

Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde

aus dem Staatlichen Museum für Naturkunde in Stuttgart

Stuttgart

1. April 1958

Nr. 6

Ostafrikanische Tipuliden (Dipt.)¹

(Ergebnisse der Deutschen Zoologischen Ostafrika-Expedition 1951/52,
Gruppe Lindner – Stuttgart, Nr. 29)

Von Bernhard Mannheims, Bonn

(Mit 12 Abbildungen)

Im Kilimandjaro-Gebiet sind auf zwei Expeditionen Tipuliden gesammelt worden: der schwedischen zoologischen Expedition 1905/06 unter Sjöstedt und der Deutschen Zoologischen Ostafrika-Expedition 1951/52 unter Lindner.

Die Tipuliden der Reise Sjöstedts hat P. Speiser (1909) bearbeitet. Die Überprüfung der von Speiser beschriebenen Arten für die Determination des Lindner-Materials verdanke ich Herrn Dr. Malaise, der mir bereitwilligst die gesamten im Zoologischen Museum Stockholm aufbewahrten Typen Speisers (Lectotypen design. Mannheims 1957) übersandte.

Das Tipuliden-Material der Deutschen Zoologischen Ostafrika-Expedition, für dessen Übersendung zur Bearbeitung ich Herrn Professor Dr. E. Lindner aufs herzlichste danke, umfaßt 49 Exemplare in 11 Arten — von Lindner persönlich gesammelt und auch persönlich in frisch-totem Zustand aufs sauberste präpariert. Nach Revision der von Speiser beschriebenen Arten und Berücksichtigung der zusammenfassenden Bearbeitung der tropisch afrikanischen Tipuliden durch Alexander (1956, Brit. Mus. Ruwenzori Exp. 1, 7) werden aus dem Material Lindners 5 Arten als novae species beschrieben.

Die Holo- und Allotypen dieser Arten befinden sich im Staatlichen Museum für Naturkunde in Stuttgart, Parotypen auch im Zoologischen Forschungsinstitut und Museum A. Koenig, Bonn.

Liste der von Sjöstedt,
Schwedische Zool. Exped. 1905/06,
gesammelten Tipuliden:

Megistocera bicauda Speiser

Scamboneura distigma Speiser

Tipula asbolodes Speiser

Tipula eumecacera Speiser

Tipula capnioneura Speiser

Tipula (Acut.) alphaspis Speiser

Tipula sp.

Holorusia albovittata Macq.

Pachyrhina quincunx Speiser

Pachyrhina capensis Speiser (? nec Rondani)

Pachyrhina crocea Speiser (? nec Löw)

Pachyrhina bistrispunctata Speiser

Liste der von Lindner,
DZOA-Expedition 1951/52,
gesammelten Tipuliden:

Megistocera filipes filipes (Fabr.)

Tipula (Oreomyza) asbolodes Speiser

Tipula (Oreomyza) chrysocephala n. sp.

Tipula (Tipula) flagellicurta n. sp.

Tipula (Subgenus?) *bistrispunctata* Speiser

Ctenacroscelis albovittatus (Macq.)

Pales quincunx Speiser

Pales crocea Speiser (? nec Löw)

Pales incristata n. sp.

Pales carinata n. sp.

Pales nigritana n. sp.

¹ Herrn Professor Dr. Erwin Lindner zum 70. Geburtstag.

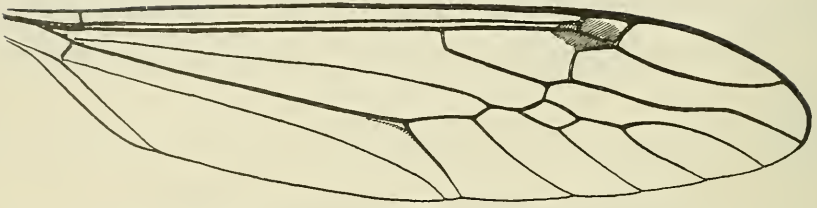


Abb. 1. *Megistocera filipes filipes*, Flügel (nach dem Holotypus von *bicauda* Speiser).

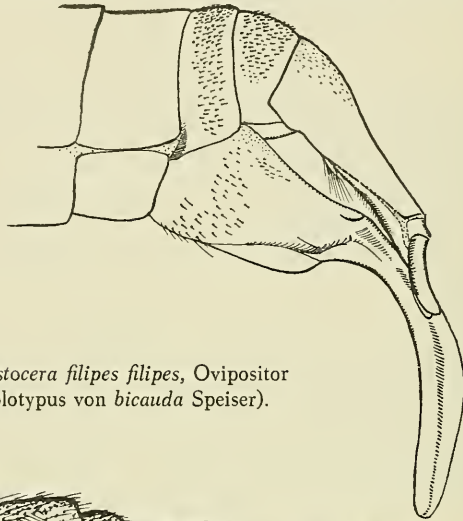


Abb. 1 a. *Megistocera filipes filipes*, Ovipositor
(nach dem Holotypus von *bicauda* Speiser).

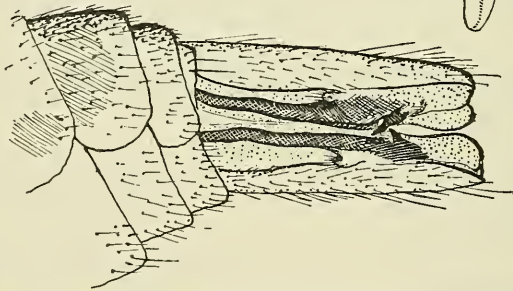


Abb. 2. *Megistocera filipes filipes*, Hypopyg des ♂ von Kware.

Megistocera Wiedemann

1821 *Maekistocera* — WIEDEMANN, Dipt. exot. I: 41

1828 *Megistocera* — WIEDEMANN, Außereurop. zweifl. Ins. I: 55

Megistocera filipes filipes (Fabricius) (Abb. 1 und 2)

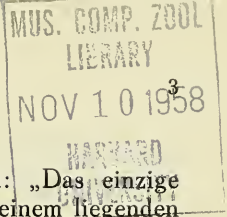
1805 *Tipula filipes* — FABRICIUS, Systema Antliatorum: 25, 8 (— Quinea)

1821 *Maekistocera filipes* Fabr. — WIEDEMANN, Dipt. exot. I: 41

1828 *Megistocera filipes* Fabr. — WIEDEMANN, Außereurop. zweifl. Ins. I: 56, 2 (♀)

v! 1909 *Megistocera bicauda* nov. spec. — SPEISER, Wiss. Erg. Schwed. Zool. Exp. Kilimandjaro, Meru, 10 Diptera: 53—54 (♀)

1917 *Megistocera hirsuta* sp. n. — ALEXANDER, Ann. S. Afr. Mus. 17: 159—160 (♂)



1 ♂ Kware bei Moshi, 9. I. 1952. LINDNER leg.

Über Vorkommen und Lebensweise schreibt Professor LINDNER: „Das einzige Exemplar — ich hatte geglaubt, ein ♀ vor mir zu haben — saß an einem liegenden Baumstamm, den wir als Brücke über das Flößchen Kware benutzten, gerade an der Wasserlinie. Es machte unter Mithilfe seiner Flügel auf seinen enorm langen, zarten Beinen derart schnelle Auf- und Abbewegungen, daß nur diese, nicht aber der Gegenstand selbst erkennbar waren. Dieses Schwirren hielt so lange an, bis ich es durch einen gut gezielten Schlag mit dem Fangnetz beendete.“

Tipula Linnaeus

1758 *Tipula* — LINNAEUS, Systema Naturae Ed. 10: 585

Tipula (Oreomyza) asbolodes Speiser (Abb. 3)

v! 1909 *Tipula asbolodes* nov. spec. — SPEISER, Wiss. Erg. Schwed. Zool. Exp. Kilimandjaro . . . 10 Dipt., 4. Orthor.: 57, Fig. 10 (Fl.) und 11 (Hyp.) — Kilimandjaro, 2900—3000 m

10 ♂ Kilimandjaro, Kibo-West, 2800 m, 17.–22. IV. 52 und 30. IV. 52, LINDNER leg.

Die von LINDNER gesammelten ♂♂ zeigen im Vergleich mit den Originalstücken SPEISERS (VON SJÖSTEDT im Februar gesammelt) folgende Färbungsabweichungen: Praescutum nicht einfarbig dunkelbraun, sondern an den Seiten aufgehellt: zwischen den seitlichen Praescutalstreifen und den Pleuren schmutzig-orangegelb, mattgoldenen schimmernd. Halterenstiel hell, gelblich (bei den Originalstücken dunkel, bräunlich).

Squama nackt oder mit nur wenigen (—3) kurzen Börstchen (an SJÖSTEDTS Material mit etwa 8 längeren Borstenhaaren).

Flügel färbung und Flügel fleckung so ausgeprägt wie bei den Originalstücken, doch vor der Mündungsstelle von a_2 am Flügelrand meist keine Aufhellung.

Hypopyg (Abb. 3) stimmt mit dem der Originalstücke SPEISERS überein.



Abb. 3. *Tipula (Oreomyza) asbolodes*, Hypopyg; links od, Mitte id, rechts 9t (nach Originalstücken SPEISERS).

„*T. asbolodes* und *T. flagellicurta* kamen nur am Kibo und am gleichen Biotop vor: ein mäßig tiefer Taleinschnitt in 2800 m, durch den ein Bächlein über das harte vulkanische Gestein floß. Seine Ufer waren in der Hauptsache von Baum-*Erica* mit starkem Flechtenbehang bestanden. Der Boden war mit Moos und hohen Gräsern bewachsen, welche mit einem niedrigen, strauchförmigen Gewächs durchsetzt waren, das ich für eine *Alchemilla* hielt. Hier fanden sich die ersten Exemplare von *Helichrysum*, und wenig oberhalb beginnt die Region des baumförmigen *Senecio johnstoni*, der zusammen mit der *Lobelia deckeni* ein so reizvolles Bild in einer Höhe bis 4500 m bietet.

Ich habe diesen Biotop in meinem Buch „Zoo-Safari“ auf S. 98 im Bild festgehalten. Von beiden Tipuliden-Arten wurden nur ♂♂ gesehen und erbeutet. Die stummel-flügeligen ♀♀ von *asbolodes* und die noch unbekanntenen von *flagellicurta* konnten trotz eifrigen Suchens nicht entdeckt werden“ (LINDNER i. l.).

Tipula (Oreomyza) chrysocephala n. sp. (Abb. 4)

Steht in Größe, Färbung und Hypopygbildung *asbolodes* Speiser sehr nahe, unterscheidet sich schon habituell von ihr durch fast goldgelben Kopf, goldgelbe Basalglieder der Fühler und fast ungefleckte Flügel.

Männchen: Länge 11 mm; Flügel 14,5 mm; Fühler 6 mm.

Rostrum, Scheitel und Fühler-Basalglieder goldgelb, untere Schnauzenhälfte hellbraun, Taster dunkelbraun; Nasus lang; Antennen 13gliedrig, etwa von halber Körperlänge; Geißel dunkelbraun; 1. Geißelglied länger und dünner als das zweite und mit schmalen goldgelbem Basalring; Geißelglieder 2—10 basal und subdistal etwas verdickt, mit kurzen Borsten, die nur etwa $\frac{1}{5}$ so lang wie das Glied selbst sind.

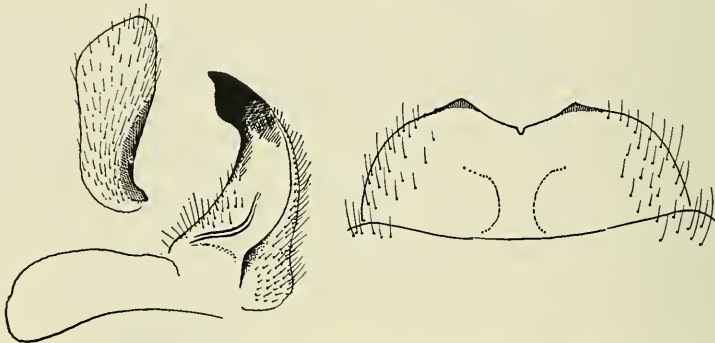


Abb. 4. *Tipula (Oreomyza) chrysocephala* n. sp., Hypopygteile od, id und 9t.

Thorax dunkelbraun mit goldgelb schimmernden Flecken. Pronotum oben goldgelb, seitlich braun. Goldgelb sind die Seiten des Praescutum, die Scutummitte, das Scutellum und das Postnotum mit Ausnahme des hinteren Drittels. Auf den Pleuren findet sich ein goldgelber Streifen auf und unterhalb der Schwiele über der Halterenbasis und ein gelber Fleck vor der Flügelbasis. Praescutum einheitlich dunkelbraun ohne Andeutung von Praescutalstreifen. Schwingerstiel und -knopf goldgelb. Flügel in Aufsicht fast ungefleckt, schräg gehalten mit weißlichen Flecken, die vor und hinter dem braunen Stigma sowie am Flügelhinterrand am deutlichsten sind. Ursprungsstelle rs mit dunklem Fleckchen, Radial- und r-m-Querader sowie cu breit, m-cu schmal dunkel gesäumt. Distalhälfte R_3 etwas verdunkelt. Aderung entspricht dem Subgenus und den verwandten europäischen Arten: sc endet etwa gegenüber $\frac{2}{3}$ des Radialsektors, der nur wenig länger als m-cu ist; Zelle M_1 etwa dreimal so lang wie ihr Stiel; m-cu berührt nicht die kleine, längliche Diskalzelle, sondern entspringt unterhalb der 1. M_2 aus m_1 : zwischen Diskalzelle und m-cu liegt ein Stückchen m. Zelle M_4 zwar in der Flügelrandhälfte etwas eingeschnürt, doch ist ihre basale Begrenzung (m-cu-Querader) nicht länger als ihre distale am Flügelrand. Squama links nackt, rechts mit 2 kurzen Börstchen. Beine braun, Trochanter und Femur-Basis goldgelb; auch die Vordercoxen größtenteils goldgelb aufgehellt. Klauen einfach. Die 5 vorderen Abdominalsegmente (wie *asbolodes*) goldgelb und Segmente 6—8 dunkelbraun, Hypopyg jedoch vorherrschend gelb. 9t und 9s seitlich nicht verschmolzen; Basalhälfte 9s verdunkelt und median mit auffallender warzenförmiger Verdickung. Hypopygteile denen von *asbolodes* sehr ähnlich; deutlichere Unterschiede sind: 9t-Hinterrand weniger tief ausgeschnitten, id mit spitzer auslaufendem Schnabel.

Weibchen: unbekannt, vermutlich — wie *asbolodes* — mit Flügelstummeln.

Holotypus ♂: Kibo West, 2800 m, 17.–22. IV. 1952, D. Z. O. Afrika Exp., LINDNER leg., im Museum für Naturkunde in Stuttgart.

T. chrysocephala n. sp. und *asbolodes* Speis. stehen den europäischen Arten *pagana* Meigen und *gimmerthali* Lackschewitz nahe, mit denen sie eine Gruppe nahe verwandter Arten mit flügelreduzierten ♀♀ bilden. Das Hypopyg der ♂♂ dieser Gruppe zeigt unsklerotisierten Innenrand von id; an der Basis von id liegt eine vom id isolierte, nach vorn gerichtete Sklerotisierung, die ich als pars 4 des id deute.

„Das *chrysocephala*-♂ teilte den Biotop mit *asbolodes*“ (LINDNER i. l.).

Tipula (Tipula) flagellicurta n. sp. (Abb. 5)

Steht *T. (T.) capnioneura* Speiser und *T. (T.) eumecacera* Speiser sehr nahe; unterscheidet sich von *eumecacera* durch ihre Größe, von *capnioneura* durch intensivere Flügelzeichnung und weißlichen Flügel-Längsstreifen, von beiden durch verkürzte, nur 7 mm (die Vergleichsarten 14 mm) messende Fühler.

Männchen: Länge 17—20 mm; Flügel 20—21 mm; Fühler 7 mm.

Weibchen: unbekannt, vermutlich mit reduzierten Flügeln.

Kopf schmutzig rötlichbraun, silbergrau bestäubt; Rostrum heller, Vertexmitte dunkler. Fühler 7 mm, reichen — zurückgeschlagen — bis zum 3. Abdominalsegment. Basalglied braun, distal dunkler; stipes orange gelb. Geißelglieder braun, die basalen Verdickungen schwärzlich; die längsten Basalborsten sind so lang wie das zugehörige Geißelglied.

Thorax hell- bis dunkelbraun mit silbergrauem Schimmer. Pronotum hellbraun, mesonotales Praescutum mit 4 dunkelbraunen Streifen; die mittleren mit dunklem Innensaum und feiner heller Medianlinie. Scutum mit breiten Seitenflecken. Postnotum, Pleuren und Coxen vorherrschend dunkelbraun mit silbernem Schimmer. Halterenstiel und -knopf dunkelbraun. Beine hellbraun, Schenkel, Schienen und Tarsen distal verdunkelt. Klauen einfach, ungezähnt. Flügel voll entwickelt, reichen von der Diskazelle ab über das Abdomen hinaus. Die meisten Flügelzellen (im Gegensatz zu der fast einfarbig hellbraunen Flügelfläche von *capnioneura*) milchig aufgehellt, insbesondere Zelle R_5 (oberhalb der Diskazelle zwischen m_1 und r_5). Durch diese milchigen Aufhellungen wirkt der Flügelvorderrand etwas verdunkelt, er ist jedoch nicht dunkler als der dunkle Saum von cu und m-cu. Der Stigmenfleck nur wenig dunkler als die Vorderrandzellen C und Sc. Squama mit nur wenigen Borstenhaaren.

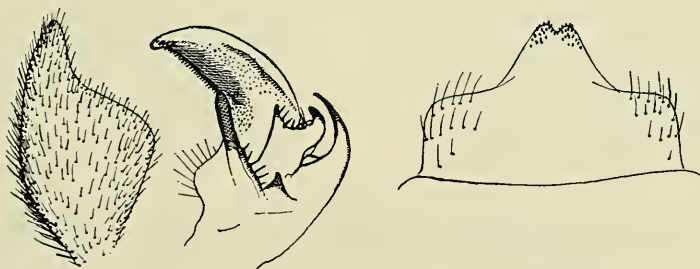


Abb. 5. *Tipula (Tipula) flagellicurta* n. sp., Hypopyg (od, id und 9t).

Abdomen braun mit 3 dunkelbraunen Längsstreifen auf den Tergiten. T-Seitenränder und ein schmaler Hinterrandsaum heller. Sternite fast einheitlich hellbraun, nur die beiden ersten mit dunkleren Flecken. Hypopyg fast einheitlich braun, od und id heller; 9t und 9s ringförmig verschmolzen. Hinterrand 9t *oleracea*-ähnlich mit 2 dörnchenbesetzten, median durch schmalen v-förmigen Ausschnitt getrennten Fortsätzen. Od mit breitem Hinterlappen und stark verjüngter Spitze. Id (Abb. 5) mit

hohem Schnabel (pars 3) und langem, gekrümmtem Hinterranddorn (pars 1). Pars 2 schraubenschlüselförmig mit dickerer Hinterbacke. Schnabeloberrand nackt, Unter- rand mit schwarzen Börstchen dicht besetzt. An der Basis von pars 1 ein dreieckiger Chitinfortsatz.

Holotypus ♂ und Paratopotype 6 ♂: Kilimandjaro, 2800 und 2900 m, IV. 1952, D. Z. O. Afrika Exp., LINDNER leg.; Holotypus und 3 Paratypen im Museum Stuttgart; je 1 Paratypus ♂ auch im Museum Bonn und Staatssammlung München.

T. flagellicurta gehört zur *oleracea*-Gruppe der Untergattung *Tipula*; sie steht *capnioneura* und *eumecacera* auch nach hypopygialen Merkmalen sehr nahe (Abb. 5 bis 7). Auch bei den Originalstücken SPEISERS von *eumecacera* und *capnioneura*, die ich

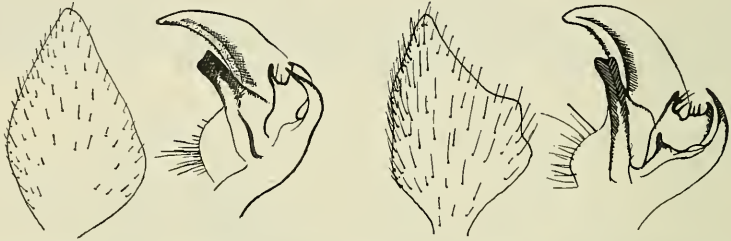


Abb. 6 (links). *Tipula (Tipula) eumecacera*, Hypopyg (nach Originalstücken SPEISERS).

Abb. 7 (rechts). *Tipula (Tipula) capnioneura*, Hypopyg (nach Originalstücken SPEISERS).

miteinander und mit *flagellicurta* verglichen habe (Abb. 5 und 7), sind die hypopygialen Unterscheidungsmerkmale gering. Die von *eumecacera* und *capnioneura* vorliegenden Serien zeigen aber keine Übergänge in Größe und Flügelzeichnung. Trotz der verhältnismäßig geringen Unterschiede in der Hypopygbildung handelt es sich bei *eumecacera*, *capnioneura* und der hier beschriebenen *flagellicurta* jedoch nicht um Subspecies einer (einzigen) Art, sondern um 3 — sich zwar sehr nahestehende, jedoch verschiedene — Arten mit deutlicheren Größen-, Flügelzeichnungs- und Fühlerlängen- als hypopygialen Unterschieden.

Vorkommen: Am gleichen Biotop wie *asbolodes*.

Bisher beschriebene afrikanische Arten der Untergattung *Tipula*:

<i>Tipula (Tipula) eumecacera</i> Speiser (v!) ²	— Tanganyika: Kilimandjaro
<i>Tipula (Tipula) capnioneura</i> Speiser (v!)	— Tanganyika: Kilimandjaro
<i>Tipula (Tipula) flagellicurta</i> n. sp. (v!)	— Tanganyika: Kilimandjaro
<i>Tipula (Tipula) speiseriana</i> Alexander	— Belgisch Kongo, Uganda, Kenya
<i>Tipula (Tipula) lobeliae</i> Alexander	— Kenya: Mount Elgon
<i>Tipula (Tipula) bicolor</i> Löw (v!)	— Arabia: Tjemen
<i>Tipula (Tipula) subaptera</i> Freeman	— Tanganyika: Kilimandjaro
<i>Tipula (Tipula) soror</i> Wiedemann	— Kenya südwärts bis Südafrika

Tipula bistrispunctata (Speiser) (Abb. 8)

v! 1909 *Pachyrhina bistrispunctata* nov. spec. — SPEISER, Wiss. Erg. Schwed. Zool. Exp. Kilimandjaro, Meru, 10 Diptera: 65

2 ♀ Pare-Gebirge, 1700—2000 m, 2.–6. VI. 1952, D. Z. O. Afrika Exp., LINDNER leg.

Eine bisher nur im weiblichen Geschlecht bekannte, nach Größe und Färbung un- verkennbare, fälschlich in die Gattung *Pachyrhina* gestellte Art. Sie ist nach morpho- logischen Merkmalen eine *Tipula* — eine *Tipula* mit *Pales*-Zeichnung: Rostrum lang- gestreckt (und nicht *Pales*-ähnlich kurz und dick); auch nach Größe, Ovipositor und Flügeladerung eine *Tipula*: Diskalzelle (1. M₂) auffallend groß, Zelle M₁ lang gestielt,

² Von den mit (v!) bezeichneten Arten sah ich Typen oder Originalstücke.

sc mündet weit hinter der Abzweigungsstelle von rs. Erst das ♂ wird über die Untergattungszugehörigkeit von *bistripunctata* Aufschluß geben.

Ich sah 3 genadelte Originalstücke SPEISERS aus dem Museum Stockholm und ergänze die eingehende Beschreibung SPEISERS mit einer Zeichnung des Flügelgeäders (Abb. 8).

Die beiden ♀♀ wurden „im Pare-Gebirge und in bebautem Land in etwa 1700 m erbeutet“ (LINDNER i. l.).

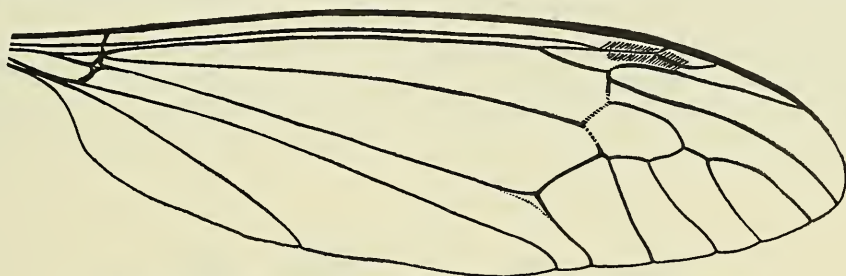


Abb. 8. *Tipula bistripunctata* ♀, Flügel, nach Originalstücken SPEISERS (Lectotypus design. MANNHEIMS 1957).

Ctenacroscelis Enderlein

1912 *Ctenacroscelis* — ENDERLEIN, Zool. Jahrb. Syst. 32: 1—2

Ctenacroscelis albovittatus (Macquart)

1838 *Tipula albovittata* Macquart — Dipt. exot. 1, 1: 53

1859 *Tipula brunnea* Bigot — Ann. Soc. ent. France, sér. 3, 7: 121, Taf. 2 Fig. 3

1863 *Tipula rubiginosa* Bigot — in MAILLARD, Notes sur l'île de Réunion, Annexe M (II Dipt.): 37

1909 *Holorusia albovittata* Macq. — SPEISER, Wiss. Erg. Schwed. Zool. Exp. Kilimandjaro-Meru, 10 Dipt. 4 Orthorapha: 61

1956 *Ctenacroscelis albovittatus* (Macquart) — ALEXANDER, Ruwenzori Expedition 1934—1935, 1, 7: 134

2 ♂ „Usangi Pare-Gebirge 5. VI. 1952 D. Z. O. Afrika Exp.“ LINDNER leg.

Eine in Afrika weitverbreitete Art: die Type von *albovittata* stammt von Mauritius, *rubiginosa* von Réunion und *brunnea* von Madagaskar. Ich besitze 1 ♂ von Madagaskar (ex Coll. OBERTHÜR) sowie 1 ♂ „Eshowe, Zululand 1935“ und sah im Museum Wien 1 ♂ mit den Etiketten „Boy. A“, „909“, „*albovittata* det. Löw“ und „Löw det. 866“.

„Im Pare-Gebirge am Waldrand im Schatten dichten Unterholzes“ (LINDNER i. l.).

Pales Meigen

1800 *Pales* — MEIGEN, Nouv. Class. Mouches: 14

1803 *Nephrotoma* — MEIGEN, Illigers Mag., 3: 262

1834 *Pachyrhina* — MACQUART, Hist. Nat. Ins. Dipt., 1: 88

Pales crocea (Speiser) (? nec Löw)

v! 1909 *Pachyrhina crocea* Lw. — SPEISER, Wiss. Erg. Schwed. Zool. Exp. Kilimandjaro ... 10 Diptera 4. Orthorapha: 63—64

1 ♀ Ngorongoro, 28. II. 1952 D. Z. O. Afrika Exp., LINDNER leg.

Dieses ♀ ist artgleich mit den Originalexemplaren SPEISERS; ob auch mit *crocea* Löw, ist ohne Vergleich mit dem Typus-♂ Löws nicht zu entscheiden. Determination nach ALEXANDERS Bestimmungsschlüssel (1956) führt zu *fumidapicalis ampla* Alex.

„*P. crocea* dürfte ein Gebirgstier sein; das ♀ stammt vom Ngoro-Ngoro“ (LINDNER i. l.).

Pales quincunx (Speiser) (Abb. 9)

v! 1909 *Pachyrhina quincunx* nov. spec. — SPEISER, Wiss. Erg. Schwed. Zool. Exp. Kilimandjaro . . . 10 Diptera, 4. Orthorapha: 62—63

1 ♀ Kibo West, 2800 m, 17.–22. IV. 1952 D. Z. O. Afrika Exp., LINDNER leg.

Dieses ♀, das ich mit Originalstücken SPEISERS (2 ♂ und 1 ♀) verglich, halte ich für artgleich mit *quincunx*; es hat — ebenso wie das von SPEISER zu *quincunx* gezogene ♀ — nackte Flügelspitzen, beide ♂ SPEISERS haben jedoch behaarte Flügelspitzen im Endabschnitt R_5 .

Ich benutze die Gelegenheit, die Hypopygteile von *quincunx* nach den Originalstücken SPEISERS (Lectotypus design. MANNHEIMS 1957) abzubilden (Abb. 9): Hinterrand 9t tief V-förmig ausgeschnitten, die Ausschnittschenkel mit dörnchenbesetzten

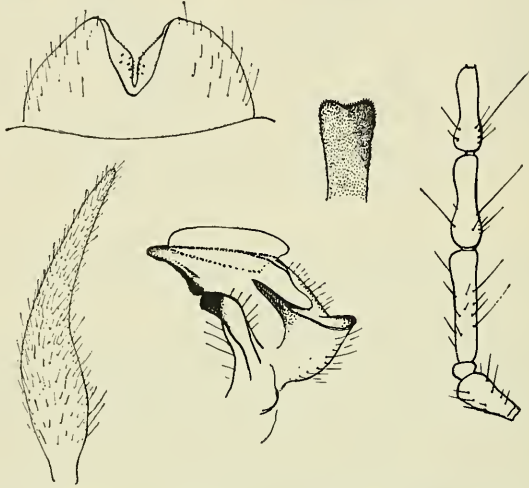


Abb. 9. *Pales quincunx*, Hypopygiteile und Fühlerglieder 1—5.

Seitenpolstern. Obere Hälfte von od nur halb so breit wie die basale. Id-Hinterteil mit starkem, die Hälfte von id einnehmendem, dunkel chitinisiertem Dorn; Oberrand id mit hahnenkammförmigem Grat. An der Basis von 9s ein am Hinterrand etwas eingekerbtes behaartes Züngelchen.

SPEISER (1909) sagt in der Originalbeschreibung von *quincunx* (p. 63): „Die Grundfarbe des Abdomens ist schwarz. Beim ♂ ist diese Farbe auf dem zweiten bis fünften Segment außer einem bei allen gleich breiten Hinterrand durch Honiggelb ersetzt, und zwar sowohl dorsal wie ventral.“

ALEXANDERS Bestimmungsschlüssel (1956, 135), der sich nach der Beschreibung SPEISERS richtet und bei 8. sagt: „Abdomen black, segments two to five with posterior borders yellow“, ist deshalb irreführend: Das Abdomen der Originalstücke SPEISERS ist vorherrschend gelb.

Pales incristata n. sp. (Abb. 10)

Körperfärbung vorwiegend orange- und zitronengelb. Praescutum mit 3 schwarzen, durch gelbe Zwischenräume getrennte Längsstreifen. Abdomen mit schwarzen Ringen an den Hinterrändern der Tergite 2, 3 und 4 sowie breitem schwarzem Subterminalring. Pleuren rein orange- und zitronengelb, ohne schwarze Flecken. Halterenknopf und -stiel gelblich.

Männchen: Länge etwa 13 mm; Flügel 13 mm; Fühler etwa 5 mm.

Weibchen: Länge etwa 17 mm; Flügel 17 mm; Fühler etwa 3,5 mm.

Kopf, Nasus, Palpen und Fühler-Basalglieder orangegelb, Rostrumseiten bei einigen Stücken mehr zitronengelb. Occipitalfleck meist deutlich, glänzendbraun, nach vorn fein ausgezogen. Fühlergeißel fast einfarbig hellbraun, 2. Geißelglied und folgende Geißelglieder basal und subdistal verdickt, unterseits in der Mitte deutlich ausgeschnitten; basale Verdickungen kaum dunkler als das Geißelglied. Längste Borsten fast so lang wie das zugehörige Geißelglied. Hinter der Fühlerbasis, seitlich des Stirnhöckers, kein dunkles Fleckchen. Hinterkopf mit zahlreichen schwarzen Borstenhaaren.

Pronotum zitronengelb, Seiten orangegelb. Mesonotales Praescutum mit 3 voneinander getrennten breiten, schwarzen Streifen, die seitlichen vorn bis zu den Pleuren umgebogen. Scutum schwarz, median mit zitronengelbem Fleck. Scutellum hellbraun, Postnotum mit Ausnahme eines hellbraunen Hinterdrittels zitronengelb. Pleuren orangen- und zitronengelb, ohne schwarze Flecken. Beine hell, bräunlich, zu den Tarsen hin allmählich dunkler werdend; Femora mit distalem schwarzbraunem Ring.

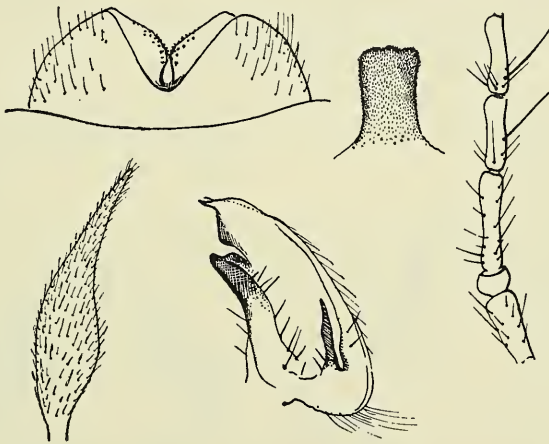


Abb. 10. *Pales incristata* n. sp., Hypopygteile und Fühlerglieder 1—5.

Klauen ♂ gezähnt, ♀ einfach. Flügel mit hellgelblichem Anflug, Costalzelle intensiver gelblich; Flügelspitzen (teils beborstet, teils unbeborstet) sowie r-Queradern unterhalb des braunen Stigmas wenig verdunkelt. Auch die Zahl der Stigmal-Trichien sehr variierend; M_1 breit aufsitzend, bei einigen ♂ fast so breit wie $2 \cdot M_2$. R_s etwa doppelt so lang wie Basalteil von r_5 .

Abdomen vorherrschend ockergelb, Hinterrand von Tergit 2, 3 und meist auch 4 mit schwarzem Hinterrandsaum; Abdominal-Segmente 6 vorwiegend, 7 ganz und 8 vorwiegend schwarz. Hypopyg (9. Abdominalsegment) orangegelb. Od und id hellgelb. Zwischen 8_s und 9_s ein orangegelbes, mikroskopisch behaartes Züngelchen. Hinterrand 9_t (Abb. 10) median tief ausgeschnitten, Seitenpolster mit kurzen, schwarzen Börstchen; od langgestreckt, mit sich stark verjüngender Distalhälfte; id-Außenbasis mit in der Stärke variierendem, schwarzpigmentiertem Dorn; Oberrand id mit nur unscheinbarer Crista (daher der Name).

Holotypus ♂: Tanganjika, Usangi, Pare-Gebirge, 1350—2000 m, 25.V.—8.VI. 1952, D. Z. O. Afrika Exp. LINDNER leg. Paratopotypoide: 2 ♂ 1 ♀. Paratypoide: 1 ♂ 1 ♀ Msingi 22.—28. I. 1952; 1 ♂ Kware bei Moshi 27. XII.—13. I. 1952; 1 ♂ Machame VI. 1952; 1 ♂ Msingi 15. IV.; 1 ♂ Msingi 15.—21. VI. 1952; 2 ♂ 1 ♀ Msingi 22. bis 28. I. 1952; 2 ♀ Msingi 9.—17. VI. 1952; 1 ♀ Msingi 9. IV. 1952; 1 ♀ Torina 5. III. 1952; 1 ♀ ohne Etikett. Typen im Staatlichen Museum für Naturkunde in Stuttgart; Paratypoide: 3 ♂ und 1 ♀ im Museum A. Koenig, Bonn.

Weitere Paratypoide 1 ♂ und 3 ♀ Tanganjika, Kilimandjaro-Marangu, 1500 m, 15. und 26. X. 1952, LINDEMANN und PAVLITZKI leg. in der Zoologischen Staatssammlung München.

Pales incristata ist nächstverwandt mit *elgonica* Alexander, *leto* Alexander und *nycteris* Alexander, von denen sie sich durch Färbungs- und Hypopygmerkmale, insbesondere durch fast fehlenden id-Kamm unterscheidet.

„Die in größerer Zahl erbeutete *P. incristata* scheint überall längs der Steppenflüßchen im Galeriewald, in Bananen- und Kaffeepflanzungen und noch in Höhen von 2000 m (Ngoro-Ngoro) vorzukommen“ (LINDNER i. l.).

Pales carinata n. sp. (Abb. 11)

Grundfärbung orangegelb; Thoraxseiten mit zitronengelben Flecken, Rücken mit bräunlich-schwärzlichen Streifen und Flecken; Abdomen mit dunklen Dorsalflecken vor den Tergithinterrändern und schwarzbraunem Subterminalring vor dem gelben Hypopyg. Hinterrandmitte 8s zipfelig vorgezogen; die seitlichen Hinterrandborsten umfassen diesen Zipfel halbkreisförmig (Abb. 11).

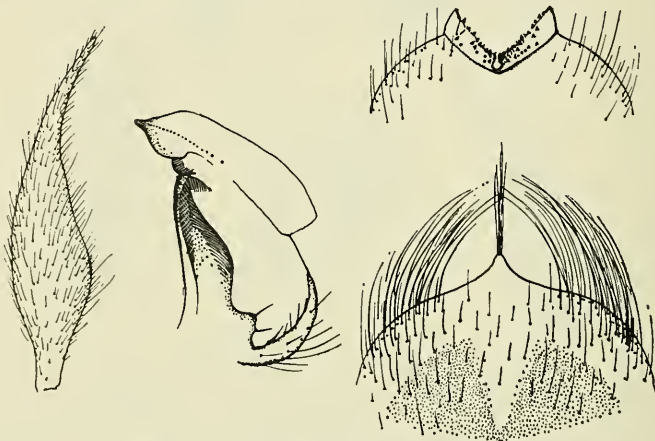


Abb. 11. *Pales carinata* n. sp., Hypopygteile.

Männchen: Länge 11 mm; Flügel 12 mm; Fühler 4,5 mm.

Weibchen: unbekannt.

Kopf, Taster und Fühler-Basalglieder intensiv orangegelb, Kopfunterseite und Rostrumseiten etwas heller. Occipitalfleck undeutlich, glänzend, breit, nach vorn matt dunkelorange ausgezogen. Geißel braun, 2. und folgende Geißelglieder basal verdickt und verdunkelt, unterseits kaum ausgeschnitten.

Prothorax ockergelb, Pronotum etwas heller. Mesonotales Praescutum mit 3 nicht intensiv geschwärzten, zum Teil bräunlich aufgehellten, voneinander getrennten Längsstreifen; die seitlichen vorn bis fast zu den Pleuren umgebogen. Scutum schwärzlich-braun, in der Mitte mit hellem Keil. Scutellum und ∇ -seiten bis zur Halterenwurzel braun. Postnotum bis auf das braune hintere Drittel zitronengelb. Pleuren orangegelb, obere Hälfte sowie die seitlichen Zwischenräume der Praescutalstreifen zitronengelb. Halteren hell, bräunlich, Knopf weißlichgelb. Flügel mit fast einfarbigem, durchsichtigem gelblichbräunlichem Anflug, Spitze und Queradern kaum verdunkelt; Stigma braun, links mit 13, rechts mit 15 Stigmalbörstchen. Flügelspitze (Endstück R_5) mit etwa 10 Borstenhaaren. Beine hellbraun, f_1 im distalen Zweidrittel schwarzbraun verdunkelt, f_2 und f_3 nur mit schwarzbraunem Endring. Klauen (♂) gezähnt.

Abdomen vorwiegend orangegelb; 1. Tergit mit elfenbeinweißer Basis und breitem schwarzbraunem Querfleck; 2., 3., 4. und 5. Tergit mit stumpfdreieckigen, subterminalen Dorsalflecken, deren Größe und Färbungsintensität nach hinten abnehmen. 6t vorwiegend, 7t ganz und 8s im basalen Zweidrittel braunschwarz, 7s nur wenig verdunkelt; 8t, 9t und 9s sowie die Hypopygteile ganz ockergelb. Hinterrand 9t (Abb. 11) ausgeschnitten, mit vorspringenden Spitzen und mit schwarzen Dörnchen besetzten Schenkeln. Od langgestreckt, Endhälfte schmal auslaufend, mit hellgelben Borstenhaaren besetzt; id mit hoher Crista und stark sklerotisiertem Innenrand; Außenrandbasis ohne Chitinstachel, nur mit Borsten besetzt. 8s-Hinterrand median zipfelig ausgezogen wie gekielt (daher der Name); Kielspitze mit 3 bis 4 gelblichen Haaren; die seitlichen Hinterrandhaare sind (im Gegensatz zur nahe verwandten *tricincta* Alexander) zu den medianen Zipfelhaaren hingebogen und berühren sie. 8s vorwiegend schwärzlichbraun, der Hinterrand und ein medianes Dreieck mit nach vorn gerichteter Spitze jedoch orangegelb.

Holotypus ♂: Ngaruka 29. I.–14. II. 1952, D. Z. O. Afrika Exp., LINDNER leg.

Pales carinata n. sp. ist nächstverwandt mit *tricincta* Alexander; sie unterscheidet sich von ihr durch Färbungs- und hypopygiale Merkmale, insbesondere durch stark gebogene, in der Medianen sich berührende Hinterrandbehaarung 8s.

„*P. carinata* wurde nur einmal in einem männlichen Exemplar gefangen, und zwar in der Nähe unseres Lagers Ngaruka am Rande des Ostafrikanischen Grabens in der Nähe eines Fließchens“ (LINDNER i. l.).

Pales nigritana n. sp. (Abb. 12)

Grundfärbung glänzend braunschwarz, die vier vorderen Abdominalsegmente orangegelb. Flügelfläche einfarbig, intensiv schwarzbraun, fast undurchsichtig. Pronotum und vordere Zweidrittel des Postnotum zitronengelb. Hypopyg schwarz, od und id gelblich.

Männchen: Länge 10 mm; Flügel 10 mm; Fühler 5 mm.

Weibchen: Länge 15 mm; Flügel 12 mm; Fühler 3 mm.

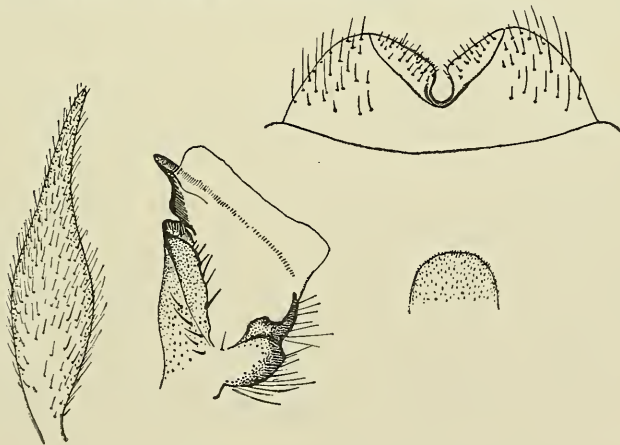


Abb. 12. *Pales nigritana* n. sp., Hypopygteile.

Rostrum, Nasus und Palpen braunschwarz; Fühler braunschwarz; 1. Basalglied orangegelb, distal verdunkelt; 2. und folgende Geißelglieder basal und subdistal verdickt, unterseits in der Mitte deutlich ausgeschnitten; die längsten Quirlborsten fast so lang wie das zugehörige Glied. Wangen, Scheitel und Hinterkopf orangegelb mit braunen Flecken hinter den Augenrändern; Occipitalfleck braunschwarz.

Thorax fast ganz braunschwarz, nur Pronotum, vorderes Zweidrittel des Postnotum und die dreieckige kleine Schwiele vor der Flügelwurzel zitronengelb; Scutellum bräun-

lichgelb. Flügel einheitlich schwärzlichbraun, Stigma dunkelbraun mit beim ♂ 12, beim ♀ 6 bis 8 Stigmalbörstchen; M_1 breit, sitzend. Halterenstiel und -knopf, Coxen und Beine braunschwarz, Trochanteren und vordere Hälfte der Femora heller, bräunlich. Klauen ♂ gezähnt, ♀ einfach.

Die 4 vorderen Abdominalsegmente (und ein schmaler Basalring vom 5.) orange-gelb; Segmente 5 bis 9 braunschwarz, nur od und id hell, gelblich. 1. Abdominaltergit basal und lateral, 1. Abdominalsternit fast ganz verdunkelt. 9. Abdominalsegment braunschwarz; 9t-Hinterrand (Abb. 12) tief dreieckig, median außerdem halbkreisförmig ausgeschnitten, Seitenpolster mit verhältnismäßig langen Haarborsten. Od gelb, langgestreckt, mit breiter Mitte und schmalem Enddrittel. Id gelb, mit ziemlich gleich hohem Kamm am Ober- sowie Sklerotisierungen am Innen- und Hinterrand (Abb. 12); zwischen 8. und 9. Sternit ein schwarzes, mikroskopisch behaartes Züngelchen.

Holotypus ♂: Tanganjika, Pare, 1800 m, 2. VI. 1952, D. Z. O. Afrika Exp., LINDNER leg. Paratopotypoide 1 ♂ und 3 ♀, 6. VI. 1952; hiervon 1 ♀ im Museum Koenig, Bonn.

Nächstverwandt mit der mir unbekanntem *tinctoria* Walker 1856, zu der SPEISERS und ALEXANDERS Bestimmungsschlüssel hinführen. Hypopyg (9t und 9s) jedoch schwarz.

„Die schöne *Pales nigritana* flog im Schatten des über-mannshohen Adlerfarns, der in etwa 1800 m eine Art Urwald für sich bildete“ (LINDNER i. l.).

Anschrift des Verfassers: Dr. B. Mannheims, Zoologisches Forschungsinstitut und Museum A. Koenig, Bonn, Koblenzer Straße 162

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Stuttgarter Beiträge Naturkunde Serie A \[Biologie\]](#)

Jahr/Year: 1958

Band/Volume: [6](#)

Autor(en)/Author(s): Mannheims Bernhard J.

Artikel/Article: [Ostafrikanische Tipuliden \(Dipt.\). 1-12](#)