der in Form und Größe dem *P. flavidus* ähnelnde *P. pallidus* Poc. von Ostafrika ist ziemlich leicht an der völlig obsoleten Nebencrista auf der Dorsalfläche des 5. Caudalsegments, und den weniger steilen, in der Profilansicht nicht über die Dorsalkiele hervorragenden, von einer Rinne durchzogenen vorderen Absturz des 1. Caudalsegments zu unterscheiden. Noch näher vielleicht steht der *P. flavidus* der folgenden Art, dem *P. mosambicensis* PET., von dem er sich nur in zwei, bei diesem zu erwähnenden Merkmalen unterscheidet. Der *P. transvaalicus* endlich, der etwa als verwandt noch in Betracht kommen könnte, ist, abgesehen von seiner weit bedeutenderen Größe und der robusten, nach hinten breiteren Cauda, schon durch seine rotbraune Färbung, die starke Körnelung der Caudalflächen, wie vor allem durch den völlig ununterbrochenen Dorsalkiel des 5. Caudalsegments mit seiner spitzzackigen Nebencrista auf den ersten Blick kenntlich.

#### 8. *Parabuthus mosambicensis* (PTRS.).

1862 *Buthus mosambicensis* PETERS in: Monatsber. Ak. Berlin, 1861, p. 516.

1899 *Parabuthus capensis* part. KRAEPELIN in: Das Tierreich, Scorp. u. Pedip., p. 31.

Auch diese Art ist lange verkannt worden, da sie mit dem *P. planicauda* Poc. und noch mehr mit dem *P. flavidus* Poc. große Aehnlichkeit besitzt. Erst ein erneutes Studium des Original Exemplars in Berlin in Verbindung mit dem von Prof. SCHULTZE gesammelten Exemplar ließ mich die Ueberzeugung gewinnen, daß es sich hier in der Tat um eine wohlcharakterisierte Art handelt, die nach einer Bemerkung POCOCKS (Proc. Zool. Soc., 1902, Vol. I, p. 223) auch im Londoner Museum zu finden sein dürfte (als *P. flavidus*). Zum wenigsten beschreibt hier POCOCK an einem „*P. flavidus*“ eine Schrillvorrichtung, wie sie eben bisher nur beim *P. mosambicensis* beobachtet worden ist.

Der Fundort des PETERSschen Original Exemplars ist Tete am Zambesi, der des von Prof. SCHULTZE gesammelten Severelela im Betschuanaland, so daß sich für die Art ein Verbreitungsbezirk vom 16° bis 25° S. Br. im Zentrum und im östlichen Teile Südafrikas ergeben würde.

Die Art entspricht in Größe (bis 72 mm), Färbung (gelbbrot mit dunklerem Truncus) und allen skulpturellen Merkmalen durchaus dem *P. flavidus*, so namentlich auch in Bezug auf die Form des in der Profilansicht ein wenig über den Dorsalkiel herausragenden vorderen Absturzes der dorsalen Area im 1. Caudalsegment. Die Area dieses Caudalsegments selbst aber, und noch mehr die des 2. Caudalsegments besteht in ihrem medialen Teile nicht aus isolierten Körnchen, sondern aus deutlichen, aus der Verschmelzung von Körnchenreihen hervorgegangenen Querleisten, die auf dem 1. Segment nur das Mittelfeld, im 2. aber die ganze Breite der Area einnehmen (Fig. 1 a) und somit die höchste Ausbildung des durch die Stachelspitze zum Tönen gebrachten Schrillapparates darstellen. Bei *P. flavidus* scheinen ebenfalls Verschmelzungen von Körnchen in der Querrichtung vorzukommen, doch führt dies wohl schwerlich je zur Ausbildung durchgehender Querleisten (Fig. 1 b). Als zweiten, kaum minder auffallenden Unterschied von *P. flavidus* möchte ich hervorheben, daß die dorsale Nebencrista im 5. Caudalsegment so gut wie völlig obsolet, bzw. nur durch einige ganz flache Buckel angedeutet ist, während der Dorsalkiel selbst in der Mitte kaum eine Unterbrechung zeigt, sondern eine vom Grunde bis zum Hinterrande zusammenhängend verlaufende Körnchenlinie bildet. Auch ist eine Verstärkung der Ventralkiele im 2. und 3. Caudalsegment nach dem Ende zu nicht erkennbar. Die Zahl der Kammzähne beträgt beim ♀ (Severelela) 34,35, beim ♂ (Tete) 40,41.

Das Verhältnis des Fingers zur Hinterhand ist beim ♀ wie 8:4; die Zahl der äußeren Seitenkörnchen am beweglichen Finger beträgt 12 (außer den 2 Endkörnchen).

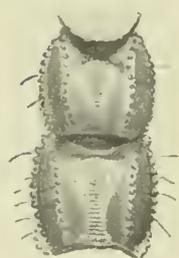


Fig. 1 a.



Fig. 1 b.

Fig. 1 a. 1. und 2. Caudalsegment von *Parabuthus mosambicensis* (PTRS.) von oben. (Doppelte nat. Gr.)

Fig. 1 b. 1. und 2. Caudalsegment von *Parabuthus flavidus* POC. von oben. (dreifache nat. Gr.)

Von den 12 in Südafrika zur Zeit unterscheidbaren Arten sind also 9 von Herrn Prof. SCHULTZE erbeutet worden. Von den restierenden 3 Arten wird zunächst der *P. planicauda* POC. mit seiner var. *frenchi* PURC. wohl schwerlich je in dem bereisten Gebiete gefunden werden, da er, wie bereits bemerkt, bisher nur im südlichen Kaplande etwa bis zum 33° S. Br. beobachtet wurde. Der *P. transvaalicus* von Transvaal und der Delagoa-Bay gehört allerdings wohl vornehmlich dem Osten an, da aber die von PENTHER beschriebenen *P. pachysoba* und *obscurus*, die, wie ich mich durch das Studium der Originalexemplare überzeugte, mit dieser Art identisch sind, in Britisch Betschuanaland gesammelt wurden, so erscheint sein Vorkommen noch weiter westlich nicht ausgeschlossen. Der *P. schlechteri* PURC. endlich bewohnt das Kl.-Nama- und Buschmannland südlich des Oranjefflusses und dürfte daher noch am ehesten im Süden des deutschen Gebietes zu finden sein.

## 2. Gattung: *Uroplectes* PTRS.

1845 *Tityus* (part.) C. L. KOCH in: Arachn., Bd. XI.

1861 *Uroplectes* PETERS in: Monatsber. Ak. Berlin, p. 512.

1876 *Lepreus* + *Tityus* THORELL in: Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 4, Vol. XVII, p. 7 ff.

Auch die zahlreichen Vertreter der Gattung *Uroplectes* bewohnen zum größten Teil das südliche Afrika, doch ist augenscheinlich die Zahl der in dem bereisten Gebiete vorkommenden Arten eine sehr beschränkte. Im ganzen wurden nur 7 Formen erbeutet und auch diese — bis auf eine Art — nur in wenigen Exemplaren.

### 1. *Uroplectes carinatus* POC. und Verwandte.

Aus der Gruppe der *Uroplectes*-Arten mit dreikieligem Truncus kannte man bis zum Jahre 1901 nur 2 Arten mit entwickelten Caudalkielen und ohne Dorn unter dem Stachel, nämlich *U. carinatus* POC. und

*U. planimanus* KARSCH. Zu ersterer Art hat dann PURCELL im Jahre 1901 (Ann. South Afr. Mus., Vol. II, p. 175 ff.) 3 nahe verwandte Formen beschrieben, die überdies zum Teil auch die bisherige Kluft zum *U. planimanus* überbrücken. Ob es sich hierbei um wirklich selbständige Arten handelt oder nur um Unterarten, wage ich bei dem geringen, mir zu Gebote stehenden Material nicht zu entscheiden. Tatsächlich ist es mir indes nicht in allen Fällen möglich gewesen, die vorliegenden Formen mit voller Sicherheit zu klassifizieren, weshalb ich bei der Geringfügigkeit der Unterschiede und deren Variabilität, namentlich in der Färbung, vorderhand nur von Varietäten sprechen möchte, denen ich dann noch eine neue hinzuzufügen habe.

a) *U. carinatus typicus* (Poc.).

1890 *Lepreus carinatus* POCOCK in: P. Zool. Soc. London, p. 129.

1896 *Uroplectes carinatus* POCOCK in: Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 6, Vol. XVII, p. 380.

1901 „ „ PURCELL in: Ann. S. Afr. Mus., Vol. II, p. 175.

Der typische *U. carinatus* wurde bisher nur im Westen der Kapkolonie beobachtet, nördlich etwa bis zum 31° S. Br.

Die mir vorliegenden, sehr zahlreichen Exemplare stammen sämtlich aus dem Kl.-Namalande (Steinkopf, Kamaggas), erweitern also den Verbreitungsbezirk um etwa 2° nach Norden.

Die Form ist im allgemeinen leicht kenntlich an der Kurzgliedrigkeit der Cauda und deren ausgeprägter Cristenkörnelung in allen Segmenten, wie durch die starke Pigmentierung, welche sich auch auf den Tergiten durch 2 Reihen dunkler Flecke geltend macht. Das 2. Glied der Cauda ist nur wenig länger als dick, das 4. Glied beim Weibchen nur etwa 1½ mal so lang wie dick, beim Männchen nur selten bis doppelt so lang. In Bezug auf die Färbung ist hervorzuheben, daß der dunkle Fleck vor den Augen sich nicht jenseits des Augenhügels als Medianstreif fortsetzt, und daß auch die Dorsalflächen der Cauda keine schwarze Medianlinie zeigen. Der Basalkamm des Weibchens ist nicht verbreitert, sondern von gewöhnlicher Form. Die Männchen erkennt man, außer an den Styli, noch daran, daß die Innenkante des beweglichen Fingers keine gerade Linie bildet, sondern in der Grundhälfte bogig vorgezogen ist.

b) *U. carinatus mediotriatus* n. var.

Von dieser neuen Form liegen mir ziemlich viele Exemplare vor, die sämtlich aus der Kalahari stammen (Severelela, Sekgoma Khakhea, Lehututu), also etwa vom 24° S. Br. In der Färbung unterscheidet sich die Form vom typischen *U. carinatus* zunächst dadurch, daß die Pigmentierung der Stirn sich mehr oder minder deutlich als schwarzer Medianstreif ununterbrochen bis zum Ende des Truncus fortsetzt, ja als feine schwarze Medianlinie auch noch auf den Dorsalflächen der Caudalsegmente zu verfolgen ist. Die Flecke der Rückensegmente und die Dunkelfärbung des 5. Caudalsegments sind meist schwächer entwickelt, als bei der Hauptform. Einzelne Exemplare erscheinen einfarbig lehmgelb. Die Cauda ist merklich gestreckter, als bei *U. carinatus*, das 2. Caudalglied erheblich länger als dick, der 4. Segment beim ♀ durchschnittlich 1,7 mal länger als dick, beim ♂ über doppelt so lang wie dick. Die unteren Medialkiele des 1. Caudalsegments sind, im Gegensatz zur Hauptform, bei Erwachsenen fast völlig glatt und ungekörnert; ebenso die des 2. Segments, die höchstens eine schwache Zähnelung zeigen. Der Kammgrundzahn ist beim ♀ verbreitert. Die Zahl der Kammzähne beträgt 22—23.

Die Form steht jedenfalls dem aus dem Kaplande bis zum Gr.-Buschmannlande (Kenhart) beschriebenen *U. alstoni* sehr nahe, mit dem sie die Länge der Caudalglieder und das Verhältnis vom Finger zur Hinterhand gemeinsam hat. Was mich verhindert, sie mit dieser Art oder Form zu identifizieren ist: 1) daß die

unteren Kiele des 1. Caudalsegments nicht oder kaum gekörnt sind; 2) daß die Hand beraucht ist, selbst oft in dem Falle, daß der Körper sonst fast einfarbig lehmgelb erscheint; 3) daß der basale Kammzahn beim ♀ verbreitert ist; 4) daß die bisher beschriebenen 5 Exemplare von *U. alstoni* keine Spur des so oft charakteristischen dunklen Medianstreifs zeigen.

c) *U. carinatus karrooicus* PURC.

1901 *U. karrooicus* PURCELL in: Ann. S. Afr. Mus., Vol. II, p. 182.

Diese Form ist bisher nur aus dem Süden des Kaplandes (Beaufort, Prince Albert Division) bekannt. Mir liegen 2 ♀ und 1 ♂ von Lüderitzbucht und Prince of Wales Bay vor, die ich mit dieser Form identifiziere.

Die Färbung ist namentlich durch ein breites dunkles Stirndreieck vor dem Augenhügel charakterisiert, wie durch schwarze Rückenkiele, während die 2 seitlichen Fleckenreihen auf den Tergiten nur schwach entwickelt sind. Die Cauda zeigt unterseits schwarze Kiele, und das 5. Segment ist fast bis zum Ende stark beraucht, die Hand gelb, die Beine sind längs ihrer Ober- und Unterkante schwärzlich, wie dies auch meist bei den verwandten Arten auftritt. Die Cauda ist noch gestreckter als bei *U. alstoni*, namentlich beim ♀, wo das Verhältnis der Dicke des 4. Caudalsegments zu dessen Länge im Durchschnitt wie 1:2,25 ist, während ich beim ♂ das Verhältnis 1:2,7 fand. Noch charakteristischer jedoch erscheint mir die schmale, gestreckte Hand, welche dünner ist als die Tibia und vor allem Finger hat, die bei ♂ und ♀ die Hinterhand meist um etwa das Doppelte an Länge übertreffen (bis 1:2,5). Der basale Kammzahn ist bei dem mir vorliegenden ♀ verbreitert. Die Seiten des 4. Caudalsegments sind körnig; der Nebenkiel im 3. Segment reicht fast bis zum Vorderende. Die unteren Kiele im 1. Caudalsegment sind fast glatt, im 2. nur wenig und unregelmäßig körnelig. Die unteren Flächen des 5. Caudalsegments sind auf der ganzen Länge feinkörnig chagriniert, ein Nebenkiel ist vornehmlich nur durch einen schwarzen Streif angedeutet.

d) *U. carinatus schlechteri* PURC.

1901 *U. schlechteri* PURCELL in: Ann. S. Afr. Mus., Vol. II, p. 184.

Die bisher bekannten Exemplare dieser Form stammen sämtlich aus Gr.-Buschmannland.

Prof. SCHULTZE hat nur 1 Exemplar (♂) gesammelt, das ich mit dieser Form übereinstimmend finde, und zwar im südlichen Hererolande, also bedeutend nördlicher, als die bisherigen Fundpunkte.

Die Form zeigt nicht den dunklen Dreiecksfleck vor dem Augenhügel, dagegen eine schwarze Randlinie an Thorax und Tergiten. Die Rückenkiele sind gelb, das 5. Caudalsegment ist bis auf das Hinterende schwach beraucht; die Unterkante der Beinglieder (weniger die Oberkante) ist schwarz. Auch die unteren Kiele der Cauda sind geschwärzt, wie bei der vorigen Form. Die Hände sind gelb. Die Cauda erreicht bei dieser Form ihre größte Länge, indem das 4. Segment beim ♀ etwa  $2\frac{1}{2}$ , beim ♂ über 3mal so lang wie dick ist. Die Hand hingegen ist dicker als der Unterarm; die Finger erreichen beim ♀ nach PURCELL fast die doppelte Länge der Hinterhand, während ich beim ♂ das Verhältnis von Hinterhand zu Fingerlänge gleich 1:1,46 fand. Der basale Kammzahn soll beim ♀ kurz und verbreitert sein, wie bei der vorigen Form. Die Seiten des 4. Caudalsegments sind glatt, der Nebenkiel im 3. Segment reicht nur etwa bis zur Hälfte des Segments, im 2. bis zu  $\frac{2}{3}$  (beim ♀ sind beide Nebenkiele noch erheblich kürzer). Die unteren Kiele im 1. und 2. Caudalsegment sind fast glatt, auch die in den folgenden Segmenten keineswegs perlkörnig, sondern entfernt gesägt. Die unteren Flächen des 5. Caudalsegments sind glatt und tragen nur eine einzelne Reihe sparsamer, schwarzer Körnchen.

## 2. *U. planimanus* (KARSCH).

- 1879 *Lepreus planimanus* KARSCH in: Mt. Münch. ent. Ver., Bd. III, p. 125.  
 ? 1887 „ *lunulifer* SIMON in: Ann. Soc. ent. France, Sér. 6 T. VII, p. 375.  
 1896 *Uroplectes planimanus* POCK in: Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 6 Vol. XVII, p. 379.  
 1899 „ „ KRAEPELIN in: Das Tierreich, Scorp. u. Ped., p. 56.

Diese Art scheint sich im breiten Gürtel nördlich des Kaplandes von Deutsch-Südwestafrika bis zum Maschonalande im Osten auszudehnen.

Aus der Sammlung SCHULTZE liegt mir nur ein einziges jugendliches ♂ von Kubub, sowie ein Pärchen von Keetmanshoop im Gr.-Namalande vor.

Es ist mir nach Untersuchung der unter der vorigen Art geschilderten Formen fast zweifelhaft geworden, ob sie nicht in letzter Instanz ebenfalls zum Formenkreise des *U. planimanus* zu rechnen sind. Das einzige schwerwiegende Unterscheidungsmerkmal liegt meines Erachtens im basalen Kammzahn des ♀, der bei *U. planimanus* auffallend halbmondförmig verlängert ist, während er bei der *carinatus*-Gruppe entweder normal ist oder nur eine Verbreiterung zeigt. Selbstverständlich kann man nun für *U. planimanus* noch einige Merkmale ins Feld führen, wie die geringe Körnelung der Caudalkiele, namentlich auch in den Endsegmenten, die glatte Blase, das Fehlen eines Nebenkiels im 4. Caudalsegment etc.; aber alle diese Charaktere treten gelegentlich auch bei den Formen der *U. carinatus*-Gruppe auf, so daß ich in der Tat nicht anzugeben wüßte, wie man ein ♂ von *U. planimanus* mit Sicherheit von ihr abgrenzen könnte. — Es kommt hinzu, daß bei den mir vorliegenden ♀ die unteren Caudalkiele im 4. und 5. Segmente sehr schön perlkörnig entwickelt sind (namentlich die lateralen), daß die Blase 2 Reihen zerstreuter Körnchen zeigt, und die Zahl der Kammzähne nur 19—22 beträgt, gegen 23—24 bei *U. lunulifer* SIMON und 27—30 bei den typischen Exemplaren von KARSCH. Auch die Färbung von *U. planimanus* mit seiner oft den Thorax umziehenden schwarzen Randlinie und der dunkleren Färbung am Unter- und Oberrande der Beinsegmente weist auf die nahe Verwandtschaft mit der *carinatus*-Gruppe hin.

## 3. *Uroplectes variegatus* (C. L. KOCH).

- 1845 *Tityus variegatus* C. L. KOCH in: Arachn., Bd. XI, p. 9.  
 1896 *Uroplectes variegatus* POCK in: Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 6, Vol. XVII, p. 380.  
 1899 „ „ KRAEPELIN in: Das Tierreich, Scorp. u. Ped., p. 56.

Die Art ist bisher nur aus dem südlichen Kaplande (Kapstadt, Simonstown) bekannt. — Auch das einzige, von Herrn Prof. SCHULTZE gesammelte, sehr jugendliche Individuum stammt von dort (Cape flats).

## 4. *Uroplectes vittatus* (THOR.).

- 1877 *Lepreus vittatus* THORELL in: Atti Soc. Ital., Vol. XIX, p. 121.  
 1896 *Uroplectes vittatus* POCK in: Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 6, Vol. XVII, p. 386.  
 1899 „ „ KRAEPELIN in: Das Tierreich, Scorp. u. Ped., p. 57.  
 1900 „ *jutrzenkai* PENTHER in: Ann. Naturh. Hofmus. Wien, Bd. XV, p. 157.

Diese Art scheint, ähnlich wie *U. planimanus*, das südliche Afrika in einem breiten Gürtel nördlich des Kaplandes zu durchziehen, von der Delagoa-Bai im Osten durch Transvaal bis zu den westlichen Gebieten der Kalahari.

Die 3 mir vorliegenden Exemplare (♀) stammen von Lehututu und Severelela (Kalahari).

Die Vergleichung der Original Exemplare von *U. jutrzenkai* mit *U. vittatus* führt mich zu dem Schluß, daß eine artliche Trennung hier nicht gerechtfertigt ist. Die Zahl der Schrägreihen des beweglichen Fingers

ist kein unterscheidendes Merkmal, wenn man beachtet, daß die 2 Grundreihen oft zu einer verschmelzen, wie dann meist noch durch das Auftreten eines äußeren Seitenkörnchens erkennbar ist. Ebenso ist die großgrubige Punktierung der Caudalsegmente auch bei *U. vittatus* stets nachzuweisen, namentlich an den Endsegmenten und bei älteren Exemplaren. Kleine, vereinzelte Höckerchen auf der Unterhand treten auch schon bei den ♀ des normalen *U. vittatus* auf; ihre etwas stärkere Entwicklung dürfte lediglich als das Kennzeichen älterer ♂ zu gelten haben.

### 5. *Uroplectes lineatus* (C. L. KOCH).

- 1845 *Tityus lineatus* C. L. KOCH in: Arachn., Bd. VII, p. 7 f. 854.  
 1896 *Uroplectes lineatus* POCOCC in: Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 6, Vol. XVII, p. 382.  
 1899 „ „ KRAEPELIN in: Das Tierreich, Scorp. u. Ped., p. 60.  
 1901 „ „ PURCELL in: Ann. S. Afr. Mus., Vol. II, p. 188.

Diese Art ist nur aus dem südlichen Teil der Kapkolonie bekannt, östlich bis Mossel Bay, nördlich bis Worcester.

Die 6 von Prof. SCHULTZE gesammelten Exemplare (meist juv.) stammen aus der Nähe der Kapstadt (Cape flats).

### 3. Gattung: *Opisthophthalmus* C. L. KOCH.

- 1838 *Opisthophthalmus* C. L. KOCH in: Arachn., Bd. IV.  
 1899 „ KRAEPELIN in: Das Tierreich, Scorp. u. Ped., p. 125.

Wie die Gattung *Uroplectes*, so hat auch die Gattung *Opisthophthalmus* ihr Hauptverbreitungsgebiet im Kaplande und nimmt, gleich jener, nach Norden zu erheblich an Artenzahl ab. Während PURCELL aus dem Kaplande mit Einschluß Transvaals nicht weniger als 26 Arten aufführt, beträgt die von Prof. SCHULTZE gesammelte Zahl der Species nur 10, denen sich allerdings vielleicht noch fast ebenso viele aus den südlicheren Teilen des bereisten Gebietes (Kl.-Namaland, Gr.-Buschmannland etc.) anreihen, die nicht erbeutet wurden.

Unter den 10 mir vorliegenden Arten muß ich 3 als neu ansprechen. Sie gehören alle 3 der Gruppe an, welche durch verhältnismäßig weit nach vorn gerückte Mittelaugen (wenig hinter der Mitte des Cephalothorax, nicht in dessen Enddrittel) von der Mehrzahl der *Opisthophthalmus*-Arten recht scharf unterschieden ist. Es wird zur vorläufigen Charakterisierung dieser 3 neuen Arten genügen, wenn ich hier ihre Stellung in jener Gruppe in Tabellenform kurz skizziere.

- A. Mittelaugen weit nach hinten gerückt, ihre Entfernung vom Hinterrande höchstens  $\frac{1}{3}$  der Länge des ganzen Cephalothorax . . . . . Mehrzahl der *Opisthophthalmus*-Arten.  
 B. Mittelaugen wenig hinter der Mitte des Cephalothorax gelegen; ihre Entfernung vom Hinterrande nur etwa so groß, wie ihre Entfernung vom Grunde des Stirndreiecks.  
 I. Vorletztes Tarsenglied des 1. und 2. Beinpaars außenseits mit einer Reihe steifer Borsten kammförmig besetzt. Tarsenendglied des 3. und 4. Beinpaars an der äußeren Unterkante ohne Dornen (abgesehen von den Lobendornen). Kein Stirndreieck . . . . . *O. wahlbergi* (THOR.)<sup>1)</sup>

1) Ich benutze die Gelegenheit, um hier eine neue Art kurz zu beschreiben, welche dem Naturhistorischen Museum zu Hamburg kürzlich aus Deutsch-Südwestafrika zugegangen ist, leider ohne genaueren Fundort:

*Opisthophthalmus adustus* n. sp. Dem *O. wahlbergi* nahestehend (Augenhügel wenig hinter der Mitte, Metatarsen des 2. und 3. Beinpaars dorsal ohne Dornen, aber mit Borstenkamm, Tarsus des 3. und 4. Beinpaars an der äußeren Unterkante unbedornt), aber durch glatte Blase, flachbuckelige Pusteln aller (♂) oder doch der letzten Bauchplatten (♀), andere Handform, gekörnte Dorsalcrista des Unterarms, geringere Zahl der Kammzähne von ihm unterschieden.

Die Färbung des Cephalothorax und der Maxillarpalpen beim (wohl frisch gehäuteten) ♂ leingelb, beim ♀ gelbrot, aber Finger des Maxillarpalpus und Mandibeln dunkler rotbraun. Abdomen dunkel beraucht, mit gelben Hinterrändern der

II. Vorletztes Tarsenglied des 1. und 2. Beinpaars außenseits mit (meist) 3 starken Dornen bewehrt, zwischen denen zarte, ungleich lange Borsten stehen. Tarsenendglied des 3. (und meist auch des 4.) Beinpaars an der äußeren Unterkante mit 1–2 Dornen. Stirndreieck meist durch zwei rudimentäre Furchen um den Stirnausschnitt angedeutet oder deutlich entwickelt.

a) 4. Caudalsegment unterseits ohne Spur von Medialkielen, völlig gerundet, wie die Unterseite der vorhergehenden Segmente.

1) ♂ und ♀: Alle Bauchplatten nebst Unterseite der Cauda glatt, glänzend, fein nadelstichig. Hand und Cauda nur sparsam rot beborstet. Vorderhand gewölbt, dicht mit meist isolierten, groben, wenn auch flachen Buckeln besetzt; ihr Innenrand vom Grunde bis zum Ansatz des unbeweglichen Fingers fast eine Halbkreislinie bildend. Cephalothorax meist auch seitlich und hinter dem Augenhügel mit glatten oder fast glatten Stellen. Cauda nur etwa so lang wie der Truncus.

*O. schultzei* n. sp.

2) (Nur ♂ bekannt<sup>1)</sup>.) Alle Bauchplatten und ebenso die Unterseite des 1.–4. Caudalsegments stark und äußerst dicht wellig quergerunzelt. Hand- und Caudalende dicht mit langen, weichen, rotbraunen Haaren besetzt. Vorderhand fast völlig eben, auf der Fläche nur schwach mit ganz flachen Buckeln und roten Borsten besetzt; der Innenrand von der Mitte bis zum Grunde des unbeweglichen Fingers fast geradlinig. Cephalothorax mit Ausnahme eines Spiegels vor dem Mittelauge gleichmäßig gekörnt. Cauda um  $\frac{1}{3}$  länger als der Truncus. *O. undulatus* n. sp.

b) 4. Caudalsegment unterseits mit deutlichen, körnigen oder glatten Medialkielen oder doch gekörnt.

1) Stirndreieck groß und deutlich, von 2 nicht unterbrochenen weißen Furchenlinien begrenzt. Blase fast glatt, nur ganz am Grunde mit einigen Körnchen. Untere Medialkiele der Cauda meist schon im 2. Segment als deutliche Längswülste entwickelt. . . . *O. carinatus* (PTRS.)

Segmente. Cauda in den 3 ersten Segmenten gelb bis gelbrot, das 4. unterseits, das 5. nebst der Blase ganz schwarz. Beine gelb, am Ende von Femur, Tibia und Protarsus außenseits mit rotbraunem Fleck (wie auch bei anderen Arten).

Metatarsus des 2. und 3. Beinpaars dorsal mit einer Reihe kammartig gestellter Borsten, aber ohne Dornen. Tarsus des 3. und 4. Beinpaars außenseits ohne Dornen, innenseits mit 3–4 Dornen; Lobendornen außenseits meist 4, innenseits 5.

Männchen. Augen nur wenig hinter der Mitte des Cephalothorax. Stirndreieck durch schwache Linien angedeutet, aber obsolet. Der glatte Spiegel unmerklich in die nur zerstreut feinkörnigen Seiten- und Mittelflächen übergehend; nur die Hinterecken etwas stärker gekörnt.

Dorsalfläche des Abdomens matt, fein und fast obsolet gekörnt. Bauchplatten sämtlich dicht mit rundlichen, aber in der Quere vielfach ineinanderfließenden Buckeln oder Pusteln besetzt.

Cauda in den ersten 3 Segmenten ohne Andeutung von unteren Lateral- und Medialkielen, im 1. und ganz wenig auch 2. Segment rugulös, im 3. glatt, im 4. mit durch flache Leisten und Haargrübchen angedeuteten Kielen (besonders lateral); Dorsalkiele im 1. Segment fast glatt, nur mit spitzem Endzahn, im 2. und 3. etwas mehr höckerig mit 2 Endzacken, im 4. gegen das Ende spitzzackig, mit langem, spitzem Enddorn. 5. Segment mit spitzzackigen unteren und oberen Kielen, wie gewöhnlich. Blase völlig glatt, grubig punktiert, mit sehr langem, gestrecktem Stachel.

Unterarm dorsal mit deutlicher, dornzackiger Crista.

Hand schmaler als die Länge der Hinterhand ( $9\frac{1}{2}:13$ ). Oberhand mit obsoletem Finger- und Nebenkiel, dazwischen noch eine nach vorn verschwindende Kielandeutung. Außenhand daher wenig scharf von der Innenhand abgesetzt. Handballen durch flache, ineinander fließende Pusteln rugulös. Außenhand mehr isoliert körnig. Finger so lang wie die Hinterhand (13:13).

Zahl der Kammzähne 21. Kammgrund stumpfwinklig.

Länge der Truncus zur Cauda = 43:42 mm.

Weibchen. Cephalothorax wie beim ♂; Abdomen oberseits glatt und glänzend, nur der Hinterrand der Segmente mit Körnchenreihe. 1. und 2. Bauchplatte glatt; 3. und 4. in der Mitte, 5. ganz mit obsoleten Pusteln besetzt.

Cauda wie beim ♂, aber die Kiele noch weniger hervortretend und glatter; die Dorsalkiele auch im 4. Segment fast nur mit spitzem Enddorn.

Dorsalcrista des Unterarms ebenfalls körnig. Handbreite so groß wie die Länge der Hinterhand (12:12). Fingerkiel flach, nur vorn etwas reihenkörnig. Nebenkiel wenig hervortretend. Handballen wie beim ♂ mit flachen, ineinander fließenden Buckeln besetzt, die auf der Außenhand zu isolierten Körnchen werden. Finger wenig länger als die Hinterhand (13:12).

Zahl der Kammzähne 13. Kammgrund mit parallelen Rändern, wenig kürzer als der mit Zähnen besetzte Teil.

Länge des Truncus zur Cauda = 44:37 mm.

1 ♂ und 1 ♀ aus Deutsch-Südwestafrika (Prof. FÜLLEBORN ded.).

1) Vgl. Anm. auf S. 263.

- 2) Stirndreieck fehlend oder undeutlich (dann nur durch 2 unterbrochene Furchen unmittelbar um den Stirnausschnitt angedeutet). Blase in ganzer Länge körnig oder doch am Grunde mit einigen kurzen Körnchenreihen.
- α) 4. und 3. Beinpaar am Tarsenendglied außenseits mit 2 Dornen (ohne die Lobendornen). Kammzähne beim ♀ 19—21, beim ♂ 26—27. Blase bis zum Stachel reihenkörnig. Cephalothorax dunkel-rotbraun, ebenso die Cauda. Stirnloben oft etwas körnig . *P. opinatus* (E. SIM.)
- β) Tarsenendglied des 4. Beinpaares außenseits ohne Dornen, des 3. Beinpaares mit 2 Dornen. Kammzähne beim (allein bekannten) ♀ 10—12. Blase nur am Grunde mit kurzen Körnchenreihen. Cephalothorax gelbrot, Cauda ebenfalls, in den Endgliedern mehr oder weniger schwarz beraucht. Stirnloben völlig glatt . . . . . *O. intercedens* n. sp.

### 1. *Opisthophthalmus wahlbergi* (THOR.).

- 1877 *Miaephonus wahlbergi* THORELL in: Atti Soc. Ital., Vol. XIX, p. 222.  
 1899 *Opisthophthalmus wahlbergi* KRAEPELIN in: Das Tierreich, Scorp. u. Ped., p. 131.  
 1899 „ „ PURCELL in: Ann. S. Afr. Mus., Vol. I, p. 139.

Als Verbreitungsbezirk dieser Art gibt PURCELL außer dem kleinen und großen Buschmannlande im Nordwesten der Kapkolonie noch Deutsch-Südwestafrika an.

Mir liegen 2 Exemplare vor, von denen das eine, der Rasse mit dunkler Blase angehörig, bei Warmbad im südlichsten Teile unseres Schutzgebietes gesammelt wurde, während das andere, mit gelber Blase, den Verbreitungsbezirk bedeutend nach Nordosten erweitert, da es der Kalahari, also jedenfalls der Route Lehututu bis Severelela, entstammt.

### 2. *Opisthophthalmus schultzei* n. sp.

Von dieser neuen Art liegen mir zahlreiche Exemplare (♂, ♀ und juv.) vor, die sämtlich von Kubub im Groß-Namalande stammen.

Die Färbung ist im allgemeinen gelbrot, die Terga meist fast schwarz mit breiten gelben Hinterrändern; Cauda und Maxillarpalpen sind einfarbig gelbrot, nur die Finger meist dunkler rotbraun.

Das Stirndreieck am Cephalothorax ist mehr oder weniger obsolete. Zuweilen sind die Begrenzungsfurchen ziemlich deutlich, aber das Dreieck ist dann ganz kurz und begleitet nur fast parallel den spitzen Mitteleinschnitt der Stirn. Der Augenhügel liegt nur wenig hinter der Mitte; die ihn durchziehende Medianfurchen verflacht sich deutlich auf seiner Höhe und verschwindet zuweilen hier fast ganz (Gegensatz zu *O. opinatus*). Die Fläche des Cephalothorax ist beim ♀ nur an den Seiten feinkörnig, sonst fast glatt; beim ♂ ist diese Körnelung weiter ausgedehnt und begreift meist auch die Gegend seitlich und hinter dem Augenhügel; auch wird die Medianfurchen des glatten, fein nadelstichigen Spiegels bei ihnen nicht selten jederseits von einer mehr oder weniger deutlichen Körnchenreihe flankiert.

Die Terga sind beim ♀ glatt und glänzend, bis auf das letzte, welches an den Seiten feinkörnig ist; beim ♂ dagegen sind alle äußerst fein gekörnt. Die Bauchplatten des Truncus sind bei ♂ und ♀ glatt, glänzend und fein nadelstichig. Bei stärkerer Vergrößerung glaubt man auch wohl ganz zarte Wellenlinien zu sehen, die aber keinesfalls mit der schon mit bloßem Auge sichtbaren, runzeligen Undulierung des ♂ der folgenden Art verwechselt werden können. Auch die letzte Bauchplatte ist bei beiden Geschlechtern völlig glatt.

Die unteren Caudalflächen sind im 1.—4. Segment völlig glatt und glänzend bei beiden Geschlechtern; sie entbehren völlig der unteren Medialkiele, und auch die unteren Lateralkiele sind nur im

4. Segment als ganz schwache Kanten erkennbar. Die ersten 4 Glieder der Cauda besitzen daher im wesentlichen nur Dorsal- und obere Lateralkiele, die mehr oder weniger körnig sind. Auch die oberen Seitenflächen lassen eine mäßige Körnelung erkennen. Der Enddorn des Dorsalkiels im 2.—4. Segment tritt etwas durch Größe hervor. Das 5. Caudalsegment besitzt Dorsalkiele, die allerdings nur wenig entwickelt und unregelmäßig reihenkörnig sind, vor allem aber sehr ausgeprägte untere Lateralkiele und einen fast ebenso ausgeprägten, fast sägezahnigen Mediankiel. Die Flächen zwischen Median- und unteren Lateralkielen sind grob spitzkörnig, während auf den Seitenflächen ein reihenkörniger Nebenkiel bis etwas jenseits der Mitte entwickelt ist. Die Blase ist glatt und zeigt nur jederseits am Grunde einige Körnchen.

Femur und Tibia der Maxillarpalpen von gewöhnlicher Gestalt; der Dorsalkiel der Tibia deutlich perlkörnig. Die Hand bei beiden Geschlechtern ziemlich gleich gestaltet, breit, mit gerundetem Ballen. Die Vorderhand gewölbt mit meist isolierten, beim ♀ flacheren, beim ♂ gewölbteren Buckeln besetzt. Der Fingerkiel grobkörnig, nach vorn zu mehr verschmelzend. Ein Nebenkiel nur am Grunde des Fingers beim ♀ angedeutet. Hinterhand grobkörnig, ohne Nebenkiel. Verhältnis der Hinterhand zur Handbreite bei beiden Geschlechtern etwa 1:1,2 bis 1:1,4, bei juv. wie 1:1 bis 1:1,1. Verhältnis der Hinterhand zum Finger ebenfalls bei beiden Geschlechtern annähernd gleich, nämlich 1:1,1 bis 1:1,4.

Kammgrund beim ♂ trapezförmig, das ungezähnte Stück noch nicht  $\frac{1}{3}$  so lang, wie der gezähnte Teil (ohne Mitrechnung des letzten Kammzahnes); Zahl der Kammzähne zwischen 15 und 19, meist 17. Kammgrund beim ♀ mit parallelen Rändern, das ungezähnte Stück  $\frac{1}{2}$  oder fast  $\frac{1}{2}$  so lang wie der bezahnte Teil (ohne den Endzahn); Zahl der Kammzähne 11—14, meist 12.

Schenkel der Beine außenseits bei beiden Geschlechtern feinkörnig. Tarsenendloben der 2 Hinterbeinpaare innenseits mit 5, außenseits mit 4 Dornen, die Innenkante des Tarsus außerdem mit (4—)5, die Außenkante mit 2 Dornen besetzt, von denen aber der distale den Lobendornen oft sehr nahe gerückt ist und dann fast ebensogut zu diesen gezählt werden kann. Cauda bei beiden Geschlechtern nicht oder kaum länger als der Truncus. Größte Maße von Truncus und Cauda beim ♂ 34:32 mm, beim ♀ 39:39 mm.

### 3. *Opisthophthalmus undulatus* n. sp.

Auch diese Art liegt mir in zahlreichen Exemplaren vor, die sämtlich mit der vorigen Art zusammen bei Kubub im Groß-Namalande erbeutet wurden. In hohem Grade auffallend ist es dabei, daß sämtliche vorliegende Exemplare männlichen Geschlechts sind, und daß es mir nicht gelang, in dem gesamten Material auch nur ein einziges Tier zu finden, das ich mit einiger Sicherheit als das ♀ dieser Art hätte in Anspruch nehmen können. Als Erklärung hierfür bieten sich drei Möglichkeiten: Entweder sind die ♀ dieser Art außerordentlich viel seltener, als die ♂, was aber den sonst bei dieser Gattung gemachten Erfahrungen keineswegs entspricht, oder zweitens, die ♀ dieser Art sind denen von *O. schultzei* so ähnlich, daß ich sie nicht voneinander zu unterscheiden vermochte, oder drittens der *O. schultzei* ist in seinen männlichen Individuen dimorph, so daß beiden Formen nur eine Weibchenform entspricht. Da ich zurzeit nicht entscheiden kann, welche Annahme die richtige, so bleibt nichts übrig, als die hier in Rede stehenden, sehr deutlich von den ♂ des *O. schultzei* unterschiedenen ♂ als besondere Art zu beschreiben<sup>1)</sup>.

1) Kurz vor Eingang der Korrektur dieses Aufsatzes erhielt ich, leider ohne nähere Fundortsangabe, 4 Skorpione aus Deutsch-Südwestafrika, von denen die 3 ♂ ohne weiteres als *O. undulatus* erkennbar waren, während das weibliche Exemplar in Hinblick auf die Gemeinsamkeit des Fundortes mit großer Wahrscheinlichkeit als das ♀ dieser Art anzusprechen ist. Democh ist es mir auch jetzt nicht gelungen, irgend welche greifbaren Unterschiede zwischen diesem Individuum und den ♀ von *O. schultzei* aufzufinden, höchstens, daß die Bauchflächen unter der Lupe etwas mehr wellig und hier und da selbst etwas quer-nadelrissig erscheinen. Es liegt also hier augenscheinlich ein Parallelfall zu dem durch POCOCK in Bezug auf *Heterometrus longimanus* und *oatesi* bekannt gewordenen vor, daß nämlich 2 im weiblichen Geschlecht kaum unterscheidbare Arten im männlichen Geschlecht recht erheblich dadurch voneinander abweichen, daß bei der einen Art die sekundären männlichen Geschlechtscharaktere nur schwach, bei der anderen Art aber auffallend stark entwickelt sind.

Die Färbung entspricht völlig derjenigen der vorigen Art. Ebenso das Stirndreieck und die Stellung der Mittelaugen, wie das Verhalten der Medianfurche. Die Körnelung des Cephalothorax zeigt deutlich eine gewisse Steigerung, auch gegenüber den ♂ von *O. schultzei*, insofern in allen Fällen nur der Spiegel glatt bleibt, die Seiten aber schon unmittelbar neben dem Augenhügel und ebenso die ganze Fläche hinter dem Augenhügel dicht gekörnt sind. Ebenso erscheint die feine Körnelung der Tergiten dichter und gröber als beim ♂ der vorigen Art.

Sehr auffallend ist die stark wellige Skulpierung aller Bauchsegmente nebst der Unterseite der 4 ersten Caudalsegmente, die durchaus nicht den Eindruck einer krankhaften Runzelung macht, wie man sie sonst wohl bei einzelnen *Opisthophthalmus*-Individuen findet, auch genau in derselben Weise bei sämtlichen 18 vorliegenden Exemplaren zu beobachten ist. Irgendwelche Körnelung oder Cristenbildung neben dieser Wellenskulptur tritt weder am letzten Bauchsegment, noch auch an der Unterseite der 4 ersten Caudalsegmente hervor. Die oberen Dorsal- und Lateralkiele der Cauda ganz wie bei der vorigen Art; ebenso die Andeutung des unteren Lateralkiels im 4. Segment, das 5. Caudalsegment und die Blase.

Femur und Tibia der Maxillarpalpen wie bei der vorigen Art. Die Hand ist augenscheinlich schlanker, als bei *O. schultzei*, der Ballen zwar auch gerundet, aber dann bald in einen fast geradlinig bis zum Grunde des unbeweglichen Fingers verlaufenden Rand übergehend. Die Vorderhand ist flach, auf der Fläche sehr schwach obsolete buckelkörnig, ziemlich dicht mit langen rotbraunen Borsten besetzt, die am Innenrande eine zottige Behaarung darstellen. Fingerkiel wie bei der vorigen Art, Nebenkil fehlend. Das Verhältnis der Hinterhand zur Handbreite schwankt zwischen 1:1,06 und 1:1,1; das Verhältnis der Hinterhand zum beweglichen Finger von 1:1,35 bis 1:1,7. Kammgrund trapezförmig; Zahl der Kammzähne 16—18.

Schenkel und Tarsen der Endbeine ganz wie bei *O. schultzei*.

Cauda etwa um  $\frac{1}{3}$  länger als der Truncus. Verhältnis des Truncus zur Cauda beim größten Exemplar wie 35:47 mm.

Die vorstehende Schilderung läßt erkennen, daß die Art tatsächlich nur durch gewisse, spezifisch männliche Charaktere (Runzelung, Form der Hand und Behaarung, stärkere Granulierung des Thorax) von der vorigen Art, allerdings auch von deren ♂, sich unterscheidet. Es ist daher von vornherein anzunehmen, daß die ♀ beim Wegfall aller dieser Charaktere sich nicht oder kaum von den ♀ der vorigen Art unterscheiden werden. Bei einigen Exemplaren dieses letzteren erscheint allerdings die Bauchfläche unter der Lupe etwas mehr wellig, als bei anderen Exemplaren, doch wage ich nicht, sie dieserhalb als die ♀ des *O. undulatus* anzusprechen.

#### 4. *Opisthophthalmus carinatus* (PTRS.).

- 1861 *Heterometrus carinatus* PETERS in: Monatsber. Ak. Berlin, p. 515.  
 1879 *Petroicus carinatus* KARSCH in: Mt. Münch. Ent. Ver., Bd. III, p. 109.  
 1877 *Opisthophthalmus anderssonii* THORELL in: Atti Soc. Ital., Vol. XIX, p. 239 (♀).  
 ? 1877 „ *histrion* THORELL in: Atti Soc. Ital., Vol. XIX, p. 243 (♂).  
 1887 *Petroicus furcatus* E. SIMON in: Ann. Soc. ent. France, Sér. 6, T. VII, p. 380.  
 1893 *Oecopetrus carinatus* POCOCK in: Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 6, Vol. XI, p. 307.  
 1894 *Opisthophthalmus carinatus* KRAEPELIN in: Mt. Mus. Hamburg, Bd. XI, p. 85.  
 1899 *Opisthophthalmus carinatus* KRAEPELIN in: Das Tierreich, Scorp. u. Ped., p. 133.  
 1899 „ „ PURCELL in: Ann. S. Afr. Mus., Vol. I, p. 141.

Diese Art hat einen sehr großen Verbreitungsbezirk in Südafrika; sie reicht etwa vom 34° S. Br. (Oudtshoorn im Kaplande nach PENTHER) nördlich bis vielleicht zum 20° S. Br., von Deutsch-Südwestafrika im Westen bis weit nach Osten in die Kalahari.

Die mir vorliegenden Exemplare, weit über 100, stammen teils aus der Kalahari (Lehututu, Khakhea, Sekgoma, Mookane, Severelela), teils aus dem südlichen Hererolande und von Okahandja.

### 5. *Opisthophthalmus intercedens* n. sp.

Von dieser neuen Art liegen mir leider nur 2 ganz junge und 1 halb erwachsenes ♀ vor, welche mit *O. schultzei* und *undulatus* zusammen bei Kubub erbeutet wurden.

Die Färbung ist gelbrot, die Terga sind schwarz mit gelben Hinterrändern der Segmente; die Canda zeigt im 3. Segment breite schwarze Längsstreifen, das 4. und 5. Segment sind unterseits auch auf der Fläche beraucht; die Finger sind etwas dunkler als die gelbroten Hände, die Beine lehmgelb.

Ein kurzes, fast rechtwinkliges Stirndreieck um den Stirneinschnitt durch verloschene Furchenstriche angedeutet. Der Augenhügel liegt wenig hinter der Mitte des Cephalothorax; die ihn durchziehende Medianfurche auf dem Hügel etwas seichter, nach hinten bald verschwindend. Die Fläche des Cephalothorax nur an den Seiten mäßig gekörnt, vor und hinter dem Augenhügel glatt (♀), fein nadelstichig. Terga glatt, nur in den Hinterecken seitlich mit wenigen Körnchen; letzte Rückenplatte nach hinten zu ziemlich grobkörnig. Bauchplatten sämtlich glatt und glänzend, fein nadelstichig.

Untere Caudalflächen im 1. und 2. Segment glatt, glänzend, ohne Medial- und untere Lateralkiele, im 3. Segment zerstreut gekörnt, im 4. mit deutlichen, durch gröbere Körnchen zwischen der Flächenkörnelung ausgezeichneten unteren Lateral- und Medialcristen; obere Lateral- und die Dorsalcristen im 1.—4. Segment entwickelt, die dorsalen mit stärkerem Enddorn, die Flächen zerstreut, aber deutlich gekörnt; 5. Caudalsegment unterseits mit 3 starken, fast sägezahnigen Kielen, auch die Dorsalkiele als unregelmäßige Körnchenreihe entwickelt, ebenso ein seitlicher Nebenkiel in der Grundhälfte des Segments. Blase nur seitlich am Grunde mit je einigen Körnchen.

Femur und Tibia der Maxillarpalpen von gewöhnlicher Gestalt; dorsale Crista der Tibia gekörnt. Hand ziemlich schlank, mit wenig geschweiftem Innenrande. Der Fingerkiel vorn glatt. Die Vorderhand mit isolierten, nadelstichigen Buckeln, ohne Nebenkiel; Hinterhand grobkörnig. Verhältnis der Hinterhand zur Handbreite wie 1:1, der Hinterhand zum beweglichen Finger wie 1:1,2.

Genitalplatten beim halberwachsenen ♀ nach hinten spitz ausgezogen, so lang wie breit.

Kammgrund beim ♀ mit parallelen Rändern, fast so lang wie der mit Zähnen besetzte Teil. Zahl der Kammzähne beim ♀ 11—12.

Schenkel der Beine außen fein gekörnt. Tarsenloben des 3. und 4. Beinpaares außen mit 5, innen mit 4 Dornen; Außenkante des Tarsus am 3. und 4. Beinpaar mit je 4 Dornen, Innenkante des Tarsus am 3. Beinpaar mit 2, am 4. Beinpaar ohne Dornen. Länge des Truncus zur Cauda = 28:35.

Die Unterschiede dieser Art von *O. schultzei* liegen vornehmlich in der abweichenden Ausbildung des 3. und 4. Caudalsegments und in dem Fehlen der Dornen an der Innenkante des Tarsus des 4. Beinpaares. Durch die schwache Körnelung der Blase und die geringe Kammzahl hinwiederum weicht sie von *O. opinatus* ab, so daß wir sie als intermediäre Form zwischen beiden Arten auffassen können.

### 6. *Opisthophthalmus ater* PURC.

- 1898 *Opisthophthalmus ater* PURCELL in: Ann. S. Afr. Mus., Vol. I, p. 16.  
 1899       "               "       KRAEPELIN in: Das Tierreich, Scorp. u. Ped., p. 132.  
 1901       "               "       PURCELL in: Ann. S. Afr. Mus., Vol. II, p. 197.

Nur 1 ♂ und 1 ♀ sind bisher von dieser Art bekannt, beide aus dem Namalande (Steinkopf und Port Nolloth).

Auch Prof. SCHULTZE hat nur 1 Exemplar (♀) erbeutet und zwar bei Steinkopf.

Der Beschreibung des ♀ durch PURCELL habe ich kaum etwas hinzuzufügen. Die Zahl der Kammzähne bei unserem Exemplar beträgt 9, 10; das Verhältnis von Hinterhand, Handbreite und Fingerlänge ist gleich 5,6:6,6:7. Länge des Truncus 27, der Cauda 23 mm.

### 7. *Opisthophthalmus granifrons* Poc.

- 1896 *Opisthophthalmus granifrons* POCK in: Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 6, Vol. XVII, p. 240.  
 1899 „ „ PURCELL in: Ann. S. Afr. Mus., Vol. I, p. 144.  
 1899 „ „ KRAEPELIN in: Das Tierreich, Scorp. u. Ped., p. 136.

Diese Art ist bisher nur aus dem nordwestlichen Gebiet des Kaplandes, hauptsächlich dem Nama-lande bekannt. PURCELL unterscheidet eine nördliche und eine südliche Rasse, die durch ziemlich konstante Merkmale voneinander unterschieden sind.

Auch das vorliegende, recht reiche Material läßt die 2 Rassen deutlich erkennen, und zwar gehören die Exemplare von Steinkopf der nördlichen, die bei Kamaggas gesammelten der südlichen Rasse an.

### 8. *Opisthophthalmus pallipes* C. L. KOCH.

- 1843 *Opisthophthalmus pallipes* C. L. KOCH in: Arachn., Vol. X, p. 3.  
 1877 „ *pallidipes* THORELL in: Atti Soc. Ital., Vol. XIX, p. 227.  
 1899 „ „ PURCELL in: Ann. S. Afr. Mus., Vol. I, p. 151.  
 1899 „ *pallipes* KRAEPELIN in: Das Tierreich, Scorp. u. Ped., p. 133.

Auch die Verbreitung dieser Art ist auf den Westen des Kaplandes beschränkt, wo sie aber vom Namalande (Steinkopf etc.) augenscheinlich erheblich weiter nach dem Süden sich erstreckt, und zwar etwa bis zum 31° S. Br.

Die zahlreichen Exemplare der SCHULTZESCHEN Ausbeute stammen sämtlich aus dem Kl.-Namalande (Steinkopf, Kamaggas).

Zu bemerken habe ich bei dieser Art, daß bei jungen Exemplaren, wie sie mir zahlreich vorliegen, das Stirndreieck nicht oder doch nur sehr undeutlich erkennbar ist, so daß alsdann die schon von PURCELL hervorgehobene Aehnlichkeit mit *O. karroensis* noch größer wird. Auch wird man leicht verführt, derartige jugendliche Exemplare bei der Bestimmung in eine falsche Gruppe einzureihen.

### 9. *Opisthophthalmus glabrifrons* PTRS.

- 1861 *Opisthophthalmus glabrifrons* PETERS in: Monatsber. Ak. Berlin, p. 514.  
 1877 „ *laeviceps* THORELL in: Atti Soc. Ital., Vol. XIX, p. 228.  
 1877 „ *praedo* THORELL ibid. p. 230.  
 1899 „ *glabrifrons* + *praedo* KRAEPELIN in: Das Tierreich, Scorp. u. Ped., p. 140.  
 1899 „ „ PURCELL in: Ann. S. Afr. Mus., Bd. I, p. 161.  
 1900 „ *betschuanicus* PENTHER in: Ann. Naturhist. Hofmus. Wien, Vol. XV, p. 160.

Der *O. glabrifrons* gehört vornehmlich dem Osten Afrikas an, wo er von Deutsch-Ostafrika (Kilwa) im Norden bis nach Port Elizabeth im Süden gefunden ist. Er dringt aber auch weit durch Transvaal, Griqualand, Betschuanaland etc. nach Westen vor, so daß er auch noch weiter in der Kalahari verbreitet sein dürfte. Das einzige in der SCHULTZESCHEN Ausbeute vorhandene Exemplar ist ohne genaueren Fundort (No. 597).

Daß der *O. betschuanicus* PENTHER nichts ist als ein typischer *O. glabrifrons*, konnte ich durch Vergleichung des Original-exemplares nachweisen.

### 10. *Opisthophthalmus flavescens* PURC.

1898 *Opisthophthalmus flavescens* PURCELL in: Ann. S. Afr. Mus., Vol. I, p. 7.

Von dieser Art ist bisher nur ein ♀ von Walfisch-Bai bekannt.

Auch in der vorliegenden Sammlung findet sich ein ♀ und ein kleineres ♂, beide ebenfalls von Walfisch-Bai.

Das ♀ entspricht in allem Wesentlichen der Beschreibung PURCELLS, nur sind die Terga nicht hellgelb, sondern schwarz mit breitem gelben Hinterrande, wie auch beim ♂.

Beim ♂ zeigt der Cephalothorax keine Abweichungen von dem des ♀, die Terga aber sind äußerst fein gekörnt. Die Hand ist noch schmaler als die des ♀; das Verhältnis von Hinterhand zu Handbreite zu Fingerlänge wie 8,5 : 6,5 : 12. Die ineinander fließenden Wulste und Buckel der Innenhand sind etwas höher als beim ♀, gegen den Innenrand in grobe isolierte Körnchen übergehend. Ein Nebenkiel ist sowohl auf der Innenhand wie auf der Außenhand deutlich entwickelt. Das Operculum ist oval, etwas breiter als lang. Der Kammgrund ist völlig rechtwinklig, die Zahnreihe beginnt unmittelbar am Scheitelpunkt des rechten Winkels. Zahl der Kammzähne beim ♂ 33, während das ♀, gleich dem Exemplar von PURCELL, deren nur 20,21 besitzt. An der Außenkante der Endtarsen des 3. und 4. Beinpaares fand sich bei dem untersuchten ♂ nur je 1 Dorn, nicht 2, wie beim ♀, doch handelt es sich hierbei zweifellos nur um individuelle Variation.

Die merkwürdig großen und dicken Dorsalloben der Endtarsen mit ihrem Borstenbesatz, auf welche PURCELL hinweist, sind auch bei den vorliegenden Exemplaren in gleicher Weise entwickelt.

#### 4. Gattung: *Hadogenes* KRPLN.

1894 *Hadogenes* KRAEPELIN in: Mt. Mus. Hamburg, Bd. XI, p. 113.

1899 „ KRAEPELIN in: Das Tierreich, Scorp. u. Ped., p. 143.

Die Artenzahl der Gattung *Hadogenes* ist zur Zeit auf etwa 15 angewachsen, ohne daß sich mit Sicherheit sagen ließe, wie viele von diesen tatsächlich einer genaueren Prüfung standhalten würden. Das Material ist im allgemeinen in den Sammlungen recht spärlich, so daß über die Variationsweite der Einzelart wenig bekannt ist. Es kommt hinzu, daß irgendwie verwertbare Unterschiede in der Armatur der Finger, der Tarsenendloben etc. nicht auftreten, und daß demgemäß die zur Trennung der Arten verwerteten Merkmale sich, abgesehen von dem mehr oder weniger tiefen Stirnausschnitt und den Trichobothrien des Unterarms, vornehmlich auf die sehr variable Zahl der Kammzähne, die schon bei ♂ und ♀ verschiedene Art der Truncus-Körnelung und das Längenverhältnis der Cauda zum Truncus beziehen, alles Merkmale, die nur einen bedingten Wert besitzen.

Die Gattung hat ihre Hauptverbreitung in Südafrika, wo sie im Westen bis zum Kongo, im Osten nur bis zum Zambesi nachgewiesen wurde. Eine Art findet sich auch im Nordwesten Madagaskars. Die SCHULTZESCHE Ausbeute enthält nur 2 Arten.

#### 1. *Hadogenes taeniurus* (THOR.).

1877 *Ischnurus taeniurus* THORELL in: Atti Soc. Ital., Vol. XIX, p. 254.

1899 *Hadogenes troglodytes* KRAEPELIN (+ *taeniurus* THOR.) in: Das Tierreich, Scorp. u. Ped., p. 145.

Da es mir wieder zweifelhaft geworden, ob der *H. taeniurus* wirklich mit *H. troglodytes* PTRS. identisch ist, so ziehe ich es vor, den obigen Namen voranzustellen, da die mir vorliegenden Exemplare jedenfalls mit der THORELLSchen Beschreibung durchaus übereinstimmen.

Als Vaterland des *H. taeniurus* wird von THORELL nur ganz allgemein Südafrika angegeben. Die Exemplare der Sammlung SCHULTZE stammen fast sämtlich aus dem Kl.-Namalande (Steinkopf, Kamaggas), doch ist ein durch hellere Färbung ausgezeichnetes Weibchen auch in der Kalahari (Kanya) erbeutet.

Die Zahl der Kammzähne beträgt bei den untersuchten ♀ meist 15 (zuweilen nur 12—13), bei den ♂ meist 18 (seltener 17—20). Die Jungen sind durch noch fast völlig glatten Cephalothorax ausgezeichnet wie durch die geringe Zahl der Cristenzähne (bis zu 5 herab) der unteren Lateralkiele des 5. Caudalsegments. Da dies die Hauptcharaktermerkmale des mir im Original vorliegenden, ebenfalls noch völlig unerwachsenen *H. austro-africanus* PENTHER sind, so bleibt als einziges Unterscheidungsmerkmal der beiden in Rede stehenden Arten nur die etwas größere Kammzahl bei *H. austro-africanus* (17, 18 beim ♀; 22, 23 beim ♂). Ob dieses Mehr von 2 Kammzähnen zur Aufstellung einer besonderen Art hinreicht, ist mir zum mindesten zweifelhaft. Aehnliches gilt von dem *H. betschuanicus* PENTHER, dessen Originalexemplar (♂) jedoch sogar 25, 28 Kammzähne besitzt.

## 2. *Hadogenes tityrus* (E. SIM.).

1887 *Ischnurus tityrus* SIMON in: Ann. Soc. ent. France, Sér. 6, T. VII, p. 383.

1894 *Hadogenes tityrus* KRAEPELIN in: Mt. Mus. Hamburg, Bd. XI, p. 118.

1899 „ „ KRAEPELIN: Das Tierreich, Scorp. u. Ped., p. 145.

Das Originalexemplar ist entweder im Namalande oder im Lande von Mossamedes gesammelt.

Die zahlreichen mir vorliegenden Exemplare stammen von Kubub im Süden des Gr.-Namalandes. Die Art ist leicht durch die bis zum Grunde fast einfach bleibende Reihe der Trichobothrien an der unteren Hinterkante des Unterarms zu erkennen. Das (im „Tierreich“ noch nicht beschriebene) ♂ besitzt in der Regel 13—15 Kammzähne; der Thorax und auch das Abdomen werden namentlich im Alter fein chagriniert. Bei ganz alten ♂ erscheinen die Arme beträchtlich verlängert, und der bewegliche Finger der langen, schmalen Hand bekommt einen Lobus. Die Cauda bleibt auch hier stets erheblich kürzer als der Truncus (z. B. Tr : Cd = 32 : 26).

## II. Solifugae.

Von den 3 Familien der Solifugen scheinen die Galeodiden in Südafrika gänzlich zu fehlen, während die Hexisopodiden so selten sind, daß von Herrn Prof. SCHULTZE kein Exemplar derselben erbeutet wurde. Es ist somit in der Ausbeute nur die Familie der Solpugiden vertreten, und zwar mit den Gattungen *Solpuga*, *Daesia*, *Blossia*, *Hemiblossia* und *Pseudoblossia* (n. g.). Die Zahl der erbeuteten Arten (14) ist eine recht bescheidene gegenüber den durch PURCELL bekannt gewordenen 44 Solifugenspecies aus dem Kaplande, ein deutlicher Beweis, wie diese gegen den Aequator hin fast ganz verschwindende Tiergruppe bereits in den Gegenden des südlichen Wendekreises erheblich in ihrem Formenreichtum zurücktritt.

### I. Gattung: *Solpuga* LICHT. em. C. L. KOCH.

1796 *Solpuga* (part.) A. LICHTENSTEIN in: Cat. Auction. Hamburgi, Vol. III, p. 216.

1842 „ C. L. KOCH in: Arch. Naturg., Bd. VIII, p. 351.

1901 „ KRAEPELIN in: Das Tierreich, Lief. 12, Palpigradi und Solifugae.

Die Gattung *Solpuga* mit ihren etwa 50 Arten ist auf Afrika beschränkt. Das Zentrum der Verbreitung liegt augenscheinlich im Kaplande, von wo nicht weniger als einige 20 Arten bekannt geworden sind. Weiter im Norden ist es dann namentlich die afrikanische Ostküste, welche noch einen verhältnis-

mäßig größeren Formenreichtum zeigt, während im Westen nur ganz vereinzelt Formen bis zum Kongo und über denselben hinausgehen.

Die Ausbeute umfaßt nur 5 Arten, von denen 4 bereits bekannt sind.

### 1. *Solpuga lethalis* C. L. KOCH.

1842 *Solpuga lethalis* C. L. KOCH in: Arch. Naturg., Bd. VIII, p. 352.

1901 „ „ KRAEPELIN in: Das Tierreich, Palpigradi und Solifugae, p. 56.

Der Verbreitungsbezirk dieser Art scheint sich durchaus auf den äußersten Westen der Kapkolonie und des nördlich davon gelegenen Küstengebietes zu beschränken, d. h., wie PURCELL (Ann. S. Afr. Mus. I, p. 409, 1899) meint, auf die schmale Küstenzone, in der noch Winterregen fallen. Nach PURCELL tritt die Form nur im Gr.-Buschmannlande (z. B. bei Naroep) mit der folgenden zusammen auf, doch dürfte dasselbe auch in Deutsch-Südwestafrika der Fall sein.

Das mir vorliegende ♀ ist bei Kamaggas im Kl.-Namalande gesammelt, also durchaus innerhalb des oben geschilderten Verbreitungsbezirks.

### 2. *Solpuga venator* Poc.

1897 *Solpuga venator* POCK in: Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 6, Vol. XX, p. 258.

1901 „ „ KRAEPELIN in: Das Tierreich, Palpigradi und Solifugae, p. 57.

Diese Art ist bekanntlich nur in ihren ♂ sicher von der vorigen zu unterscheiden (durch das Fehlen des Seitendorns am Ende des Flagellum), da beim ♀ von *S. lethalis* gerade so, wie bei dem von *S. venator* zuweilen auch nur 1 Zwischenzahn im Oberkiefer vorkommt. Da auch sonst die ♀ der verschiedenen Arten sich ungemein ähneln, so sollte man Angaben über geographische Verbreitung der Formen der Hauptsache nach nur auf männliche Exemplare gründen, um die sonst unausbleiblichen Irrtümer zu vermeiden.

Zweifellos besitzt *S. venator* einen recht großen Verbreitungsbezirk, der im allgemeinen sich östlich an den von *S. lethalis* anschließt, einen großen Teil des mittleren Kaplandes, aber auch des Gr.-Namalandes umfaßt und hier sicher bis an die Küste heranreicht (z. B. Lüderitzbucht). Ob die Art aber wirklich nach Osten bis zur Delagoa-Bai sich erstreckt, wie ich im „Tierreich“ auf Grund zweier mir von dort vorliegender Weibchen angegeben, wage ich aus den oben angeführten Gründen doch nicht mehr mit Sicherheit zu behaupten.

Die Ausbeute enthält 1 ♂ von Lüderitzbucht, sowie ein Pärchen von Keetmanshoop unter dem 18° W. L.

### 3. *S. monteiroi* Poc.

1895 *Solpuga Monteiroi* (corr. *monteiroi*) POCK in: Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 6, Vol. XVI, p. 87.

1901 „ *monteiroi* KRAEPELIN in: Das Tierreich, Palpigradi und Solifugae, p. 67.

Das ♂ dieser Art ist leicht durch die gerade, am Ende nicht S-förmig gebogene Flagellumspitze von den beiden vorhergehenden Arten zu unterscheiden. Schwierig dagegen ist es, die ♀ eindeutig zu charakterisieren. Das von mir im „Tierreich“ (Bestimmungstabelle S. 55 unter No. 65) als Unterschied von *S. lethalis* hervorgehobene Fehlen oder Seltensein der Cylinderborsten an der Unterseite des Metatarsus der Maxillarpalpen ist nach den mir vorliegenden Exemplaren doch nicht so ausgeprägt, daß man immer mit Sicherheit hierdurch die beiden Formen auseinanderhalten könnte. Soweit das geringe mir vorliegende Material Schlüsse erlaubt, glaube ich indes *S. monteiroi* des weiteren durch folgende Merkmale von *S. lethalis* unterscheiden zu können: Der Vorderrand des Cephalothorax ist völlig gerade, nicht wie bei *S. lethalis* gegen den

Augenhügel etwas vorgezogen, und stark gebräunt (bei *S. lethalis* gelb); die Augen schließen ziemlich eng aneinander, während sie bei *S. lethalis* durch eine breite gelbe Area voneinander getrennt sind.

Mit Sicherheit war diese Art bisher nur von der Delagoa-Bai und Rhodesia (vergl. PURCELL in Ann. S. Afr. Mus., Vol. I, 1899, p. 402) bekannt.

Die Ausbeute Prof. SCHULTZES enthält außer 2 ♂ und 2 ♀ aus der Kalahari (Route Khakhea-Kgokong) noch 8 ♀ bzw. juv. aus derselben Gegend, die ich alle dieser Art zurechnen zu sollen glaube. Das Verbreitungsgebiet wird also durch diese Funde weit nach Westen vorgeschoben und reicht möglicherweise bis zum Atlantischen Ocean, da mir bereits früher Exemplare von der Walfisch-Bai vorlagen, die ich mit dieser Art identifizierte.

#### 4. *Solpuga furcifera* KRPLN.

1899 *Solpuga furcifera* KRAEPELIN in: Mt. Mus. Hamburg, Bd. XVI, p. 218, t. 1 f. 7.

1901 „ „ „ in: Das Tierreich, Palpigradi und Solifugae, p. 79.

Diese Art scheint auf das Damaraland in Südwestafrika beschränkt zu sein. Auch die mir vorliegenden Exemplare (9 ♂ und 3 ♀) stammen von daher, und zwar aus dem südlichen Hererolande.

Die Männchen gleichen durchaus der von mir l. c. gegebenen Beschreibung; sie sind durch das am Ende zweiblättrig gespaltene Flagellum ohne weiteres erkennbar. Erwähnt mag nur werden, daß die Scopula an der Unterseite des Metatarsus des Maxillarpalpus bei den untersuchten Exemplaren nicht nur das distale Ende einnimmt, sondern sich fast über die ganze Unterseite erstreckt, nur das distale und proximale Ende freilassend.

Das Weibchen dieser Art war bisher noch nicht bekannt. Es hat in Färbung, Habitus und Charaktermerkmalen große Aehnlichkeit mit dem von *S. cervina*, so daß man in der von mir gegebenen Bestimmungstabelle der ♀ (Tierreich, p. 51—56) auf diese Art kommen würde. Charakteristisch für unsere Art scheint mir indes einmal, daß der 1. Zwischenzahn im dorsalen Mandibularfinger meist etwa  $\frac{1}{2}$  so groß ist wie der 2. (bei *S. cervina* nur ein winziges Höckerchen), sowie ferner, daß der Metatarsus des Maxillarpalpus unterseits außer mit langen Haaren auch noch mit kürzeren, nach vorn gerichteten, weichen, bogigen, am Ende in eine Spitze verjüngten, also nur wenig gestutzten Borstenhaaren besetzt ist, während bei *S. cervina* neben den langen Haaren nur kürzere, gerade, wagerecht abstehende oder gar rückwärts gerichtete, nach dem Ende nur wenig verjüngte Zylinderborsten zu beobachten sind. — Die Färbung ist, wie beim ♂, hellzimmtbraun, das Abdomen aber oft nur mit schwach gelblichem Anfluge oberseits. Bei 2 jüngeren ♀, die ich hierher rechne, ist der 1. Zwischenzahn im dorsalen Mandibularfinger kaum erkennbar, und die Rückenplatten des Abdomens sind tief gebräunt. Die Länge des Truncus beträgt etwa 23 mm.

#### 5. *Solpuga schultzei* n. sp.

Im Jahre 1899 beschrieb ich als *S. picta* eine Solpugide aus dem Damaralande, die durch höchst eigenartige, kammartig angeordnete, lange, keulenförmige Gebilde am Metatarsus des 2. Beinpaars ausgezeichnet war. Leider lag nur das ♀ vor, so daß nicht mit Sicherheit entschieden werden konnte, ob die seltsame Form wirklich der Gattung *Solpuga* einzureihen ist.

Eine ganz ähnliche Form, leider ebenfalls nur ein vielleicht noch nicht einmal erwachsenes ♀, ist von Prof. SCHULTZE erbeutet worden, und zwar in Rooibank nahe der Walfisch-Bai. Auch hier ist der Metatarsus des 2. Beinpaars außenseits mit einer Reihe langer, distal keulig verdickter, stielartiger Gebilde besetzt, die sich in etwas veränderter Form distal auf den Tarsus, proximal auch auf das Ende der Tibia fortsetzt.

Im übrigen ist die Art von *S. picta* deutlich unterschieden. Was zunächst die Färbung anlangt, so ist die Grundfarbe lehmgeb. Scharf hiervon hebt sich eine schwarze Berandung des Cephalothorax ab, die nach vorn in Gestalt eines Längsstreifs auf den oberen Mandibularfinger sich fortsetzt bis zu dessen verjüngtem Abschnitt, nach hinten aber in Form zweier paralleler Längsstreifen über Thorax und Abdomen hinzieht (Fig. 2). In der Mitte des Abdomens verläuft außerdem ein rostfarbener medianer Längsstreif, der auch auf dem Cephalothorax (nicht aber auf den freien Thoraxringen) deutlich hervortritt. Der obere Mandibularfinger zeigt da, wo die schwarze Längsline aufhört, medial einen schwarzen, verwaschenen Fleck. Die Maxillarpalpen sind gelb, ihr Tarsus aber ist rostrot, wie auch der des 1. Beinpaars. Die gelben Beine tragen an den distalen Enden der Abschnitte, nahe dem Gelenk, je ein dunkles Fleckenpaar, das 4. Beinpaar aber ist einfarbig gelb.

Cephalothorax und Rückenseite des Abdomens sind kurz borstig behaart, die Bauchseite des Abdomens ist am proximalen Teile fast kahl, bekommt aber gegen das Ende eine dichte, weiche Behaarung. Die Seiten des Abdomens sind dicht mit weichen, langen Haaren bedeckt, die jederseits fast büschelartig über die Endplatte hinausragen.

Die Mandibularfinger sind lang und schlank. Die Bezahnung des dorsalen Fingers gleicht ziemlich derjenigen von *S. picta*, doch fehlt der winzige Zahnhöcker vorn am Grunde des 2. Vorderzahns (Fig. 3). Wie dort, so ist aber auch hier nur 1 Zwischenzahn vorhanden. Der ventrale Finger besitzt, wie bei *S. picta*, 2 Hauptzähne und 1 winzigen Zwischenzahn.

Femur, Tibia und Metatarsus des Maxillarpalpus sind unterseits dicht mit langen, weißen Gabelborsten besetzt, die mindestens so lang sind wie der Durchmesser des Metatarsus. Letzterer trägt, gleich dem Tarsus und der Tibia, in den distalen zwei Dritteln an den Kanten lange, weiße Seidenhaare. Dorsal finden sich weit kürzere, dicht gestellte Gabelhaare zwischen zerstreuten, längeren.

Die Beine sind am Grunde lang seidenhaarig, dann mit Gabelborsten besetzt. Die Endklauen sind so lang wie die Summe der Tarsenglieder; besonders auffallend ist die im Verhältnis zu anderen Arten exzessive Länge des distalen Tarsengliedes, die der des Grundgliedes gleichkommt. Das 4. Beinpaar ist sehr gestreckt.

Die Genitalplatten sind von gewöhnlicher Form, medial nicht zugerundet.

Die Truncuslänge beträgt 10,5 mm, die Thoraxbreite 2 mm. Die Tibia des Maxillarpalpus ist 3,5, der Metatarsus 2,5 mm lang.

## 2. Gattung: *Daesia* KARSCH.

1842 *Gluvia* (part.) C. L. KOCH in: Arch. Naturg., Bd. VIII, 1, p. 355.

1880 *Daesia* + *Biton* KARSCH ibid. Bd. XLVI, p. 234.

1899 „ KRAEPELIN in: Mt. Mus. Hamburg, Bd. XVI, p. 227.

1901 „ „ in: Das Tierreich, Palpigradi und Solifugae, p. 88.

Von der Gattung *Daesia* sind zurzeit bereits über 2 Dutzend Arten bekannt, die sich auf zwei anscheinend getrennte Verbreitungsgebiete verteilen, deren eines den nördlichen und nordöstlichen Teil von Afrika, Arabien und größere Gebiete des südwestlichen Asiens, einschließlich Persiens, umfaßt, während das andere auf das Kapland und die ihm benachbarten Länder beschränkt erscheint. Ob beide Gebiete an der Ostküste des afrikanischen Kontinents lückenlos aneinander schließen, ist sehr zweifelhaft. Von den bisher bekannt



Fig. 2.

Fig. 2. *Solpuga schultzei* n. sp. ♀. Zeichnung des Körpers.



Fig. 3.

Fig. 3. *Solpuga schultzei* n. sp. ♀. Mandibeln.

gewordenen 8 südafrikanischen Arten gehören 4 mehr dem südlichen und zentralen Kaplande, die anderen 4 aber den von Prof. SCHULTZE bereisten Gebieten (Gr.-Namaland und Gr.-Buschmannland) an. Nördlich von der Walfisch-Bai sind *Daesia*-Arten im Südwesten des afrikanischen Kontinents bisher nicht bekannt.

Die Ausbeute umfaßt im ganzen 4 Arten, von denen 2 dem Gr.-Namalande und dem Hererogebiet entstammende mit bereits bekannten Arten identisch sein dürften, wohingegen 2 andere aus Betschuanaland und der Kalahari sich als neu erwiesen.

### 1. *Daesia hottentotta* KRPLN.

1899 *Daesia hottentotta* KRAEPELIN in: Mt. Mus. Hamburg, Bd. XVI, p. 229.

1901 „ „ „ in: Das Tierreich, Palpigradi und Solifugae, p. 95.

Die bisher nur in männlichen Exemplaren bekannte Art ist zuerst im Gr.-Namalande und dann auch bei der Walfisch-Bai aufgefunden worden. Die Sammlung SCHULTZE enthält 6 ♂ und 1 ♀ aus dem südlichen Hereroland (3. Okt. 1903).

Die Männchen entsprechen in jeder Beziehung der Originalbeschreibung. Zu bemerken ist nur, daß bei einigen Exemplaren das Flagellum gegen das Ende eine zarte Aufbiegung zeigt (also nicht völlig geradlinig verläuft), sowie daß auf die 3 Dornen an den zentralen Rändern des Metatarsus der Maxillarpalpen proximal nicht immer 2 schlanke Borsten zu folgen brauchen, sondern daß die distale von diesen auch einen dornartigen Charakter annehmen kann, so daß also dann die Ränder mit je 4 Dornen und nur einer basalen (oft ganz feinen) Borste besetzt sind.

Das Weibchen zeigt in der Färbung keine Unterschiede vom ♂. Auch hier trägt der rostgelbe obere Mandibularfinger oberseits 2 breite braune Streifen; der Cephalothorax ist in der Mitte gelb, an den Seiten tiefbraun; das Abdomen oberseits braun beraucht, mit deutlichem schwarzen Mittelstreifen und je einem dunkleren Seitenstreif. Seiten und Bauch des Abdomens sind lehmgelb. Die Maxillarpalpen sind mit Ausnahme des hellen Schenkelgrundes braun beraucht, ähnlich das 1., 3. und 4. Beinpaar, während das 2. Beinpaar nur wenig beraucht erscheint.

Die Bezahnung der Mandibeln entspricht im wesentlichen derjenigen von *D. namaqua*, d. h. es ist nur ein Zwischenzahn zwischen den beiden Vorderzähnen und dem Hauptzahn im dorsalen Finger vorhanden, ebenso nur ein Zwischenzahn zwischen den beiden Hauptzähnen des ventralen Fingers.

Der distale Dorn am Ende der Ventralkante des Metatarsus des Maxillarpalpus ist hell und mindestens so lang wie der Durchmesser des Metatarsus. Auf der hinteren ventralen Kante folgen proximal dann noch 2 ähnliche Dornen, denen sich 2 basale Borsten anschließen, wohingegen die dorsale Kante proximal vom (distalen) Enddorn nur mit 4 mäßig langen Borsten bis zum Grunde besetzt ist. Die Tibia zeigt jederseits auf der ventralen Kante 3 lange, stark hervortretende Borsten, das Femur nur verhältnismäßig schwache Borsten. — Länge des Truncus 15 mm.

Von *D. namaqua* ♀ ist die Art, abgesehen von der beträchtlicheren Größe, vor allem durch die weit intensivere Färbung auf Mandibeln, Cephalothorax und Rücken des Abdomens unterschieden.

### 2. *Daesia namaqua* KRPLN.

1899 *Daesia namaqua* KRAEPELIN in: Mt. Mus. Hamburg, Bd. XVI, p. 228.

1901 „ „ „ in: Das Tierreich, Palpigradi und Solifugae, p. 94.

Diese im männlichen Geschlecht durch das fast fadenförmig ausgezogene Flagellum und den spitzpfiemenförmig vorgestreckten dorsalen Mandibularfinger ausgezeichnete Art ist im Gr.-Namalande heimisch.

Von Prof. SCHULTZE sind nur 2 noch dazu ziemlich schlecht erhaltene ♀ erbeutet worden, und zwar bei Steinkopf im Gr.-Namalande (August 1904). Der Truncus der Exemplare ist nur 9 mm lang.

Ich glaube, die vorliegenden Exemplare dieser Art einordnen zu sollen, da sie tatsächlich in ihren Hauptmerkmalen durchaus mit der Originalbeschreibung übereinstimmen. Immerhin ist es, da mir das Original Exemplar selbst zur Vergleichung nicht vorliegt, bei der weitgehenden Aehnlichkeit der Solifugenweibchen möglich, daß ich mich in der Identifizierung irre. Der dorsale Mandibularfinger zeigt nur eine schwache Andeutung von dunklerer Streifung, der Cephalothorax ist gelbrot, im Mittelfelde etwas heller, das Abdomen bleigrau, die Rückenplatten etwas gelblich-bräunlich, aber ohne schwarze Längsstreifen. Bezahnung der Mandibeln und Bedornung der Maxillarpalpen wie beim ♀ von *D. hottentotta*.

### 3. *Daesia betschuanica* n. sp.

Diese neue Art, von der leider nur 2 ♂ erbeutet wurden, gleicht in ihrer Färbung auffallend der *D. hottentotta*. Auch hier sind die Mandibeln gelb mit 2 braunen Längsstreifen; der Cephalothorax ist fast ganz tiefbraun, nur in der Mitte etwas heller, der Thorax bräunlich, das Abdomen oberseits braun beraucht, mit 3 sich ziemlich scharf markierenden schwarzen Längsstreifen, die Hinterleibsspitze schwarz, die Unterseite des Abdomens gelb. Der Augenhügel ist einfarbig schwarz. An den Maxillarpalpen ist das Femur mit Ausnahme des distalen Endes gelb, das Ende selbst und die übrigen Glieder sind braun beraucht (Tibia mehr rotbraun, Metatarsus und Tarsus braun). Die Beine sind am Grunde gelb, im übrigen braun beraucht.

Die gelbe Behaarung der Oberseite des Abdomens ist ziemlich dicht. Charakteristisch und sehr abweichend von *D. hottentotta* ist zunächst die Bezahnung der Mandibularfinger, wie sie in Fig. 4 wiedergegeben ist. Das Vorderende des dorsalen Mandibularfingers ist fast wie eine Gänsekielfeder gestaltet, d. h. vorn mit schwach gebogener Spitze und dahinter mit einem großen, vorsprungartigen Zahnhöcker, dessen hintere Randlinie geradlinig schräg nach hinten und oben verläuft, wo ein kleines Zwischenzähnen den Beginn der schräg nach vorn gerichteten, ziemlich schlanken und spitzen Wangenzähnen markiert. Namentlich der erste Wangenzahn ist durch Größe ausgezeichnet. Der ventrale Mandibularfinger trägt die gewöhnlichen 2 Hauptzähne mit winzigem Zwischenzahn dazwischen. Charakteristisch aber ist, daß der hintere Hauptzahn nicht spitz, sondern geradlinig abgestutzt ist, so daß er fast quadratisch erscheint. Auch der vordere Hauptzahn ist etwas gestutzt und nur wenig nach vorn geneigt.



Fig. 4. *Daesia betschuanica* n. sp. ♂. Mandibula und Flagellum.

Das Flagellum hat große Aehnlichkeit mit dem von *D. hottentotta*, doch ist es vielleicht gegen das Ende nicht ganz so spitz und nicht mit der Spitze aufwärts gebogen. Als charakteristischen Unterschied zwischen beiden Flagellen konnte ich nur feststellen, daß die untere Begrenzungslinie des oberen Umschlages bei *D. betschuanica* fast eine gerade Linie darstellt (Fig. 4), während sie bei *D. hottentotta* deutlich bogig geschweift erscheint.

Der Metatarsus des Maxillarpalpus trägt an seiner oberen Ventral-kante 3 helle Dornen, die länger sind, als der Durchmesser des Metatarsus, dazu basal eine längere Borste. An der unteren Ventral-kante finden sich 4 gelbe Dornen, die ebenfalls mindestens so lang sind, wie der Durchmesser des Metatarsus; der proximale von diesen Dornen ist dünner und schlanker als die übrigen; ganz am Grunde der Kante steht dann noch eine zarte Borste. Tibia und Femur sind ventral ebenfalls mit einer Anzahl zarter, langer Borsten besetzt. — Im wesentlichen schließen sich diese Befunde an diejenigen bei *D. hottentotta* ♂ an.

Die Länge des Truncus beträgt 17 mm.

Als Fundort ist Lobatsi bei Mafeking, Britisch-Betschuanaland, angegeben.

#### 4. *Daesia schultzei* n. sp.

Aus dem Gebiet der Kalahari hat Prof. SCHULTZE Männchen, Weibchen und Pulli einer *Daesia*-Art heimgebracht, die ich, obwohl an verschiedenen Fundpunkten gesammelt, doch als zusammengehörig betrachten möchte, da sie zum wenigsten in der Färbung volle Uebereinstimmung zeigen. Scharf charakterisiert ist von diesen Exemplaren natürlich nur das ♂, das von den bisher bekannten *Daesia*-Arten sich recht auffallend unterscheidet.

Die Färbung ist bei beiden Geschlechtern auffallend hell. Mandibeln, Cephalothorax und Thoraxringe sind rein lehmgelb. Das Abdomen zeigt im feuchten Zustande eine schmutzig-bleigraue Färbung, wird aber beim Abtrocknen auf den Rückenplatten schmutzig-gelblich mit dunklerer Marmorierung. Das Femur des Maxillarpalpus ist gelb und nur gegen das Ende gelbrot, auch Tibia, Metatarsus und Tarsus sind gelbrot, die Beine lehmgelb. Der Augenhügel ist schwarz mit schmalen gelben Mittelstreifen.

Männchen. Das Männchen stellt zunächst in Bezug auf die Bezaehlung der Mandibularfinger einen ganz eigenen Typus dar. Der dorsale Finger erscheint in seiner distalen Hälfte (Fig. 5) völlig zahnlos und dabei doch etwas gebogen. Erst am Beginn der Hinterhälfte treten 2 unpaare, ziemlich spitz und schräg nach vorn gerichtete Zähne auf, denen dann 2 kurze Reihen von Wangenzähnen (außen 3, innen 4)



Fig. 5. *Daesia schultzei* n. sp. ♂. Mandibula und Flagellum.

folgen, von denen aber in der Außenreihe der 1., in der Innenreihe der 2. kaum sichtbar ist. Ebenso eigenartig ist die Bezaehlung des ventralen Mandibularfingers, insofern hier der vordere Hauptzahn völlig fehlt, die Schneide vielmehr, bis auf den schräg nach vorn gerichteten Grundzahn und ein winziges Höckerchen unmittelbar vor ihm, eine nur schwach geschweifte Linie bildet.

Nicht minder eigenartig ist das Flagellum. Es hat, wie bei den meisten übrigen Arten, die allgemeine Form eines geschlitzten Getreidekorns, läuft dann aber hinten in eine ventrale längere und eine dorsale kurze Spitze aus, derart, daß die kurze zapfenartige Dorsalspitze unter Verschließung des Längsschlitzes mittels einer schrägen Falte mit der ventralen Spitze sich verbindet (Fig. 5). Der obere Schlitzrand selbst bildet einen flachen Bogen.

Am Maxillarpalpus ist nicht nur die ungewöhnliche Länge der Tarsus bemerkenswert, sondern auch, daß er in der Mitte der Unterkante zwischen der schwachen, kurzen Behaarung einen deutlich hervortretenden kurzen Dorn trägt. Metatarsus und Tibia sind ebenfalls nur sparsam kurzhaarig mit dazwischensiehenden einzelnen längeren Haaren. Der Metatarsus trägt an seiner oberen Ventralkante 4 lange, den Durchmesser des Metatarsus an Länge übertreffende Dornen, zwischen denen je ein um die Hälfte kürzerer Dorn (im ganzen also 3) erkennbar wird; proximal vom 4. Hauptdorn, also am Grunde des Metatarsus, sind die Dornen durch 2 längere Borsten ersetzt. Aehnlich ist die Bedornung der unteren Ventralkante. Die Tibia an jeder Unterkante mit 4 langen Borstenhaaren, das Femur mit zerstreuten Borstenhaaren.

Der Metatarsus des 4. Beinpaars trägt außer dem Enddornenpaar in der Mitte außenseits noch einen langen Dorn. Der proximale Tarsus ist auffallend lang, in der Mitte jederseits mit abstehendem Dorn besetzt.

Am 2. Abdominalring unterseits je ein Büschel von 4 wurstförmigen, roten Tubenhaaren.

Länge des Truncus 15 mm, der Tibia des Maxillarpalpus 11,5 mm, des Metatarsus + Tarsus 11,5 mm, des Tarsus allein 1,5 mm.

Weibchen. Die Färbung ist noch bleicher als die des ♂; die Maxillarpalpen erscheinen nur gegen das Ende etwas schmutziger und dunkler gelb. Der Augenhügel zeigt ebenfalls eine gelbe Medianlinie im Gegensatz zu *D. namaqua*, *pallida* etc.

Die Bezaehlung der Mandibeln gleicht der von *D. hottentotta*, *namaqua*, *kolbei* und *pallida*, d. h. der dorsale Finger besitzt nur 1 Zwischenzahn, der ventrale 2 Hauptzähne und 1 Zwischenzahn (Fig. 6). Bei den vorliegenden alten Weibchen erscheinen die Zähne alle auffallend stumpf (wohl Altersmerkmal).

Der Tarsus des Maxillarpalpus trägt unterseits keinen Dorn; der Metatarsus ist auf der oberen Ventralkante mit 2 mäßig langen Dornen und mit 2 Borsten besetzt, auf der unteren Ventralkante mit 3 Dornen (kürzer als der Durchmesser des Metatarsus) und 2 Borsten. Die Tibia zeigt auf jeder der beiden Ventralkanten 4 lange Borsten, das Femur nicht gereihte lange Borsten.

Das 4. Beinpaar ist wie beim ♂ gestaltet.

Länge des Truncus 15 mm. 2 ganz junge Individuen, die ich hierher rechne, obwohl der Metatarsus der Maxillarpalpen nur erst Borsten und keine Dornen zeigt, besitzen nur eine Truncuslänge von 5 mm.

In erster Linie ist es die Färbung des Körpers, welche mich veranlaßt, das soeben beschriebene ♀ der *D. schultzei* ♂ zuzuordnen, obwohl die Fundpunkte auseinanderliegen, sodann die Körpergröße und die Bedornung des 4. Beinpaares. *D. leipoldti* hat 2 Zwischenzähne im dorsalen Mandibularfinger; *D. hottentotta* und *betschuanica* sind durch ihre intensiv braune Färbung unterschieden; *D. namaqua* ist kleiner, ohne gelben Mittelstrich zwischen den Augen; *D. pallida* soll ebenfalls einen tiefschwarzen Augenhügel und gebräunte Endglieder des Maxillarpalpus (mit Ausnahme der Unterseite) besitzen, auch ist die Bedornung des Metatarsus des Maxillarpalpus durchaus abweichend. *D. schreineri* endlich ist größer, intensiver gefärbt und besitzt nur einen endständigen Dorn an der vorderen Ventralkante des Metatarsus des Maxillarpalpus.



Fig. 6. *Daesia schultzei* n. sp. ♀. Mandibeln.

Die Exemplare stammen sämtlich aus der Kalahari, und zwar das erwachsene Männchen und 2 Pulli von Khakhea, das Weibchen von Kooa.

### 3. Gattung: *Blossia* E. SIM.

1880 *Blossia* E. SIMON in: Ann. Soc. ent. France, Sér. 5, T. X, p. 390.

1900 „ KRAEPELIN in: Das Tierreich, Palpigradi und Solifugae, p. 101.

Von der Gattung *Blossia* war lange Zeit nur eine Art (*Bl. spinosa*) bekannt, und zwar aus Nordafrika. Erst durch POCK wurde im Jahre 1900 eine Art aus Südafrika beschrieben, der dann kurz darauf PURCELL noch 6 weitere Arten aus dem Kaplande hinzufügte, so daß wir heute, ähnlich wie bei den vorhergehenden Gattungen, das südliche Afrika als das eigentliche Zentrum der Gattung bezeichnen müssen.

Das von Prof. SCHULTZE gesammelte Material erweitert die Grenzen des Verbreitungsbezirks der Gattung im Südwesten erheblich nach Norden, nämlich bis zum südlichen Hereroland und östlich davon bis Khakhea und Sekgoma in der Kalahari. Leider sind die von letzterem Fundort stammenden Exemplare nur 2 Weibchen. Dagegen wurde sowohl im Namalande wie im südlichen Hererolande je 1 neue Form erbeutet, die in beiden Geschlechtern vorliegt und daher eine weit schärfere Abgrenzung von den verwandten Formen gestattet.

#### 1. *Blossia clunigera* n. sp.

Die Art, welche der *Bl. crepidulifera* PURC. nahesteht, liegt mir in mehreren männlichen und weiblichen Exemplaren von verschiedenen Fundstellen des Klein-Namalandes (Steinkopf, Kamaggas) vor.

Die Färbung des Cephalothorax, der Mandibeln, Palpen, Beine ist beim ♂ einfarbig gelbrot (rostfarben), beim ♀ etwas mehr lehmgelb, mit Ausnahme der mehr gelbroten Maxillarpalpen. Das Abdomen erscheint in feuchtem Zustande zuweilen fast ganz schwarz; in anderen Fällen zeigt es rostfarbene oder

ledergelbe Hinterränder der Segmente oder erscheint sogar vorwiegend schmutzig-gelbrot mit dunkleren Schattenflecken oder lehmiggelb.

Männchen. Die Bezahnung der Mandibeln erinnert durchaus an diejenige der *Bl. spinosa* SIM. Der normal gebogene dorsale Mandibularfinger trägt 2 große spitze Vorderzähne, darauf einen mäßig großen spitzen Zwischenzahn und dann einen Hauptzahn von der Größe des 1. und 2. Vorderzahns, worauf noch 3–4 kleinere, gleich große Wangenzähne folgen (Fig. 7). Der ventrale Finger ist mit 3 spitzen, schräg vorwärts gerichteten Zähnen besetzt, von denen der mittlere nur wenig kleiner ist, als die beiden anderen.

Das Flagellum, mit seiner Basis oberhalb des Hauptzahnes eingelenkt, gleicht einer nach vorn stark erweiterten Keule, deren Stiel geschlossen ist, deren verbreitertes Ende eine weite, trompetenmündungsartige Oeffnung zeigt (Fig. 7). Innenseits trägt der dorsale Mandibularfinger hier eine Anzahl nach vorn sich verjüngender, gefiederter Borsten (bei *Bl. crepidulifera* sollen diese Borsten bis zur Spitze gleich dick und nur fein stachelig gesägt sein).



Fig. 7. *Blossia clunigera* n. sp. ♂. Mandibeln und Flagellum.

Der Metatarsus der Maxillarpalpen ist dicht mit einseitig fein gezähnten, an der Spitze gestutzten oder kurzgabeligen Zylinderborsten besetzt, zwischen denen zerstreut längere Borsten stehen. Unterseits trägt der Metatarsus etwas vor der Mitte einen kurzen, wenig hervortretenden Dorn, seltener 2 Dornen. Aehnlich ist die Tibia mit gesägten Gabelborsten und längeren Borsten besetzt; die Unterseite trägt 2 oder auch 3 Dornen (bei der leichten Ablösbarkeit der Dornen ist es oft schwer zu entscheiden, ob es sich bei geringerer Dornenzahl um ein wirkliches Fehlen oder um einen Defekt handelt).

Mandibeln und Thorax sind dicht mit kurzen Dornspitzchen besetzt, letzterer namentlich an den Seiten. Dazwischen stehen an den Seiten des Cephalothorax, wie an dessen Hinterrande und den freien Thoraxringen lange Dornborsten, die auch die Seiten der Abdominalringe bekleiden (wie bei allen *Blossia*-Arten). Das 2. Bauchsegment des Abdomens trägt 2 Büschel von je 2 oder 3 rötlichen, zylindrischen, einwärts gekrümmten Tubenhaaren.

Die Truncuslänge beträgt bis 9 mm.

Weibchen. Abgesehen von dem Fehlen des Flagellum und der Tubenhaare des 2. Bauchsegments, unterscheiden sich die ♀ von den ♂ vornehmlich durch die Bekleidung der Maxillarpalpen. Sie sind nicht mit gesägten Zylinderborsten besetzt, sondern zeigen zwischen den langen Borstenhaaren nur vereinzelt glatte Zylinderborsten. Die Unterseite des Metatarsus trägt vor der Mitte nur 1 schwachen Dorn, die Tibia ebenfalls nur 1 Dorn in der Mitte (an einem Palpus aber 3). Die Bezahnung der Mandibularfinger gleicht im wesentlichen derjenigen der ♂, doch ist der Zwischenzahn im ventralen Finger entweder nur ein winziger Höcker oder gar nicht nachweisbar. Die Bedornung von Cephalothorax, Abdomen etc. ist merklich schwächer entwickelt als beim ♂. Truncuslänge bis 9 mm.

Wie schon erwähnt, steht die Art der *Bl. crepidulifera* PURC. von Robertson in der Kapkolonie am nächsten, der sie namentlich in der Form des Flagellum zu gleichen scheint. Als Unterschiede sind hauptsächlich hervorzuheben: 1) die Färbung ist nicht bleichgelb; 2) die Borsten an der Innenseite des dorsalen Mandibularfingers sind deutlich gefiedert und nach vorn allmählich verjüngt, während sie bei *Bl. crepidulifera* bis zur Spitze gleich dick und nur fein stachelig sein sollen; 3) der dorsale Mandibularfinger ist normal gebogen, nicht gerade vorgestreckt; der 3. Zahn ist ein deutlicher Zwischenzahn und nicht mit den 2 vorderen von gleicher Größe; auf ihr folgt bei *Bl. clunigera* der Hauptzahn, bei *Bl. crepidulifera* hingegen nach langem geraden Intervall 1 Zwischenzahn und dann erst der Hauptzahn.

## 2. *Blossia falcifera* n. sp.

Aus dem südlichen Hererolande liegen mir eine Anzahl ♀ und 1 ♂ einer *Blossia*-Art vor, die zwar mit *Bl. setigera* Poc. augenscheinlich sehr nahe verwandt ist, aber doch wohl als eigene Art angesprochen werden muß.

Die Färbung des Truncus ist fast einfarbig lehmgelb, nur der Vorderrand des Cephalothorax ist zuweilen schmal bräunlich beraucht. Das Femur des Maxillarpalpus ist in der Grundhälfte ebenfalls fahlgelb, wird aber gegen das Ende mehr gelbrot bis bräunlich; die Tibia ist ganz gelbrot (♀) oder bräunlich (♂), und beim Metatarsus wird die Färbung noch dunkler (beim ♀ in der Endhälfte nebst dem Tarsus gebräunt, beim ♂ ganz braun). Die Beine sind gelb, in den distalen Abschnitten etwas beraucht, namentlich am 4. Beinpaar, dessen Femur am Grunde bleich, gegen das Ende mehr gelbrot gefärbt ist.

Männchen. Die Bezahnung des normal gebogenen dorsalen Mandibularfingers entspricht im wesentlichen derjenigen von *Bl. setigera*, doch erscheinen die beiden Vorderzähne weit schlanker und spitzer, als auf der Pocockschen Zeichnung (Fig. 8). Es folgt ein mäßig großer Zwischenzahn und ein Hauptzahn, der kürzer, aber breiter ist als die Vorderzähne. Die 3 äußeren Wangenzähne sind gleichmäßig groß. Der ventrale Finger besitzt bei dem vorliegenden Exemplar einerseits lediglich die üblichen 2 Hauptzähne und dazwischen einem winzigen Zwischenzahn; auf der anderen Seite aber erscheint der vordere Hauptzahn noch wieder dreizackig (Fig. 8), so daß die Zeichnung Pococks von *Bl. setigera* mit zweigezacktem Vorderzahn nicht wohl als spezifisches Unterscheidungsmerkmal aufgefaßt werden kann.

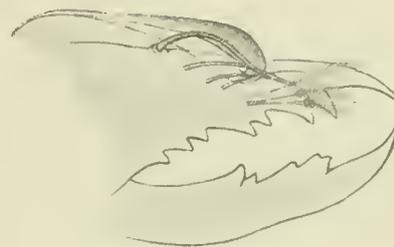


Fig. 8. *Blossia falcifera* n. sp.  
♂. Mandibeln und Flagellum.

Das Flagellum entspricht, soweit sich dies nach der Zeichnung beurteilen läßt, durchaus demjenigen von *Bl. setigera*. Es ist ein langes, sensenartig geformtes Gebilde, das über dem 2. Hauptzahn des dorsalen Mandibularfingers entspringt und sich allmählich verjüngend, fast bis zur Basis des Fingers reicht. Unter dem stärker chitinierten oberen Rande tritt in der basalen Hälfte noch die sich schnell verjüngende membranöse Innenfläche hervor (Fig 8). Der dorsale Grat selbst ist an der Basis breit und verjüngt sich allmählich bis zum Ende, an dem ein kaum wahrnehmbares Spitzchen plötzlich nach vorn umbiegt. Bemerkenswert ist noch außer den gefiederten Innenborsten des dorsalen Mandibularfingers eine starke, über dem Wangenteil auf der Firste des Fingers entspringende, gebräunte Chitinborste, welche zunächst bogig nach oben steigt, um dann, nach vorn und abwärts ziehend, in den Fiederborsten der Innenseite sich zu verlieren.

Der Metatarsus des Maxillarpalpus trägt an seiner Ventralseite 3 mäßig große Dornen (leicht abbrechend) und ist außerdem ziemlich dicht mit einerseits scharf gesägten Zylinderborsten besetzt, welche vor einzelnen langen Borstenhaaren überragt werden. Ähnlich ist auch die Tibia mit 3 Dornen, gesägten Zylinderborsten und Haaren besetzt, doch stehen die Zylinderborsten zerstreuter.

Mandibeln, Cephalothorax, freie Thoraxringe und Abdomen sind, wie gewöhnlich, mit langen und kurzen Gabelhaaren bekleidet. Die fleischigen Tubenhaare des 2. Bauchsegments stehen in 2 Büscheln zu je 2—3 und sind rötlich. Länge des Truncus 10 mm.

Weibchen. Es entspricht bis auf das Fehlen des Flagellum im wesentlichen dem ♂. Der ventrale Mandibularfinger ist aber in seiner distalen Hälfte infolge des kürzeren Vorderzahns normaler verjüngt, als beim ♂. Die Cylinderborsten des Maxillarpalpus sind nicht an der einen Randkante scharf gesägt und viel kürzer, als beim ♂, auch reichlich mit zugespitzten, kürzeren oder längeren Borsten untermischt. Die

3 Ventraldornen der Tibia sind stark, distal von ihnen oft noch ein schwaches Dörnchen, proximal am Grunde der Tibia eine lange Fadenborste. Truncuslänge bis 13,5 mm.

Als wesentlichsten Unterschied von *Bl. setigera* aus dem Mashonalande im Osten vermag ich bei der kurzen Beschreibung Pococks zunächst nur die Färbung anzuführen, die bei *Bl. setigera* einfarbig dunkelgrau- bis rotbraun angegeben wird. Auch soll der Schenkel des 4. Beinpaars in der Grundhälfte rötlich sein, die übrigen Gliedmaßen mit Ausnahme ihres helleren Grundes ebenfalls dunkel wie der Truncus. Vielleicht ist auch die Bezahnung des dorsalen Mandibularfingers, wie oben schon angedeutet, etwas anders, und die braune Dorsalborste dieses Fingers der Zeichnung nach in viel flacherem Bogen gekrümmt.

Verwandt erscheint auch *Bl. karrooica* PURC. von Prince Albert in der Kap-Kolonie, doch läßt hier das Flagellum und die Bezahnung der Mandibularfinger ohne weiteres spezifische Unterschiede erkennen.

### 3. *Blossia obscura* n. sp.

Von Khakhea in der Kalahari hat Herr Prof. SCHULTZE zwei anscheinend erwachsene ♀ einer *Blossia*-Art heimgebracht, die sich von allen bekannten *Blossia*-Arten durch ihre dunkelbraune Färbung unterscheiden, also nach PURCELL gleich den Melanoblossien den „Tag-Typus“ repräsentieren, während die übrigen *Blossia*-Arten mit ihrer mehr lehmgelben Färbung eine nächtliche Lebensweise führen sollen. Wegen dieser abweichenden Färbung glaube ich diese weiblichen Exemplare als neu hier beschreiben zu sollen, obwohl — beim Fehlen des ♂ — sonstige morphologische Unterschiede von den verwandten Formen kaum nachzuweisen sind.

Der Cephalothorax und die Mandibeln sind einfarbig dunkelbraun, ebenso die Rückenplatten des Abdomens. Die Bindehaut des Abdomens ist hellgrau, wie die Bauchseite, die aber, namentlich gegen das Ende, eine Andeutung zweier dunkler Längsstreifen zeigt. Die Maxillarpalpen sind der Hauptsache nach lehmgelb und in den Grundgliedern nur schwach beraucht; die Spitze des Metatarsus aber und der Tarsus selbst sind dunkelbraun. Von den Beinpaaren ist namentlich das 4. durch auffällige Färbung ausgezeichnet: das Femur ist in der Grundhälfte hellgelb, in der Endhälfte scharf abgesetzt dunkelbraun; die Tibia ist am Grunde wie an der Spitze dunkel gefleckt, sonst nur wenig beraucht, wie die Tarsen. Aehnliche Färbung, wenn auch weniger scharf ausgeprägt, zeigt auch das 3. Beinpaar, während die beiden vorderen Beinpaare nur schwach beraucht erscheinen.

Der dorsale Mandibularfinger ist normal gebogen, mit 2 gleich großen Vorderzähnen, kleinem Zwischenzahn und großem Hauptzahn, dem noch 3 fast ebenso große Wangenzähne folgen. Der ventrale Mandibularfinger besitzt 2 Hauptzähne und einen winzigen, dem basalen Hauptzahn dicht ansitzenden Zwischenzahn.

Der Metatarsus der Maxillarpalpen ist ziemlich dicht mit anliegenden, zugespitzten Borsten bekleidet, zwischen denen vereinzelt wagerecht abstehende, nur wenig gestutzte Zylinderborsten stehen. Unterseits trägt der Metatarsus in regelmäßigen Abständen 3 auffallend kurze Dornen. Aehnlich ist die Bekleidung der Tibia, doch finden sich hier unterseits 4, wenn nicht gar 5 kurze Dornen, von denen der mittelständige etwas länger als die übrigen.

Die Mandibeln sind oberseits dicht mit kurzen Dörnchen besetzt, am Innenrande aber mit langen, kammförmig gestellten Borsten. Der Cephalothorax ist ebenfalls auf der Fläche mit kurzen Dörnchen besetzt, die an den Seiten an Länge zunehmen. Die Rückenplatten des Abdomens sind mit langen, geraden, weißen Borsten zerstreut besetzt.

Der Tarsus des 4. Beinpaars besteht aus 2 deutlichen, langgestreckten Tarsengliedern (Unterschied von *Hemiblossia*); die Krallen sind fast so lang wie beide Tarsenglieder zusammen.

Länge des Truncus 6 mm.

Außer der auffallenden Färbung ergibt die vorstehende Beschreibung in der Tat kaum irgend ein die Art von den Verwandten abgliederndes Merkmal, es sei denn die größere Dornenzahl an den Maxillartibien und die geringe Zahl der Zylinderborsten. Die Gattung *Melanoblossia*, mit welcher die Art in der dunklen Färbung übereinstimmt, ist durch sehr abweichende Bezahnung des oberen Mandibularfingers (auch im weiblichen Geschlecht) unterschieden.

#### 4. Gattung: *Hemiblossia* KRPLN.

1899 *Hemiblossia* KRAEPELIN in: Mt. Mus. Hamburg, Bd. XVI, p. 233.

1901 „ „ in: Das Tierreich, Palpigradi und Solifugae, p. 103.

Die durch auffallende Kürze des eingliedrigen oder undeutlich zweigliedrigen Tarsus des 4. Beinpaars charakterisierte Gattung *Hemiblossia* ist auf Südafrika beschränkt, von wo bisher 2 Arten beschrieben sind. Die eine — *H. bouvieri* KRPLN. —, vom Oberlauf des Zambesi, ist bisher nur in einem weiblichen Exemplar bekannt, die anderen — *H. o'neili* PURC. —, aus dem südlichen Kaplande (Sunday River im Uitenhage District), in beiden Geschlechtern.

Die Sammlung SCHULTZE enthält zunächst ein defektes jugendliches ♂ dieser Gattung von Steinkopf im Klein-Namalande, das wegen der fehlenden Tarsen des 4. Beinpaars nicht sicher zu bestimmen ist, wegen der berandeten Malleoli, der einfarbig braunen Maxillarpalpen und Beine aber vielleicht zu einer der beiden bereits beschriebenen Arten gehört. Anders steht es mit einer Form aus der Kalahari, die mir wegen ihrer abweichenden Färbung als neu erscheint und daher im folgenden beschrieben werden soll.

#### 1. *Hemiblossia kalaharica* n. sp.

Die bei Khakhea in der Kalahari erbeutete Art liegt leider nur in einem einzigen weiblichen Exemplar und einem Pullus vor.

Färbung der Mandibeln, des Cephalothorax und der seitlichen Bindehaut des Abdomens einfarbig braun, wie bei den anderen Arten. Die Mandibeln ohne erkennbare dunklere Längsstreifen. Thoraxringe und Rückenplatten des Abdomens hell-gelblichweiß. Bauchplatten grauweiß, nicht sehr scharf von der nach unten violett verblassenden Bindehaut abgesetzt. Hüftglied und Trochanter des Maxillarpalpus bräunlich beraucht; Femur und Grundhälfte der Tibia fast einfarbig lehmgelb, Endhälfte der Tibia, des Metatarsus und Tarsus braun. Beine sämtlich einfarbig lehmgelb. Malleoli einfarbig gelb, nicht schwarz berandet.

Dorsaler Mandibularfinger normal gebogen, mit 2 Vorderzähnen, von denen der erste kleiner ist, als der zweite (Gegensatz zu *H. bouvieri*); es folgt 1 kleiner Zwischenzahn, 1 Hauptzahn und 3 Wangenzähne. Ventraler Mandibularfinger mit 2 Hauptzähnen und 1 winzigen Zwischenzahn.

Metatarsus des Maxillarpalpus dicht mit kurzen Zylinderborsten besetzt, dazwischen lange Gabelborsten und einzelne lange Haare, unterseits ohne Dornen. Aehnlich die Tibia, doch tragen die langen Haare namentlich unterseits borstenförmigen Charakter.

Der Cephalothorax ist dicht mit kurzen Borsten besetzt, dazwischen zerstreut längere Borsten. Thoraxringe und dorsale Abdominalplatten zerstreut mit hellen Borsten besetzt, Unterseite des Abdomens dicht weißborstig.

Der Tarsus des 4. Beinpaars entspricht dem von *H. bowieri*, d. h. er ist nur etwa dreimal so lang wie hoch und zeigt keine Spur einer rudimentären Zweiteilung (Gegensatz zu *H. o'neili*).

Länge des Truncus  $11\frac{1}{2}$  mm.

Ist die Art von *H. o'neili* schon durch die abweichende Form des Tarsus des 4. Beinpaars unterschieden, so weicht sie des weiteren von beiden bisher beschriebenen Arten durch die einfarbigen, nicht schwarz berandeten Malleoli, die hellen Grundglieder der Maxillarpalpen und die hellgelben (nicht rotbraunen) Rückenplatten des Abdomens ab.

#### 5. Gattung: *Pseudoblossia* n. g.

Die von PURCELL im Jahre 1903 (Ann. S. Afr. Mus., Vol. III, p. 6) neu aufgestellte Gattung *Melanoblossia* ist vor allen Gattungen der Familie der Daesiinae dadurch ausgezeichnet, daß das nicht drehbare, der Innenfläche des oberen Mandibularfingers angelagerte Flagellum ganz die Form eines dicht fiederig behaarten Stabes oder einer gefiederten Borste angenommen hat und dadurch große Aehnlichkeit mit den auch sonst die Zahnreihe innenseits flankierenden Fiederborsten besitzt.

Die hier zu besprechende, neu von Prof. SCHULTZE im Klein-Namalande entdeckte Gattung *Pseudoblossia* geht in dieser Hinsicht noch einen Schritt weiter, insofern ein dem Flagellum der übrigen Däsiinen vergleichbares Gebilde überhaupt nicht mehr vorhanden ist und an Stelle desselben nur eine Anzahl langer, starker, bogig gekrümmter Fiederborsten auftritt, die beim ♂ an der inneren Oberkante des dorsalen Mandibularfingers entlang laufen, sich sonst aber in nichts von den dann folgenden, aber kürzeren Fiederborsten des eigentlichen, auch beim ♀ auftretenden Mundbesatzes unterscheiden (vergl. Fig. 9b).

Man könnte daran denken, dieses Bündel von Fiederborsten einfach als Spezialfall der einfachen Fiederborste bei *Melanoblossia* unterzuordnen; allein eine Reihe anderer nicht unwesentlicher Unterschiede, wie das Fehlen der Tubenhaare am 2. Bauchsegmente des ♂, die Eintarsigkeit des 4. Beinpaars, die abweichende Bezahnung und der andersartige Färbungstypus, lassen doch die Aufstellung einer besonderen, von *Melanoblossia* wohl unterschiedenen Gattung als unabweisbar erscheinen. Dieselbe wäre etwa folgendermaßen zu charakterisieren:

Gattung aus der Subfamilie der Daesiinae (1. Bein ohne Endkrallen, Innenfläche der Mandibeln mit deutlichen, fast bis zur Mitte reichenden Stridulationsriefen, Metatarsus der Maxillarpalpen mit ausgeprägten Zylinderborsten) mit an allen Beinpaaren eingliedrigen Tarsen. Der Tarsus des 4. Beinpaars gestreckt, mindestens 6mal so lang wie hoch. Augenhügel wie bei *Blossia* vorn mit 2 stark hervortretenden Borsten. Metatarsus des Maxillarpalpus mit zahlreichen Zylinderborsten, aber ohne Dornen (wie bei *Melanoblossia*). Metatarsus des 2. und 3. Beinpaars dorsal mit starken Dornen. ♂ ohne echtes Flagellum, an Stelle dessen mit einer Anzahl langer, der Oberkante des dorsalen Mandibularfingers folgender Fiederborsten; ohne fleischige Tubenhaare am 2. Bauchsegment des Abdomens; Mandibularfinger lang und schlank, gebogen; der dorsale erst nach dem vorderen Drittel bezahnt, der ventrale mit 2 Hauptzähnen und einem sehr großen Zwischenzahn. Das ♀ durch die Bezahnung des dorsalen Mandibularfingers an *Melanoblossia* sich anschließend, sonst von der aller südafrikanischen Formen der Familie abweichend, insofern auf den 1. Vorderzahn ein kleiner Zwischenzahn folgt, dann erst der 2. große Vorderzahn (vgl. Fig. 10).

Anscheinend nächtliche (dunkel-rostgelb bis rostbraun gefärbte) Tiere von der Größe der *Daesia*- oder *Gluvia*-Arten. — Ueber die phylogenetische Verwandtschaft mit den übrigen Gattungen der Familie wage ich zurzeit kein Urteil abzugeben.

### 1. *Pseudoblossia schultzei* n. sp.

Das Material, welches mir bei Aufstellung dieser Gattung und Art zur Verfügung stand, ist ein sehr reiches und umfaßt von jedem der beiden Geschlechter über ein Dutzend Exemplare. Sie wurden sämtlich bei Kamaggas im Klein-Namalande erbeutet.

Färbung der Mandibeln und des Cephalothorax schmutzig-rostfarben, dorsaler Oberkiefer oft mit 2 dunkleren Längsstreifen. Rückenplatten des Abdomens dunkler braun, die seitliche Bindehaut bleigrau, die Bauchplatten graugelb oder auch wohl dunkler mit gelben Hinterrändern der Segmente. Malleoli einfarbig lehmgelb. Maxillarpalpen einfarbig lehmgelb bis rostbraun, gegen das Ende nicht dunkler, nur der Grund und namentlich die Unterseite des Femur etwas heller. Beine unterseits lehmfarben, dorsal und an den Seiten von Tibia und Femur mehr oder weniger braun beraucht.

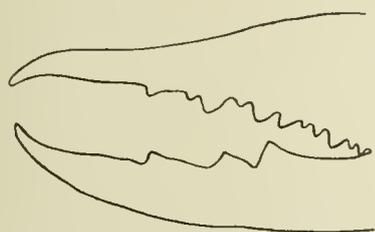


Fig. 9a.

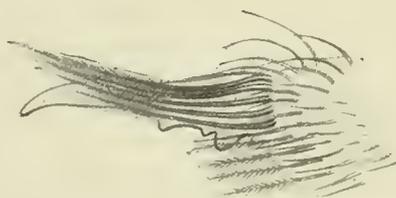


Fig. 9b.

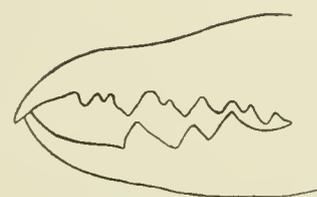


Fig. 10.

Fig. 9a. *Pseudoblossia schultzei* n. sp. ♂. Mandibeln von der Außenseite.

Fig. 9b. *Pseudoblossia schultzei* n. sp. ♂. Dorsaler Mandibularfinger von der Innenfläche.

Fig. 10. *Pseudoblossia schultzei* n. sp. ♀. Mandibeln von der Außenseite.

Männchen. Dorsaler Mandibularfinger schlank und mäßig gebogen, im vorderen Drittel zahnlos. Von den 3 vordersten Zähnen ist der mittlere ein winziger Zwischenzahn, der 3. größer und massiger als der erste (Fig. 9a). Der dann folgende Zwischenzahn von mäßiger Größe, darauf der dem 3. Vorderzahn an Größe gleichkommende Hauptzahn und eine weitere Reihe von 4 verschieden großen Wangenzähnen. — Riefen des Schrillapparates etwa 16. Ventraler Mandibularfinger mit 3 an Größe von vorn nach hinten zunehmenden Zähnen.

Das Flagellum völlig fehlend, durch ein Bündel von 4 oder 5 bis zur Oberkieferspitze reichenden, in ihrer Endhälfte dicht fiederig gefransten Borsten ersetzt, welche der inneren Oberkante der Mandibeln anliegen (Fig. 9b). Ventral von diesen Borsten folgen die ähnlich gebauten, aber kürzeren Borsten des Mundbesatzes.

Metatarsus und Tibia des Maxillarpalpus dicht mit feinen, kurzen Dornspitzchen besetzt, zwischen denen ventral lange, mächtige, kaum gestutzte und an der Tibia fast dornenartige Zylinderborsten, dorsal gerade, zugespitzte Borsten stehen. Daneben finden sich noch einzelne lange Grannenhaare bzw. -borsten.

Thorax und Abdomen ebenfalls auf der Fläche fein kurz dornspitzig, dazwischen, namentlich an den Rändern, längere Dörnchen. Zweite Bauchplatte des Abdomens ohne fleischige Tubenhaare, alle Platten nur mäßig dicht fein gelbhaarig.

Weibchen. Die Finger der Mandibeln erscheinen erheblich kürzer als beim ♂ und stärker gebogen. Die Zähne des dorsalen Fingers beginnen daher näher der Spitze und sind auch schärfer ausgeprägt. Von den 3 Vorderzähnen ist der 3. der größte, der mittlere noch deutlich kleiner als der 1. (Fig. 10). Eigentlicher Zwischenzahn, Hauptzahn und Wangenzähne ähnlich wie beim ♂.

Das dem Flagellum entsprechende Bündel gefiederter, bis zur Mandibelspitze reichender Borsten fehlt dem ♀; nur die gefiederten Borsten des Mundbesatzes sind vorhanden.

Metatarsus und Tibia des Maxillarpalpus entbehren des feinen Besatzes kurzer Dornspitzchen; dafür treten zerstreuter gestellte, längere Börstchen auf. Zylinderborsten und Grannenborsten wie beim ♂.

Aehnlich sind auch Oberkiefer, Thorax und Dorsalplatten des Abdomens nicht dicht und fein mit Dornspitzchen, sondern zerstreut mit kurzen Borstenhaaren besetzt. Bauchplatten des Abdomens wie beim ♂ mäßig dicht gelbhaarig.

Truncuslänge des größten ♂ 17 mm, des größten ♀ 22 mm. Die *Melanoblossia*-Arten haben nur eine Truncuslänge von 7, bzw. 11 mm.

---

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Denkschriften der medicinisch-naturwissenschaftlichen Gesellschaft zu Jena](#)

Jahr/Year: 1908

Band/Volume: [13](#)

Autor(en)/Author(s): Kraepelin Karl Matthias Friedrich Magnus

Artikel/Article: [Skorpione und Solifugen. 247-282](#)