

# Deutsche Entomologische Zeitschrift

Jahrgang 1931, Heft 1.

## Trichopteren von Afrika (hauptsächlich aus dem Britischen Museum).

Von Dr. Georg Ulmer, Hamburg.

(Mit 30 Figuren.)

Unter den Trichopteren, welche mir Dr. Sir Guy A. K. Marshall aus dem Britischen Museum (Natural History) zur Bestimmung übersandte, waren besonders zahlreiche afrikanische Stücke, und unter diesen einige neue Arten. Ich benutze die Gelegenheit, einige hierher gehörige Arten meiner Sammlung mitzubeschreiben.

J. A. Lestage hat in Revue Zool. Afric. VI. 1919, p. 251—336 die bis dahin bekannten 78 Trichopteren Afrikas zusammengestellt; seither sind noch folgende 48 Arten beschrieben worden (abgesehen von Algier):

*Chimarrha africana* Enderlein, SB. Ges. Nat. Freunde 1929, p. 225 (Deutsch-Ostafrika).

*Chimarrha Lacroixi* Navás, Rev. Acad. Ci. Zaragoza 6, 1921, p. 81 (Madagascar).

*Dipseudopsis curvata* Banks, Bull. Mus. Compar. Zool. 64, 1920, p. 361, t. 5, f. 52 (Madagascar).

*Dipseudopsis angustipennis* Navás, Rev. Zool. Bot. Afr. 19, 1930, p. 324, f. 39 (Congo).

*Dipseudopsis Wittei* Navás, ib. p. 325, f. 40 (Congo).

*Dipseudopsis Burgeoni* Navás, ib. p. 326, f. 41 (Sudan).

*Protodipseudopsis congolana* Navás, ib. p. 327, f. 42 (Congo).

*Tinodes? annulata* Navás, Rev. Zool. Bot. Afr. 19, 1930, p. 328, f. 43 (Uelle).

*Psychomyiodes africana* Ulmer, München. Ent. Zeitschr. 12, 1922, p. 52, f. 3—7 (Kamerun).

*Hydropsyche longipalpis* Banks, Bull. Mus. Compar. Zool. 64, 1920, p. 357, t. 2, f. 22 (Madagascar).

*Hydropsyche fasciolata* Navás, Mem. Acc. Nuovi Lincei 1926, p. 109, f. 43 (Congo).

*Hydropsychodes pallida* Banks, Bull. Mus. Compar. Zool. 64, 1920, p. 357, t. 7, f. 89 (Madagascar).

- Hydropsychodes madagassa* Navás, Mem. Acc. Pontif. Rom. (2) 6, 1923, p. 27, f. 38 (Madagascar).
- Hydropsychodes Alfieri* Navás, Bull. Soc. R. Ent. Egypte 1927, p. 212 (Egypten).
- Hydropsychodes socia* Navás, ib. p. 213, f. 9 (Egypten).
- Hydropsychodes amboinica*<sup>1)</sup> Navás, Rev. Ac. Ci. Zaragoza 11, 1928, p. 112, f. 9 (Ostafrika).
- Hydropsychodes falcifera* Ulmer, Ann. Mag. Nat. Hist. (10) VI, 1930, p. 482, f. 4—7 (Abyssinien).
- Hydropsychodes obscurata* Ulmer, ib. p. 485, f. 8—11 (Abyssinien).
- Hydropsychodes bimaculata* Ulmer, ib. p. 491, f. 15 (Abyssinien).
- Phanostoma curvinerve* Navás, Bull. Soc. R. Ent. Egypte 1926 (1927), p. 214, f. 10 (Egypten).
- Protomacronema pellucidum* Navás, Mem. Acc. Pontif. Rom. (2) 6, 1923, p. 26, f. 37 (Madagascar).
- Protomacronema divisum* Navás, Rev. Zool. Bot. Afr. 19, 1930, p. 329, f. 44 (Congo).
- Leptonema normale* Banks, Mus. Compar. Zool. 64, 1920, p. 357, t. 7, f. 108 (Kamerun).
- Leptonema Tholloni* Navás, Publ. Ac. Zaragoza 1923, p. 48 (Gabun).
- Leptonema Vanderysti* Navás, Rev. Zool. Bot. Afr. 19, 1930, p. 330, f. 45 (Congo).
- Macronema obscurum* Banks, Bull. Mus. Compar. Zool. 64, 1920, p. 355 (Madagascar).
- [*Macronema capense* Walk. var. *stigmata* Navás, Rev. Zool. Bot. Afr. 19, 1930, p. 331, f. 46 (Congo).]
- Macronema Lacroixi* Navás, Mem. Acc. Pontif. Rom. (2) 6, 1923, p. 25 (Madagascar).
- Macronema Bouvieri* Navás, Publ. Ac. Zaragoza 1923, p. 49, f. 16 (Congo).
- Leptocerus furcifer* Navás, Mem. Acc. Pontif. Rom. (2) 6, 1923, p. 24 (Madagascar).
- Leptocerus connexus* Navás, Rev. Zool. Bot. Afr. 19, 1930, p. 332, f. 47 (Congo).
- Leptocerus ituriensis* Navás, ib. p. 333 (Congo).
- Leptocerus spinosus* Navás, ib. p. 333, f. 48 (Congo).
- Leptocerus spinosissimus* Ulmer, München. Ent. Ztschr. 12, 1922, p. 53, f. 8—11 (Kamerun).
- Hemileptocerus gregarius* Ulmer, ib. p. 55, f. 12—16 (Sudan).
- Pseudoleptocerus Schoutedeni* Navás, Rev. Zool. Bot. Afr. 19, 1930, p. 334, f. 49 (Congo).

<sup>1)</sup> Vielleicht ein Druckfehler für *amboinica*.

Ulmer, Trichopteren von Afrika (hauptsächlich aus dem Brit. Museum). 3

- Homilia pallida* Navás, Mem. Pont. Acc. Sci. Nuovi Lincei 14, 1930, p. 417 (Uelle).
- Parasetodes sudanensis* Ulmer, ib. p. 57, f. 17 (Sudan); Ulmer, Expedit. Werner Sudan 1924, p. 3, f. 1.
- Oecetis setifera* Ulmer, München. Ent. Ztschr. 12, 1922, p. 59, f. 18—21 (Sudan).
- Oecetis maculipennis* Ulmer, ib. p. 61, f. 22—25 (Sudan).
- Oecetis gradata* Ulmer, ib. 13, 1923, p. 9, f. 26—28 (Sudan).
- Oecetis appendiculata* Ulmer, ib. p. 11, f. 29—31 (Sudan).
- Oecetis montana* Ulmer, Ann. Mag. Nat. Hist. (10) VI, 1930, p. 495, f. 18—19 (Abyssinien).
- Oecetis pangana* Navás, Rev. Zool. Bot. Afr. 19, 1930, p. 335, f. 50 (Congo).
- Trichosetodes semibrunnea* Ulmer, ib. p. 13, f. 32—33 (Sudan); Ulmer, Expedit. Werner Sudan 1924, p. 4, f. 2, 3.
- Setodellina brunnescens* Ulmer, ib. p. 15, f. 34—36 (Sudan).
- Adicella triaenodiformis* Ulmer, Ann. Mag. Nat. Hist. (10) VI, 1930, p. 493, f. 16—17 (Abyssinien).
- Triaenodes palpalis* Banks, Bull. Mus. Comp. Zool. 64, 1920, p. 352 (Kamerun).
- Crunoeciella Scotti* Ulmer, Ann. Mag. Nat. Hist. (10) VI, 1930, p. 497, f. 20—22 (Abyssinien).

Endlich waren aus Egypten außer den von A. E. Lestage genannten Arten noch bekannt: *Parasetodes respersella* Ramb. und *Limnophilus flavicornis* Fbr., erstere habe ich ein- oder zweimal von dort gesehen, letztere wird von McLachlan (Rev. and Syn. Sppl. p. V) für Egypten angegeben.

Durch die Beschreibungen auf den folgenden Seiten kommen noch 15 Arten hinzu, so daß für ganz Afrika (abgesehen vom afrikanischen Anteil der paläarktischen Zone) 143 Trichopteren-Arten bekannt sind.

Es sei hier erwähnt, daß *Symphiiopsyche plutonis* Banks (Trans. Amer. Ent. Soc. 39, 1913, p. 239) zur Gattung *Hydropsychodes* gehört (vgl. meine Arbeit über Trichopt. von Abessinien) und daß in der *Triaenodes*-Tabelle von Lestage (Rev. Zool. Afric. 6, 1919, p. 316—317) die Angaben über Gabel 1 des Hinterflügels sich augenscheinlich auf Gabel 2 (dritte Apikalzelle) beziehen sollen; diese Gabel 2 ist gestielt bei *T. hastata*, sitzend bei den drei anderen; auch ist „le champ median“ im Vorderflügel bei *T. serrata* breiter als die Discoidalzelle. — *Wormaldia fallax* Ulm. und *W. togoana* Ulm. gehören besser zu *Chimarrha*.

1. *Chimarrha kenyana* n. sp.

Kopf gelb, das Dreieck zwischen den Ozellen schwarz; Behaarung dicht, goldgelb. Fühler graubraun, mit anliegender seidenartiger grauweißlicher Behaarung, das erste Glied braungelb. Taster wie die Fühler gefärbt, etwas heller; Glied I sehr kurz, Glied II lang, am Apex innen mit goldgelbem Haarbüschel, Glied III etwa  $1\frac{2}{3}$  so lang wie II, Glied IV kürzer als Glied II, etwa  $\frac{2}{3}$  so lang, Glied V etwa so lang wie III. Pronotum gelb, mit goldgelben Haaren; Mesonotum und Metanotum größtenteils dunkelbraun bis braunschwarz, nur die hinteren Partien heller. Hinterleib schwärzlich, auch unten. Unterfläche der Brust gelbbraun. Beine graubraun, wie Fühler und Taster seidenartig

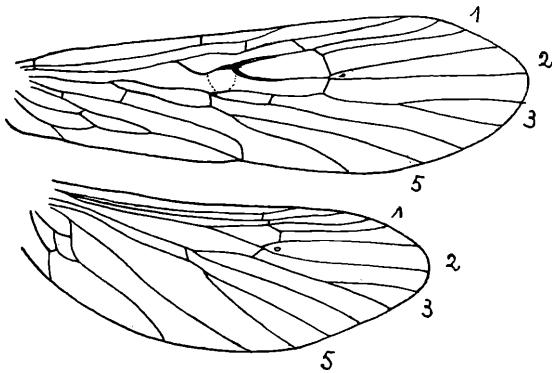


Fig. 1.

weißlich behaart, die hinteren Schienen mehr gelbbraunlich; Spornzahl 1, 4, 4; an den Vorderbeinen ist die innere Krallen bedeutend größer als die äußere ( $\sigma^7$ ). Flügel mit graubraunlicher durchscheinender Membran und dunkelbraunen, deutlich hervortretenden Adern; Wurzel der Vorderflügel bräunlichgelb; Behaarung der Vorderflügel (an den vorliegenden Stücken wahrscheinlich abgerieben) nicht sehr dicht, matt goldiggelb, dichtstehend an dem Vorderrand entlang; Randwimpern ebenfalls matt goldiggelb; die Queradern der Anastomose usw., wie gewöhnlich, hyalin. Hinterflügel wie die Vorderflügel gefärbt, stärker irisierend, die goldiggelbe matte Behaarung am Vorderrand ebenfalls dicht, auf der Scheibe zerstreut und mehr als im Vorderflügel bei gewisser Beleuchtung dunkel erscheinend; am Hinterrande sind die Wimpern länger und dunkel graubraun. Im Vorderflügel (Fig. 1) ist die Discoidalzelle groß,  $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie ihr Stiel, dieser und der Radius geschwungen, eine „nackte Zelle“ vorhanden, die Median-

zelle sehr klein, schmal dreieckig, die Thyridiumzelle  $1\frac{2}{3}$ mal so lang wie die Medianzelle, etwa so lang wie die Discoidalzelle, sehr schmal, ihre obere und untere Begrenzung etwas geschwungen; Gabel 1 und 2 sitzend, Gabel 3 und 5 gestielt. Im Hinterflügel (Fig. 1) ist Gabel 1 nicht gestielt.

Beim ♂ (Fig. 2, 3) ist das 10. Tergit eine längliche, unten kahnförmig ausgehöhlte Platte (nicht ganz deutlich erkennbar), die auf ihrer Dorsalfläche zwei nebeneinander stehende zugespitzte

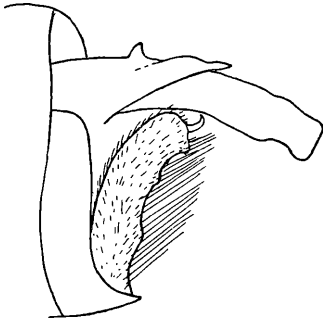


Fig. 2.

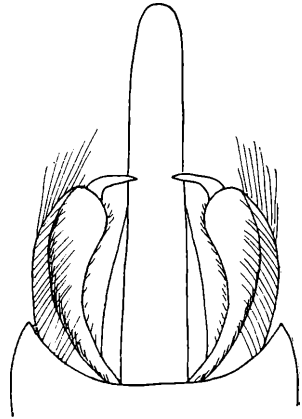


Fig. 3.

Höcker trägt; darunter ragt ein wenig chitinisierte, zylindrischer, sehr langer Fortsatz hervor, augenscheinlich der Penis; die Genitalfüße sind stäbchenförmig, dick, an der Innenfläche etwas ausgehöhlt, am unteren Rande mit einigen Höckern und lang beborstet, am abgerundeten Apex mit einer starken, nach innen und oben gerichteten Klaue.

Körperlänge: 5 mm; Länge des Vorderflügels: 7 mm; Flügelspannung also etwa 15 mm.

Material: 3 ♂, 3 ♀, Kenya Colony, West-Kenia, 13. XI. 1923, im Britischen Museum.

## 2. *Dipseudopsis simplex* Ulm.

Ich habe bisher zu *D. simplex* auch solche Exemplare gerechnet, bei denen der Sporn zwar ähnlich wie bei den typischen Stücken war, aber doch auch wieder etwas abwich; ich habe diesen Fehler begangen, weil ich annahm, daß der doch sehr dünne und lange Sporn durch Eintrocknen des Materials gewissen Formveränderungen unterliegen müßte. Wie ich jetzt an mehr

Material sehe, ist das nicht der Fall; es scheint eine ganze Anzahl von *Dipseudopsis*-Arten zu existieren, die zwar alle mit *D. simplex* verwandt sind, aber doch wohl als selbständig aufgefaßt werden müssen. Solche Arten beschreibe ich weiter unten. Das ♂ von Bas-Ogoué wird auch zu der Verwandtschaft von *D. simplex*,

nicht zu *D. fasciata*, gehören; — oder aber, das Stück, welches Herr Lesne untersuchte, ist nicht dasselbe, von welchem ich 1905 den Sporn abbildete? Die Abbildung, welche ich selbst 1905 (Ann. Hofmus. Wien 20, p. 95, f. 72 d) gab, stimmt wenig mit dem Befund des Herrn Lesne überein. Wie dem nun auch sei, streichen wir also das ♂ von Ogoué aus der Liste der bisher bekannten *simplex*-Exemplare! Vielleicht gehört es zu *D. limbarenica* n. sp. (s. u.).

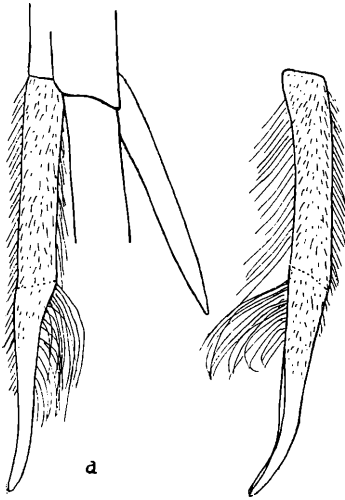


Fig. 4.

näheres Eingehen erübrigt. Nur die Abbildung des Sporns (♂ von Pietermaritzburg, Coll. Ulmer) sei hier wiederholt, einmal um die l. c. genannte „ganz feine braune Grenzlinie“ zu zeigen, und zum andern, um mit den folgenden Verwandten einen unmittelbaren Vergleich zuzulassen (Fig. 4).

### 3. *Dipseudopsis sicumbana* n. sp.

Kopf dunkelrotbraun, schwärzlich übertuscht; Pronotum hell bräunlichgelb, Mesonotum rotbraun, gedunkelt, Metanotum rotbräunlich; Abdomen schwärzlich, auch an der Unterfläche, die ersten 2 Segmente oben und unten gelbrötlich oder hell rotbräunlich, die anderen Segmente an den Hinterrändern schmal rötlichbraun gesäumt, ebenso gefärbt auch die Seitenlinie; Körper nicht glänzend, Kopf und Brust sehr spärlich mit kurzen hellen Härchen besetzt. Fühler dunkelrotbraun, nur sehr undeutlich heller geringelt. Taster etwas heller als die Fühler; Rüssel vorhanden. Beine bräunlichgelb. Der innere Apikalsporn der Hinterschiene beim ♂ etwas kürzer als bei *D. simplex*, das apikale, schwach dunklere Stück deutlich kürzer, nur etwa  $\frac{1}{3}$  des Sporns einnehmend (Fig. 5).

In Deutsche Ent. Zschr. 1929, p. 193—194, f. 32 gab ich kürzlich Beschreibung und Abbildung des Sporns von *D. simplex*, so daß sich hier ein

Vorderflügel braun, schwach durchscheinend, mit einem deutlichen farblosen Fleckchen am Thyridium, einem kleineren weniger deutlichen am Arculus und nur angedeuteten hellen Flecken in den Apikalzellen um die Anastomose herum; Behaarung goldgelb, mit wenigen schwärzlichen Härchen untermischt; Adern braun, Radius in der basalen Partie dunkler, Queradern der Anastomose in durchfallendem Lichte fast farblos; Randwimpern sehr kurz, dunkelbraun. Hinterflügel graubraun, stärker durchscheinend, wenig irisierend, die Färbung ungleichmäßig verteilt, die Behaarung dunkelbraun, ebenso die Adern und Randwimpern.

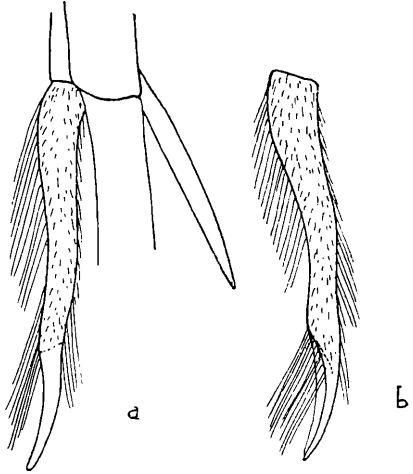


Fig. 5.

Im Vorderflügel fehlt Gabel 1; Gabel 3 und 5 sind gestielt; im Hinterflügel ist Gabel 2 nicht gestielt.

Körperlänge: 10 mm; Länge des Vorderflügels: 12 mm; Flügelspannung etwa 25 mm.

Material: 2 ♂, Sikumba, Delagoabay, Portug. Ost-Afrika, von Ringler-Halle erhalten, in meiner Sammlung.

#### 4. *Dipseudopsis limbarenica* n. sp.

Kopf schwarz; Pronotum fahlgelb, Mesonotum schwarzbraun; Hinterleib oben schwärzlich, unten bräunlichgelb. Fühler dunkelrotbraun, nicht heller geringelt. Taster etwas heller als die Fühler, mehr dunkelgelbrot. Beine bräunlichgelb, die Schienen etwas gedunkelt. Der innere Apikalsporn der Hinterschiene beim ♂ (Fig. 6) viel kürzer als bei den vorigen Arten und viel stärker, klauenartig, nach außen (d. h. nach der Schiene hin) und nach oben gebogen, ziemlich dick, am Apex allmählich und scharf zugespitzt; der Außensporn fast so lang wie der Innensporn; von oben gesehen (Fig. 6a) ist der Sporn etwas gedreht, apikalwärts etwas verbreitert, dann, am Beginn etwa des letzten Drittels, stumpfwinklig und gerundet umgebogen, so daß die Außenseite konvex, die Innenseite tief konkav erscheint; in der Ansicht von der Seite her (Fig. 6b) ist der Sporn in den 2 ersten Dritteln fast gerade und gleichbreit, dann S-förmig gekrümmt, erst nach unten, dann

wieder nach hinten und schwach nach oben; in den so entstehenden Ausschnitt ragen längere Haare als Büschel hinein. Vorderflügel (stark abgerieben) und Hinterflügel wie bei voriger Art; Gabel 1 im Vorderflügel wahrscheinlich fehlend (Spitze des Flügels verletzt), Gabel 2 im Hinterflügel sitzend.

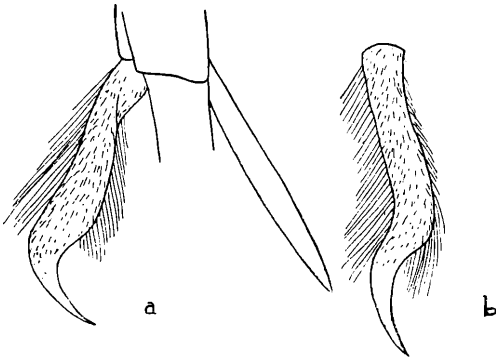


Fig. 6.

Körperlänge: 8 mm; Länge des Vorderflügels: 11 mm; Flügelspannung etwa 23 mm.

Material: 1 ♂, Limbareni, Franz. Kongo, Juni 1875, in meiner Sammlung. (Der Ort heißt auf den Karten auch Lambarene, am Ogowe.)

##### 5. *Dipseudopsis morafenobena* n. sp.

Kopf rötlichgelb, aber die Fühlerwurzel schwarz umrandet und ein großer schwarzer quer-nierenförmiger, in der Mitte des Hinterrandes eingebuchteter Fleck auf dem Scheitel, das Hinterhaupt und einen Streifen innen neben den Augen hell lassend; Pronotum sehr hell bräunlichgelb, Mesonotum schwarz; Metanotum und Hinterleib schwärzlich. Fühler gelbbrot, apikalwärts mehr rotbraun werdend, schwach dunkler geringelt. Taster braunschwarz, die mittleren Glieder rötlichbraun durchscheinend; Rüssel vorhanden. Beine hell bräunlichgelb, an den Gelenken dunkel, die Hüften schwarz. Der innere Apikalsporn der Hinterschiene beim ♂ (Fig. 7) etwa  $1\frac{1}{3}$  so lang wie der Außensporn, etwa  $\frac{2}{5}$  so lang wie das erste Tarsalglied, schlank, apikalwärts verschmälert, etwas nach der Schiene hin gekrümmt und nicht spitz, sondern mehr abgestutzt endigend; in Dorsalansicht (Fig. 7a) sind die ersten zwei Drittel fast gerade, etwa gleich breit, danach ist der Sporn beidseitig etwas angeschwollen und im letzten Drittel verschmälert,



der Apex stumpf gerundet und mit kurzer, zur Schiene hin gerichteten Spitze; in Lateralansicht (Fig. 7b) ist der Sporn S-förmig geschwungen, an der Unterkante konkav, der apikale, dünnere Teil etwas aufwärts gekrümmt, der Apex ein wenig verdickt, abgerundet, die kurze Spitze nach oben gerichtet. Vorderflügel dunkelbraun, am Thyridium und um die Anastomose herum mit deutlichen hyalinen Flecken, die Adern kräftig, besonders in der apikalen Partie, braunschwarz, die Behaarung in den basalen zwei Flügeldritteln dunkelbraun und hellgoldig gemischt, in der

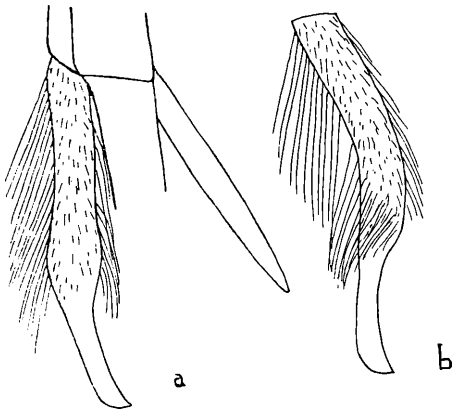


Fig. 7.

apikalen Partie, auch schon in der Discoidalzelle dunkler goldig und in Längsstreifen zwischen den Apikaladern angeordnet; Randwimpfern dunkelbraun. Hinterflügel dunkelgraubraun, stärker durchscheinend, mit dunkelbrauner Behaarung und dunkelbraunen Adern; im Vorderflügel ist Gabel 1 vorhanden, der Stiel fast 3mal so lang wie die Gabel.

Körperlänge: 8 mm; Länge des Vorderflügels: 11 mm; Flügelspannung also etwa 23 mm.

Material: 2 ♂, Morafenobe, Madagascar, von Staudinger & Bang-Haas erhalten, in meiner Sammlung. Die 2 Stücke sind leider aufgeklebt, ungespannt.

#### 6. *Dipseudopsis njalana* n. sp.

Kopf matt schwarz, nur die 2 kleinen Hinterhauptswarzen dunkel rotbraun; Pronotum hell bräunlichgelb, Mesonotum schwärzlich, nach hinten heller werdend, Metanotum schwärzlich, ebenso Hinterleib, aber mit schmutzig gelbbraunen, undeutlich abgegrenzten

Partien auf den Sterniten. Fühler dunkelbraun bis schwarzbraun, rotbraun durchscheinend. Taster ebenso gefärbt; Rüssel vorhanden. Beine dunkelgelbbraun, die Hüften schwärzlich, die Schienen außen gedunkelt. Der apikale Innensporn an der Hinterschiene des ♂ (Fig. 8) ist kräftig, etwa  $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie der Außensporn, nicht ganz  $\frac{1}{2}$  so lang wie das erste Tarsalglied, hinter der Mitte mit einer abstehenden Kralle, apikalwärts zugespitzt, etwas ausgehöhlt und dunkler gebräunt; in Dorsalansicht (Fig. 8a) ist das basale Stück des Sporns (etwas mehr als die Hälfte) fast gerade,

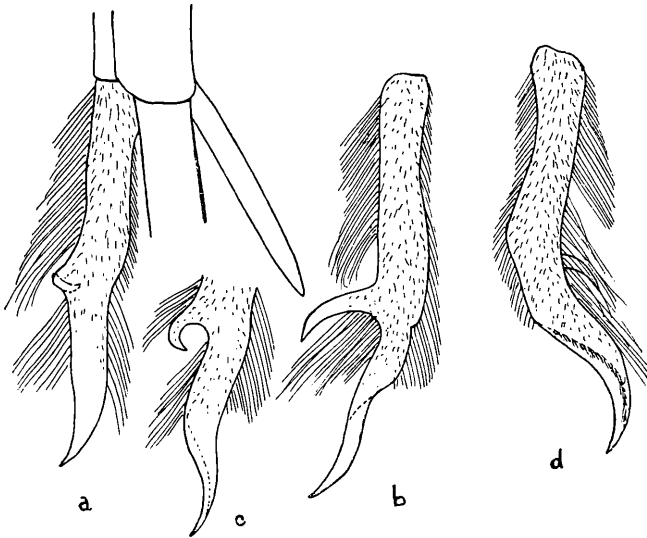


Fig. 8.

ein wenig S-förmig geschwungen, biegt nach innen (d. h. vom Tarsus weg) um und bildet einen dreieckigen Vorsprung (die Ansatzstelle der Kralle), danach verschmälert sich der Sporn plötzlich und geht in das Endstück über, welches vor dem Apex sich allmählich verjüngt und mit einer scharfen, etwas nach innen gebogenen Spitze endet; in Seitenansicht (Fig. 8b) ist der krallenförmige Fortsatz hinter der Mitte deutlich sichtbar, er steht senkrecht auf dem Hauptkörper und biegt apikalwärts um; der Endteil des Sporns erscheint in dieser Ansicht schmaler, ist einmal gewunden und endet spitz. Fig. 8c gibt die Ansicht des apikalen Spornanteils etwas nach rechts gedreht (also eine Stellung zwischen a und b), Fig. 8d zeigt den Sporn nach links gedreht, also fast das Gegenstück zu b. Die Vorderflügel sind dunkelbraun,

mit schwärzlichen und goldigen Härchen nicht dicht besetzt; Adern und Randwimpern sind tief dunkelbraun; in der ersten (vorhandenen) Apikalzelle (Gabel 1 fehlt!) findet sich nahe der Discoidalzelle und in der Apikalzelle vor der Gabel 5 findet sich etwa in ihrer Mitte ein kleiner hyaliner, stärker goldig behaarter Fleck; Thyridium hyalin. Hinterflügel etwas heller als Vorderflügel, mehr durchscheinend, mit tief dunkelbraunen Adern und Randwimpern, schwärzlich behaart; im Hinterflügel ist Gabel 2 sehr kurz gestielt.

Körperlänge: 7 mm; Länge des Vorderflügels: 10 mm; Flügelspannung also etwa 21—22 mm.

Material 6 ♂, Njala, Sierra Leone, 1. VI. 1926, 1. VIII. 1926, 11. IX. 1924, E. Hargreaves leg., im Britischen Museum.

#### 7. *Ecnomus deceptor* Mc Lach.

Unter diesem Namen habe ich in „Deutsche Zentralafrika-Expedition“, Trichopteren von Äquatorial-Afrika, 1912, p. 91—92, zwei Arten vereinigt, die nahe verwandt sind. Die eine dieser Arten, l. c. fig. 15, 17, ist augenscheinlich die richtige Mc Lachlansche Art, die andere aber (l. c. fig. 16) sicher davon unterschieden und bisher noch unbenannt (s. u.). *Ecnomus deceptor* ist gekennzeichnet durch große breite ohrförmige, am Ende mit Dörnchen besetzte Appendices praeanales und durch schlanke Genitalfüße, deren Basalglied (lateral) nicht viel breiter ist als das Endglied; die Genitalfüße erscheinen in Ventralansicht ziemlich breit dreieckig, gerade (Fig. 9b); die App. praean. haben innen einen gebogenen Dorn, der in Lateralansicht nach unten gebogen ist. Nach Dubletten-Material, welches ich damals aus dem Museum Berlin erhielt, gehören zu dieser Art die Stücke von Kamerun, Prof. Ziemann, Deutsch-Ostafrika, Prof. Fülleborn; dagegen gehört ein Stück vom Kiwu-See, Herzog Friedrich zu Mecklenburg, zur folgenden Art. Es ist möglich, daß in dem früher von mir untersuchten Material die beiden Arten gemischt vorhanden sind. Die im folgenden genannten Exemplare scheinen hierher zu gehören; es ist schwierig, die Genitalanhänge deutlich zu erkennen, wenn man trockenes Material (wie das vorliegende) zur Untersuchung hat; aber von einem ♂ habe ich den Hinterleib in Kalilauge aufgehellt und dabei die typische Form der Genitalfüße gefunden. Die Art ist im ganzen kleiner als die folgende.

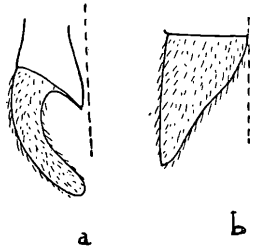


Fig. 9.

Material: 5 ♂♀ Sama, 20. V. 1925, resp. Njala, 12. IV. 1925, alles Sierra Leone, E. Hargreaves leg., im Britischen Museum.

8. *Ecnomus natalensis* n. sp.

Dies ist die als *Ecnomus deceptor* (p. p.) bezeichnete und in Fig. 16 der Trichopteren von Äquatorial-Afrika abgebildete Art; da sie von *E. deceptor* McLach. sicher verschieden ist, gebe ich ihr hier einen Namen.

*E. natalensis* n. sp. ist im ganzen größer und dunkler als *E. deceptor*; auf den Vorderflügeln sind die dunklen Flecke meist größer und mehr zusammenfließend, ausgedehnter als bei genannter

Art. Die App. praean. (Fig. 10) sind zwar auch groß und breit, aber doch im ganzen schmäler als dort, mit stärkeren Dornen am Ende besetzt; die Genitalfüße haben ein kurzes breites Basalglied und ein plötzlich verschmälertes (ander Unterseite konkaves) Endglied (Lateralansicht Fig. 10); in Ventralansicht (Fig. 9a) sind die Genitalfüße in ihrer zweiten Hälfte tief konkav, so daß ein breites Grundglied und ein stark abge-

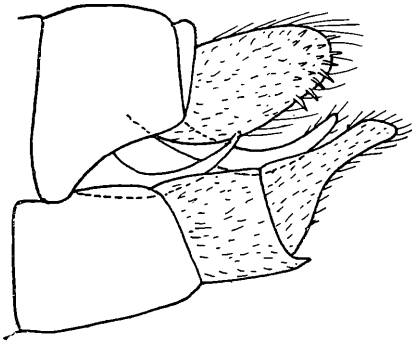


Fig. 10.

setztes schmales Endglied entsteht; die Endglieder der beiden Genitalfüße sind halbkreisförmig zusammengebogen; 2 Paar von starken Chitingräten, das obere Paar wohl zu den App. praean., das untere Paar zum Penis gehörig, sind dorsalwärts gebogen (Lateralansicht).

Körperlänge: 4 mm; Länge des Vorderflügels: 5 mm; Flügelspannung also etwa 11 mm.

Material: 19 ♂♀, Natal, Weenen, 2840 ft, H. P. Thomasset leg., XI. 1923, resp. I. 1924, alle im Britischen Museum.

9. *Macronema natalense* n. sp.

Kopf gelbbraun, die vorderen Kopfwarzen am Hinterrande und die hinteren Kopfwarzen am Vorderrande schwärzlich umsäumt; Warzen dunkelbraun behaart, Behaarung spärlich und kurz; Vorderteil des Kopfes unter den Fühlern mit einem großen viereckigen Flecke, dessen unterer Rand vor dem Haustellum tief ausgebuchtet ist, so daß dort die hellere Grundfarbe frei wird. Pronotum gelbbraun, mit dunkelbrauner Behaarung; Mesonotum schwarz, etwas glänzend, Metanotum und Hinterleib tief dunkelbraun, letzterer an der Unterfläche heller, am Apex gelbbraun.

Fühler (zerbrochen) an der Basis (etwa 5 Glieder) schwarzbraun, dahinter dunkelgelbbraun, jedes Glied dunkler vor seinem Apex. Taster dunkelgelbbraun, das letzte Glied dunkelbraun; Maxillartaster nicht auffällig lang, nur ungefähr so lang wie der Vordersehenkel; Glied I sehr kurz, Glied II etwa doppelt so lang, am Apex etwas vorgezogen, Glied III noch ein wenig länger, Glied IV kürzer als II, Glied V kürzer als die 3 vorhergehenden zusammen. Beine matt gelbbraun, die Vorderhüften braun, die Mittel- und Hinterhüften größtenteils schwärzlich, die Schenkel außen etwas dunkler übertuscht, die Hinterschiene heller, mehr bräunlichgelb,

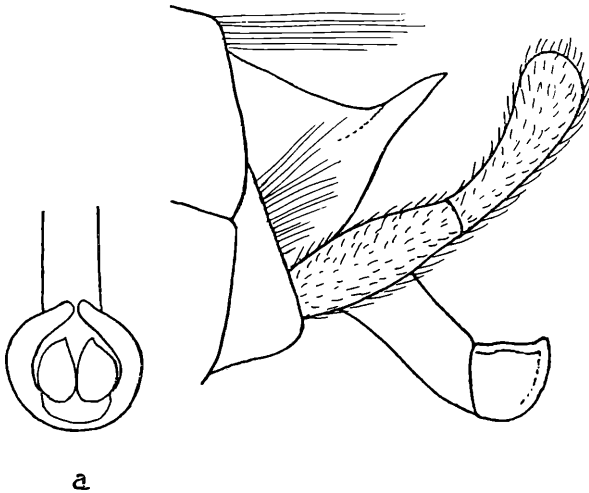


Fig. 11.

als die anderen Schienen; Spornzahl 2, 4, 4; die Innensporne, besonders am Apex der mittleren und hinteren Beine, sehr lang. Membran des Vorderflügels bräunlichgrau, Behaarung sehr dicht, etwas ungleichmäßig, braunschwarz, mit zerstreuten goldgelben Härchen, die auf den Längsadern, besonders den Apikaladern, in Reihen stehen und ferner einen größeren Fleck in der Thyridiumgegend bilden; die Flügel erscheinen sehr dunkel, und die goldigen Härchen sind nur mit der Lupe zu erkennen; noch dunkler, aber nur schwach, schattenartig angedeutet, sind die Basis des Flügels, eine etwas schiefe Querbinde vor der Mitte, ein Pterostigmafleck, die Arculus-Region und die Umgebung des Radius-Apex; in diesen dunklen Regionen fehlen die Goldhärchen ganz; die Umgebung der Discoidalzelle und diese selbst ist verhältnismäßig hell, durch-

scheinend. Randwimpfern dunkelgraubraun bis schwarzbraun; Adern kaum sichtbar, dunkelgraubraun bis dunkelbraun. Hinterflügel etwas heller als die Vorderflügel, ein wenig durchscheinend, mit schwarzbraunen Härchen dicht besetzt, Adern dunkelbraun, Randwimpfern schwarzbraun. Nervatur beider Flügel wie bei *M. capense* Walk. (vgl. Ulmer, Cat. Coll. Selys, 1907, II, f. 108)<sup>1)</sup>; im Vorderflügel sind 2 oder 3 undeutliche additionelle Costalqueradern vorhanden. Die Genitalanhänge des ♂ (Fig. 11) sind denen von *M. capense* gleich, das letzte Glied der Genitalfüße ist so lang wie das erste, etwas keulenförmig verdickt; der Penis hat ein kugelig abgesetztes dickes Ende, in dessen Höhlung ein Paar Zäpfchen liegen, die mit ihrer Spitze nach oben gerichtet sind.

Körperlänge: 8 mm; Länge des Vorderflügels: 12 mm; Flügelspannung also etwa 25—26 mm.

Material: 1 ♂, Natal, Weenen, I.—II. 1926, H. P. Thomasset leg., im Britischen Museum.

#### 10. *Macronema rhodesianum* n. sp.

Kopf leuchtend goldiggelb, oben zwischen den Augen mit einer schwarzen Querbinde, welche nach vorn zwischen die vorderen 2 Kopfwarzen eindringt und nach hinten die vordere Partie der hinteren 2 Kopfwarzen schmal umrandet; je ein schwarzer, etwas gebogener länglich-rechteckiger Fleck an der Unterseite des Kopfes innen neben den Augen. Behaarung der Kopfwarzen schwärzlich, des Pronotum und der Tegulae goldgelb. Fühler (zerbrochen) an der Basis mit 2 rotgelben Gliedern, dann folgen schwarze Glieder. Taster nicht sehr kräftig, goldiggelb; etwas länger als der Vordersehenkel sind die Maxillartaster, die Glieder derselben wie bei *M. natalense* n. sp. beschrieben, nur das letzte Glied viel länger (wohl  $1\frac{1}{2}$ mal) als die vorhergehenden zusammen. Pronotum goldiggelb; Mesonotum und Metanotum braungelb, mit dunkleren, nicht scharf begrenzten Partien; Hinterleib bräunlichgelb, oben dunkler getuscht; Unterfläche der Brust leuchtend bräunlichgelb. Beine goldiggelb, die Tarsen und Sporne etwas dunkler; Spornzahl 2, 4, 4; die Innensporne, besonders am Apex der (mittleren; diese fehlend; und) hinteren Beine sehr lang. Membran der Vorderflügel braunschwarz, mit einigen deutlichen größeren und kleineren gelben Flecken; die Behaarung der dunklen Partien ist kurz, schwarz, nicht sehr dicht, so daß die Flügel doch noch glänzend erscheinen; die Behaarung der gelben Flecke ist dichter, goldgelb; die An-

<sup>1)</sup> In dieser Figur fehlt versehentlich der basale Teil des Cubitus im Hinterflügel.

ordnung der gelben Flecke ergibt sich aus Fig. 12; der am weitesten apikal befindliche helle Fleck beginnt am Pterostigma, durchquert, nachdem er sich stark verschmälert hat, die Discoidalzelle und läuft dann in den Apikalzellen sich stark verbreiternd, etwa an der Grenze der Medianzelle entlang, bis in die achte Apikalzelle hinein, hier und von der siebenten an wieder sehr schmal werdend; der zweite große Querfleck beginnt an der Basis der Medianzelle, setzt sich nach dem Vorderrand des Flügels hin mit 2 rundlichen Flecken fort und dehnt sich, dreieckig sich verbreiternd, bis zum Hinterrande des Flügels aus; je ein kleinerer länglich-eiförmiger heller Fleck liegt ferner im Gabelwinkel des Sektor und etwas weiter basal im folgenden Zwischenraume; endlich sind noch gelb ein langer Streif im Costalraume, von der Basis an bis etwa zur Flügelmitte reichend, im letzten Stücke

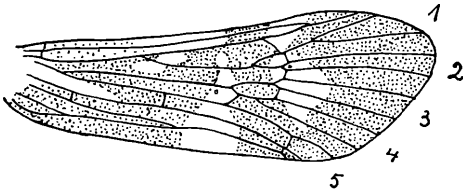


Fig. 12.

die Subcosta überschreitend und im ersten Stücke gedunkelt, dann ein länglicher Streif an der Basis des Cubitalraumes und schließlich die Flügelwurzel. Die Randwimpern sind braunschwarz, da wo die hellen Flecke die Ränder erreichen, goldgelb; die Adern sind braunschwarz, auf den hellen Partien gelb. Die Membran der Hinterflügel ist heller als die der Vorderflügel, schwärzlich-grau, etwas durchscheinend, am Pterostigma gelblich und auf der Scheibe heller als am Apex; Behaarung schwärzlich, ziemlich dicht, am Costalrande bis zum Pterostigma gelblich; Randwimpern braunschwarz, am Costalrande bis zum Pterostigma goldiggelb; Adern schwarzbraun, Costa und Subcosta (bis zum Pterostigma hin) gelb. Nervatur beider Flügel wie bei *M. capense* Walk. Die Genitalanhänge des ♂ ebenfalls wie dort.

Körperlänge: 8 mm; Länge des Vorderflügels: 11 mm; Flügelspannung also etwa 23—24 mm.

Material: 1 ♂, Chirinda Forest, South Rhodesia, X. 1926, Rhodesia-Museum, übermittelt durch Britisches Museum.

NB. Wahrscheinlich steht *M. Bowieri* Navás (Publ. Ac. Ci. Zaragoza, VII. 1922, p. 49, f. 16) aus dem Congogebiet nahe.

11. *Hydropsychodes diminuta* Walk.

Die Type dieser von Walker (Cat. Neur. Brit. Mus. 1852, p. 115) als *Hydropsyche diminuta* beschriebenen Art ist, wie Herr Martin E. Mosely kürzlich auf meine Bitte hin feststellte, ein ♀. Das Tier stammte von Sierra Leone, von wo mir noch kein Material dieser Gattung zu Gesichte gekommen ist. Bisher hatte ich alle afrikanischen Stücke von *Hydropsychodes*, soweit sie in der Färbung besonders der Flügel mit der Beschreibung der *H. diminuta* übereinstimmten, zu dieser Art gerechnet. Doch zeigt eine genauere Untersuchung der Genitalanhänge der ♂♂ verschiedener Gegenden deutliche Unterschiede in der Form dieser Anhänge, so daß ich überzeugt bin, daß unsere *H. diminuta* eine „Sammelart“ ist, die mehrere gute Arten enthält. Sicherheit über die Walkersche

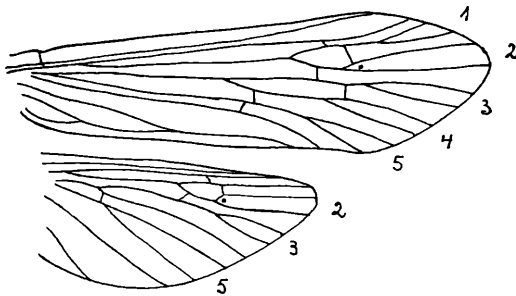


Fig. 13.

*H. diminuta* ließe sich erst gewinnen, wenn Material von Sierra Leone bekannt wird. Ich möchte aber vorläufig annehmen, daß die Stücke von Kiuchassa (Kongo-Staat) schon wegen ihrer verhältnismäßig geringen geographischen Entfernung zu dieser Art<sup>1)</sup> gehören. Nach einigen Exemplaren, die ich früher aus dem Museum Brüssel erhielt, gebe ich hier eine kurze Beschreibung und die Abbildung der Genitalanhänge (Fig. 13, 14, 15).

Kopf und Pronotum schwärzlich, manchmal auch die vordere Partie des Mesonotum ebenso, oder die ganze Brust nur dunkelbraun; Hinterleib oben olivschwärzlich, an der Seitenlinie hell, an der Unterfläche graulich oder bräunlichgrau. Behaarung auf Kopf und Brust gelblich oder graugelb. Augen schwarz, hinter

<sup>1)</sup> Auch stimmen sie in ihrer dunklen Tönung der Vorderflügel am besten mit Walkers Beschreibung, und ein Exemplar aus Kinchassa war von den Herren W. F. Kirby und C. O. Waterhouse mit der Type verglichen worden. Herr M. E. Mosely war so freundlich, mir auch jetzt noch einmal die Übereinstimmung der Nervaturen zu bestätigen.



ihnen der Kopf hellbräunlich (nach brieflicher Mitteilung von Herrn M. E. Mosely ist bei der Type „the front part of the oculi dark and the back part light yellow with a very distinct line where the colours meet“). Fühler dunkelbraun, im basalen Drittel deutlich und breit hellgelb geringelt. Taster graubraun, Beine heller, gelbbraun, die Hüften und Tarsen, besonders der Hinterbeine, dunkelbraun. Vorderflügel braungrau, mit wenigen zerstreuten goldgelben Haarpunkten; die Adern dunkelbraun. Hinterflügel heller als die Vorderflügel, bräunlichgrau, irisierend und durchscheinend, Adern dunkelbraun, Randwimpern beider Flügel auch dunkelbraun. Nervatur siehe Fig. 13! Beim ♂ ist das 10. Tergit in Dorsalansicht (Fig. 14) eine breit viereckige Platte mit fast parallelen

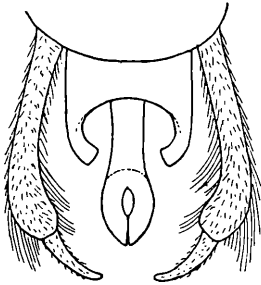


Fig. 14.

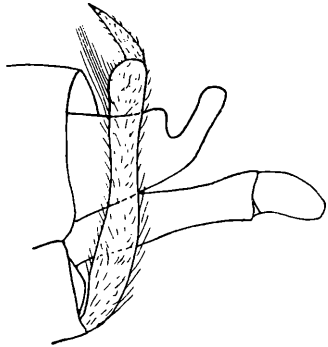


Fig. 15.

Seitenrändern, die apikale Hälfte mit sehr großem, fast halbkreisförmigem Ausschnitte, so daß zwei seitliche Hörner entstehen, die zusammengebogen und an ihrem Apex schief abgestutzt sind; in Lateralansicht (Fig. 15) zeigt sich das 10. Tergit als ein Hohlkörper (an der Unterfläche tief schüsselförmig ausgehöhlt), der Dorsalrand anfangs gerade oder schwach konkav, dann (hinter der Mitte) einen tiefen Einschnitt aufweisend und in das nach oben gerichtete Seiten-Horn übergehend, welches mit seinem abgestumpften Apex über die Dorsalkante des Hohlkörpers hinausragt; die Ventralkante des 10. Tergits ist gerade, schräg aufwärts steigend und allmählich mit stumpfwinkliger Rundung in das Seiten-Horn übergehend. Der Penis ist am Apex etwas erweitert (Fig. 14, Dorsalansicht), dort etwa eiförmig mit sehr engem Längsspalt, der in eine langeiförmige Höhlung hineinführt; lateral gesehen (Fig. 15) ist der Apex des Penis deutlich von dem basalen Teile abgetrennt, nicht verbreitert, etwas nach unten gebogen,

stumpf gerundet. Die Genitalfüße (Fig. 14, 15) sind schlank, schmaler als der Penis, das Endglied ist kaum  $\frac{1}{3}$  so lang wie das Basalglied, schmal und zugespitzt.

Körperlänge: 3 mm; Länge des Vorderflügels: 4—5 mm, einige Exemplare noch kleiner oder aber größer. Die Type hat (nach freundl. Mitteilung von Herrn Mosely) die Vorderflügelänge 6 mm, die Flügelspannung 14 mm.

12. *Hydropsychodes thomasseti* n. sp.

Ähnlich wie die vorhergehende Art, Hinterleib heller, entweder ganz grünlich oder oben hell olivschwärzlich, unten grünlich. Behaarung auf Kopf und Brust goldig. An den Fühlern über-

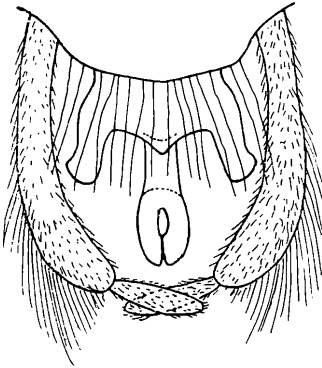


Fig. 16.

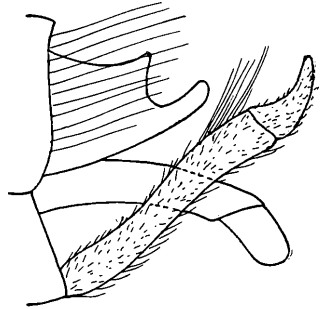


Fig. 17.

wiegt die hellere (hellgelbe) Färbung, ebenso auf den Vorderflügeln. Die Membran der Vorderflügel ist fast farblos, aber mehr oder weniger dicht dunkelbraun marmoriert, Behaarung dicht, aber fleckig oder punktförmig auf den hellen Partien angeordnet, goldig-gelb; Adern gelbbraun oder etwas dunkler, Randwimpern graubraun. Hinterflügel farblos, irisierend, mit feiner gelblicher Behaarung, Adern gelblich, Randwimpern hellgelblich oder bei anderer Beleuchtung mehr graulich erscheinend. Nervatur wie vorher. Beim ♂ ist das 10. Tergit in Dorsalansicht (Fig. 16) eine breit viereckige Platte mit divergierenden Seitenrändern; der Ausschnitt in der apikalen Hälfte ist nicht halbkreisförmig, die seitlichen Hörner sind gerade, etwas nach außen gerichtet, zwischen ihnen ist der Grund des Ausschnitts in seiner Mitte in einen starken dreieckigen Vorsprung vorgezogen; in Lateralansicht (Fig. 17) sind die seitlichen Hörner mehr nach hinten, weniger nach oben gerichtet, der Ausschnitt zwischen ihnen und dem Hauptkörper ist

Ulmer, Trichopteren von Afrika (hauptsächlich aus dem Brit. Museum). 19

breiter, die dorsale Ecke vor dem Ausschnitte stärker vorspringend, die ventrale Kante des ganzen 10. Tergits (inkl. die Hörner) gerade, die dorsale Kante des Hauptkörpers stärker konkav. Penis (Fig. 16) wie vorher. Genitalfüße (Fig. 16, 17) kräftiger, besonders das Endglied dicker als bei *H. diminuta*, lang eiförmig in Dorsalansicht, mit breiter Basis (in Lateralansicht) sich an das erste Glied ansetzend.

Körperlänge: 4 mm; Länge des Vorderflügels: 6—6 $\frac{1}{2}$  mm; Flügelspannung also etwa 12—14 mm.

Material: 7 ♂, Natal, Weenen, 2840 feet, H. P. Thomasset leg. 1924, Januar, Febr., März, Okt., im Britischen Museum.

### 13. *Hydropsychodes triangularis* n. sp.

Ähnlich der vorigen Art, auf den Vorderflügeln stets sehr dicht dunkelbraun marmoriert. Beim ♂ bildet das 10. Tergit

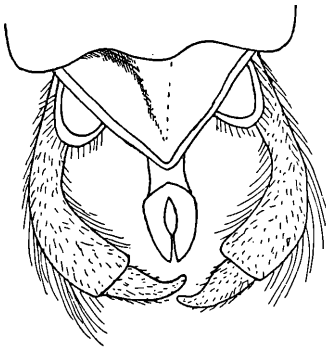


Fig. 18.

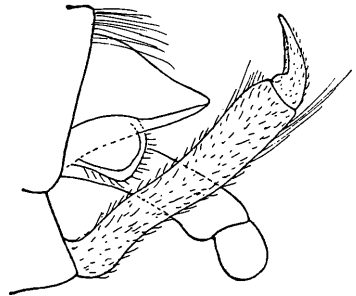


Fig. 19.

eine breitdreieckige Platte mit rundlichen kurzen Flügeln an der Seite; der Seitenrand der Dreieckplatte ist gewulstet; die basalen Flügel sind halbeiförmig in Dorsalansicht (Fig. 18), mehr abgerundet viereckig in Lateralansicht (Fig. 19) und reichen nicht weiter apikal als etwa bis zur Mitte der Dreieckplatte; diese ist an der Unterfläche tief schüsselförmig ausgehöhlt, auf der Dorsalfläche in der Mitte schwach längs gekielt. Der Penis (Fig. 18) ist in Dorsalansicht ähnlich wie bei *H. diminuta*, der apikale (gespaltene) Teil etwas mehr nach dem Ende hin verjüngt, in Lateralansicht erscheint der ganze Penis dicker als bei genannter Art. Die Genitalfüße (Fig. 18, 19) sind kräftig, das Endglied ist ähnlich wie bei *H. Thomasseti*, mit breiter Basis an das erste Glied angesetzt, klauenförmig gekrümmt.

Körperlänge: 4—4 $\frac{1}{2}$  mm; Länge des Vorderflügels: 6—6 $\frac{1}{2}$  mm; Flügelspannung also etwa 12—14 mm.

Material 12 ♂, Natal, Weenen, 2840 feet, H. P. Thomasset leg. 1924, Januar, März, April, August, Okt., Nov., Dez., im Britischen Museum.

NB. Es sind von gleichem Fundort noch 28 ♀♀ vorhanden, welche entweder zu dieser oder zur vorhergehenden Art gehören; ich kann sie nicht unterscheiden; einige sind auf den Flügeln im ganzen stärker dunkel marmoriert, andere schwächer.

#### 14. *Leptocerus ugandanus* n. sp.

Kopf und Brust braun, etwa ziegelfarbig, matt, die Behaarung wohl abgerieben, gelblichgrau; Hinterleib hellgelbbraun. Fühler

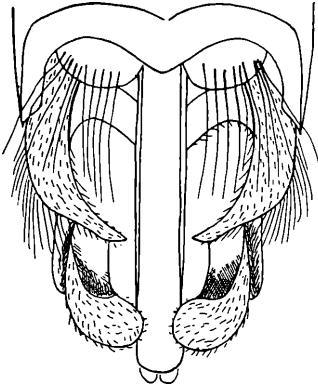


Fig. 20.

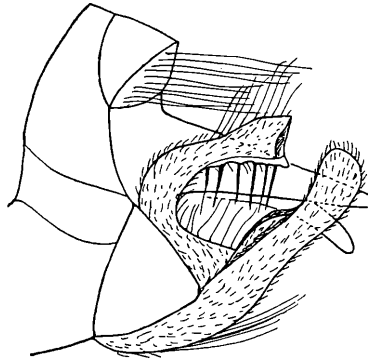


Fig. 21.

bräunlichgelb, ockerfarben, die Gelenke deutlich schmal schwarz geringelt, die 2 ersten Glieder etwas dunkler, gelbbraun. Taster gelbbraun, Maxillartaster (nicht ganz erhalten) mit kurzem ersten Gliede, Glied II am längsten, Glied III etwas kürzer, Glied IV etwa  $\frac{1}{2}$  so lang wie III, Glied V fehlend. Beine hell gelbbraun, die Vordertarsen dunkelbraun, an den Gelenken weißlich geringelt. Membran der Flügel rötlichgrau, die Adern gelbbraun, der Radius des Vorderflügels dunkler, die Randwimpern und die Behaarung matt gelbbraun. Im Vorderflügel ist nur die erste Apikalzelle gestielt, ihr Stiel ist etwa  $\frac{1}{2}$  so lang wie die Gabel; die 3 Queradern der Anastomose liegen weit voneinander entfernt; die erste, die discoidale, Querader liegt am weitesten apikal; die zweite Querader befindet sich um das  $1\frac{1}{2}$ fache ihrer Länge weiter basal,

und die dritte Querader liegt von der zweiten fast 3mal so weit entfernt als sie lang ist; im Hinterflügel ist die vierte Apikalzelle nicht gestielt, sondern sitzend, und die Querader der Anastomose trifft also den oberen Ast dieser Zelle, nicht ihren Stiel (also wie bei *L. niveicornis* Ulm. und bei *L. ramosus* Ulm.). Die Genitalanhänge des ♂ (Fig. 20, 21, 22) sind gelbbraun bis braun. Das 9. Tergit ist in der Hinterrandmitte spitz vorgezogen, jederseits der Mittellinie ist das Tergit also tief rundlich ausgeschnitten; in diesen Ausschnitten befindet sich je eine kurze, breit abgerundete Platte, mit langen Borsten besetzt, die App. praean.; das 10. Tergit liegt tief (Fig. 21) und stellt eine lange, kahnförmig an der Unterseite ausgehöhlte Platte dar, die sich nach dem Apex hin verschmälert (lateral gesehen); in Dorsalansicht (Fig. 20) ist das 10. Tergit bandförmig schmal, am Apex abgerundet, in Ventralansicht (Fig. 22) ist es hinter der Mitte etwas verbreitert, nach dem Apex hin wieder verschmälert; unter dem 10. Tergit ist der Penis sichtbar, der in Lateralansicht (Fig. 21) mit dem 10. Tergit einen spitzen Winkel bildet; sein Apex ist etwas eingekerbt (Fig. 20, 22). Die Genitalfüße sind mächtig entwickelt, zweiästig; der ventral liegende Ast (der Hauptkörper) ist ein S-förmig gebogener dicker Stab, mit abgerundetem, noch etwas verdicktem Apex, der nach oben und innen gebogen ist (Fig. 20, 21, 22); hinter der Mitte befindet sich an der Innenkante der Genitalfüße eine längliche, etwas verflachte Erweiterung, die in Lateralansicht (Fig. 21) fast wie abgequetscht aussieht; in Ventralansicht ist diese Erweiterung nicht sichtbar, in Dorsalansicht erscheint sie außen an den Genitalfüßen (Fig. 20); der dorsal liegende Ast der Genitalfüße setzt sich mit einem nach rückwärts gekrümmten Bogen an den Hauptast an und ist dann nach oben und hinten gerichtet; vor dem Apex ist er etwas verschmälert, am Apex selbst etwas verdickt (lateral, Fig. 21) und ausgekerbt; sein Innenrand ist vor dem Apex mit einigen langen Stacheln versehen, die auf kleinen Höckern stehen; in Dorsalansicht (Fig. 20) und Ventralansicht (Fig. 22) ist der Dorsalast der Genitalfüße nach innen gebogen und apikalwärts zugespitzt.

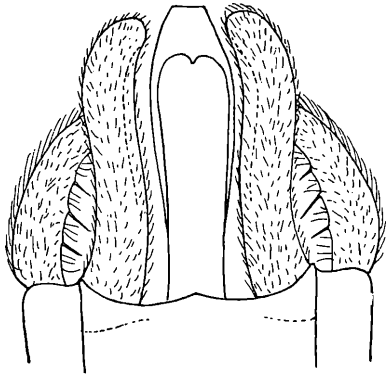


Fig. 22.

Körperlänge: 9 mm; Länge des Vorderflügels: 12 mm; Flügelspannung also etwa 25—26 mm.

Material: 1 ♂, Uganda, H. Hargreaves leg., XI. 1921, „Coll. H. H.“, im Britischen Museum.

15. *Oecetis acuta* n. sp.

Das vorliegende Tier ist stark abgerieben.

Kopf, Brust und Hinterleib gelbbraun, letzterer an der Basis heller als am Apex; Kopf oben in der Mitte und ebenso das Mesonotum etwas gedunkelt. Fühler sehr hell gelblich (weißlich-gelb), die Gelenke, wenigstens der basalen Hälfte, deutlich schmal schwarz geringelt, das erste Glied gelbbraun gefärbt. Maxillartaster gelbbraun, dicht und lang graubraun behaart; Glied I am kürzesten, Glied II etwa 2mal so lang, Glied III noch etwas

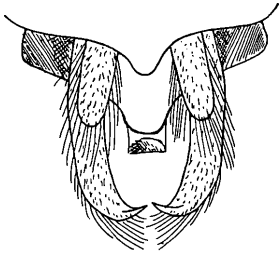


Fig. 23.

länger, Glied IV etwas länger als Glied I, Glied V fast so lang wie III. Beine gelblich; Spornzahl 1, 2, 2. Vorderflügel schwach graubräunlich, ohne irgendwelche Aderverdickungen oder Flecke, irisierend, durchscheinend, mit sehr spärlicher (wahrscheinlich abgeriebener) gelbbrauner Behaarung, die Adern hell gelbbraun, in durchfallendem Lichte fast weißlich (mit Ausnahme des Radius), die Randwimpern graubraun. Hinterflügel noch schmaler als der schlanke

Vorderflügel, farblos, irisierend, mit sehr zerstreuter gelbbraunlicher Behaarung, hell gelbbraunen Adern und gelbbraunen Randwimpern. Im Vorderflügel ist keine Apikalzelle gestielt, die 3 Queradern der Anastomose liegen stufenartig hintereinander; am weitesten apikal befindet sich die discoidale Querader; die darunter liegende Querader ist etwa um die Hälfte ihrer Länge von der ersten entfernt und hat dieselbe (gerade) Richtung; die dritte Querader ist fast um ihre eigene Länge von der zweiten Querader entfernt, liegt aber schief, in postcostal-apikaler Richtung, so daß ihr unterer Endpunkt so weit apikal liegt wie die zweite Querader. Im Hinterflügel ist die vierte Apikalzelle kurz gestielt, und die Gabel 5 reicht viel weiter basal als die Apikalzelle II. Die Genitalanhänge des ♂ (Fig. 23) sind gelbbraun; das 9. Tergit ist in der Hinterrandmitte stark zapfenartig vorgezogen; die App. praean. sind kurz, stäbchenförmig, gerade, am Apex abgerundet; das 10. Tergit wiederholt die Form des 9. Tergits, ist also in der Hinterrandmitte sehr stark vorgezogen; darunter sieht man

das Ende des Penis; die Genitalfüße sind schlanke, nach innen und oben gebogene Stäbe, mit scharf zugespitztem Apex.

Körperlänge: 4 mm; Länge des Vorderflügels: 5 mm; Flügelspannung etwa 11 mm.

Material: 1 ♂, Natal, Weenen, XII. 1923, H. P. Thomasset leg., im Britischen Museum.

*Ptochoecetis* n. gen.

Die Gattung unterscheidet sich von *Oecetis* durch das Fehlen von Gabel 1 und die ungegabelte Media, beides im Hinterflügel (Fig. 24).

Maxillartaster lang, zottig behaart, das erste Glied länglich, das zweite etwa dreimal so lang wie dieses, das dritte Glied etwas kürzer als das zweite, das vierte etwa  $\frac{1}{2}$  so lang wie das

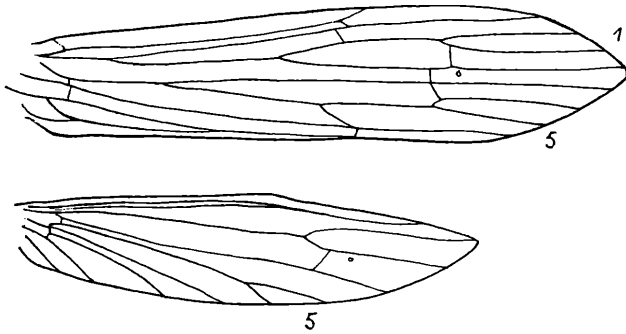


Fig. 24.

zweite, das fünfte Glied etwa so lang wie Glied III und IV zusammen, biegsam. Spornzahl 2, 2, 2, der äußere Sporn der Vordertibie sehr klein. Im Vorderflügel (Fig. 24) ist die Nervatur wie bei *Oecetis*, der obere Ast der Media geht also gerade bis zum Apex durch, alle Apikalzellen sind sitzend; im Hinterflügel (Fig. 24), der deutlich schmaler ist als der Vorderflügel, fehlt die Gabel 1 und die Media ist ebenfalls ungegabelt, so daß nur 4 Apikalzellen (bei *Oecetis* 6) vorhanden sind; also nur Endgabel 5. — Durch die Reduktion des Geäders im Hinterflügel tritt die Gattung in die Nähe von *Pseudosetodes* Ulm. <sup>1)</sup>.

16. *Ptochoecetis africana* n. sp.

Kopf und Brust gelb, mit hell goldiggelber Behaarung; Fühler (zerbrochen) an der Basis bräunlichgelb; Taster gelblich, die Be-

<sup>1)</sup> *Pseudosetodes* hat im Hinterflügel eine winzige Gabel 1, keine Gabel 5, die Media auch nicht gegabelt.

haarung grau. Beine hellgelblich, auch die Sporne. Hinterleib bräunlichgrau. Vorderflügel (Fig. 24) mit ganz schwach grauer, fast farbloser Membran, anliegend ockergelb behaart, an den Adergabelungen und rings um den Apex herum mit dunkelgrauen (schwärzlichgrauen) Haarpunkten; Adern nicht hervortretend, bei auffallendem Lichte graubraun erscheinend, bei durchfallendem Lichte weißlich; Randwimpern ockergelb, bei anderer Beleuchtung graubraun. Hinterflügel farblos, durchsichtig, Behaarung zerstreuter, sehr hell; Adern ähnlich wie im Vorderflügel, Randwimpern heller als dort. Im Vorderflügel ist die Discoidalzelle so lang wie ihr Stiel und reicht weiter apikal als die mehr als  $1\frac{1}{2}$  mal so lange Thyridiumzelle; von den drei Adern der Anastomose ist die erste Querader (die discoidale) am weitesten apikal, die zweite, die

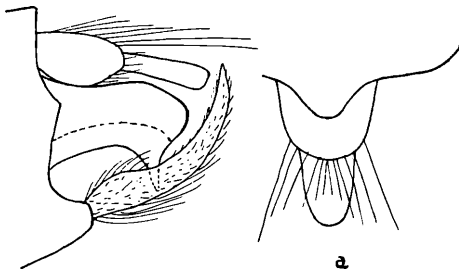


Fig. 25.

ebenfalls gerade verläuft wie die erste, liegt etwa um die Länge der ersten weiter basal; die dritte Querader schließt sich an die zweite an, verläuft aber etwas schräg apikalwärts; keine der Apikalzellen ist gestielt. Im Hinterflügel sind nur 5 Apikaladern vorhanden, der Sektor teilt sich vor der Querader, seine Äste aber, ebenso wie die Media, sind ungegabelt. Beim ♂ (Fig. 25) sind die Genitalanhänge leider nicht ganz gut erkennbar; unter dem vorspringenden Mittelteil des 9. Tergits liegt eine abgerundete, an der Unterfläche ausgehöhlte und am Rande lang beborstete Platte (Fig. 25a, dorsal); lateral gesehen (Fig. 25), glaubt man die Seitenteile dieser Platte als App. praean. zu erkennen, sie sind etwa eiförmig; unter der Platte ragt ein lateral sehr schmaler, dorsal etwa zungenförmiger Anhang hervor (10. Tergit?); darunter (Fig. 25) erscheint ein starker Hohlkörper, eng an die „App. praean.“ angeschlossen, aus welchem an der Unterfläche der zugespitzte Penis hervortritt; die Genitalfüße sind schlanke Stäbe, an der Dorsalkante nahe der Basis angeschwollen, am Apex spitz.

Körperlänge: ca. 3 mm; Länge des Vorderflügels: 5 mm; Flügelspannung also etwa 10 mm.

Material: 1 ♂, Sierra Leone, Sembehun, 15. XII. 1924, at light, E. Hargreaves leg., im Britischen Museum.



17. *Setodes hargreavesi* n. sp.

Diese und die folgende Art sind der *Setodes lineata* Bks. von Bengalen sehr ähnlich (vgl. Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. 39, 1913, p. 237, t. 23, f. 1). Vielleicht gehört auch die japanische *Setodes argentata* Matsum. in diese Gruppe (vgl. Kuwayama, Hokkaido Agric. Stat., Bull. 47, 1928, fig.).

Kopf sehr hell gelblich, vorn unten weißlich, weiß behaart; oben auf dem Kopfe mit 3 schneeweißen Längslinien, von denen die mittlere zwischen den Fühlern beginnt, während die äußeren nahe dem Innenrande der Augen liegen und analwärts etwas

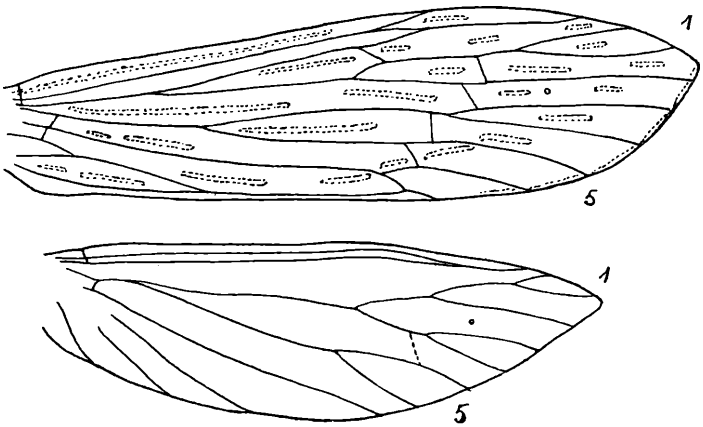


Fig. 26.

divergieren; Fühler weiß, an den Gelenken sehr fein bräunlich geringelt; Taster weißlich, weiß behaart. Brust hell bräunlichgelb, isabelfarben, gelb behaart wie die Oberfläche des Kopfes; auf dem Mesonotum 2 schneeweiße Längslinien, die enger zusammenliegen als die seitlichen Kopflinien und ebenfalls etwas divergieren; Pronotum sehr kurz. Hinterleib gelbbraunlich oder grünlich; Unterfläche des Körpers im ganzen ähnlich wie die Oberfläche. Beine weiß, nur die Hüften gelblich oder bräunlichgelb. Flügel (Fig. 26) ziemlich breit; Vorderflügel mit dichter anliegender ockergelber Behaarung und mit schneeweißen (silberweißen), schwarz gesäumten geraden oder schwach gebogenen Längslinien, die in den Zwischenräumen liegen und von welchen die im apikalen Flügelteil befindlichen viel kürzer sind als die basalwärts liegenden; auch der Apikalrand mit einem schmalen, hier und da unterbrochenen silberweißen Saume; Adern von der

Behaarung verdeckt, nur bei durchfallendem Lichte sichtbar werdend; Randwimpern gelb, am Apex dunkler. Hinterflügel farblos, weißlich behaart, mit weißen Adern und Randwimpern, die bei gewisser Beleuchtung etwas dunkler erscheinen. Im Vorderflügel (Fig. 26) ist die Discoidalzelle verhältnismäßig kurz, die Thyridiumzelle fast zweimal so lang, viel weiter basal liegend, so daß die 3 Queradern der Anastomose stufenweise hintereinander liegen; Apikalzelle I und IV kurz gestielt, Zelle I etwas länger als die Discoidalzelle, Zelle IV reicht basal etwa bis zur Mitte der Entfernung zwischen zweiter und dritter Querader; im Hinterflügel (Fig. 26) ist die Querader der Anastomose sehr undeutlich; Apikalzelle IV reicht etwa so weit basal wie II, Zelle VI etwas

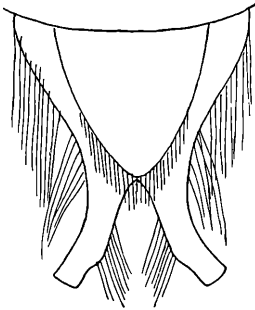


Fig. 27.

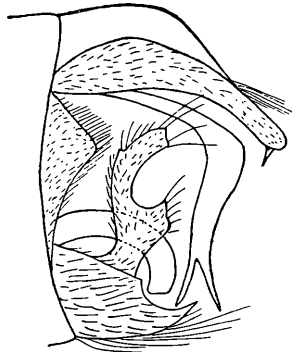


Fig. 28.

weiter basal als Zelle III; keine additionelle Furchen-Ader über Zelle VI. Die Genitalanhänge des ♂ (Fig. 27, 28) ragen ziemlich weit vor; das 9. Tergit ist fast doppelt so lang wie breit, etwa halboval, apikalwärts allmählich verschmälert; seine Seitenteile gehen in die etwas tiefer liegenden langen App. praean. über, die nur vom Apex des 9. Tergits an frei zu sein scheinen; in Dorsalansicht (Fig. 27) divergieren die App. praean. mit ihren langen freien Enden, sind stäbchenförmig, am Innenrand etwas unregelmäßig konvex, am Außenrand konkav, am Apikalrand abgestutzt; in Lateralansicht (Fig. 28) sind die App. praean. schlanke gebogene Blättchen, im ersten Drittel etwa am breitesten, apikal sich wieder verschmälern, der Apex abgerundet und vor ihm an der Unterfläche mit einem einzelnen starken Dorn versehen; das 10. Tergit erscheint unter dem 9. Tergit als ein schmaler Stab und teilt sich dann etwa unter dem Apex des 9. Tergits in zwei etwas verbreiterte Stäbe, die jeder am Ende gabelförmig gespalten

sind und tief herabhängen (Fig. 28); der Penis (Fig. 28) ist schmal, stark abwärts gebogen; die Genitalfüße (Fig. 28) bilden einen etwa dreieckigen Hauptkörper, der innen schüsselförmig ausgehöhlt ist, und einen über die obere Kante weit hinausragenden, das 10. Tergit fast erreichenden, Innenast; der Hauptkörper ist an der Ventralkante konvex, am Apex scharf zugespitzt, an der Dorsalkante anfangs gerade, dann tief konkav bis zur Spitze; der Innenast setzt sich mit breiter Basis an den Hauptkörper an, verschmälert sich dann etwas und teilt sich darauf nach abermaliger Verbreiterung in zwei sehr ungleiche Äste; der proximale Ast ist sehr lang, stark gebogen, am Ende abgestutzt; der distale Ast ist sehr kurz, etwas breiter, gerade, am Apex schwach eingeschnitten; die Ausrandung zwischen den beiden Ästen ist rundlich.

Körperlänge: etwa  $3\frac{1}{2}$  mm; Länge des Vorderflügels: fast 5 mm; Flügelspannung also etwa 10 mm.

Material: 4 ♂, Sierra Leone, Njala, 19. IV. 1925, at light, resp. 21. I. 1925, E. Hargreaves leg., im Britischen Museum.

#### 18. *Setodes sierraleonana* n. sp.

Diese Art unterscheidet sich von der vorigen nur durch die Genitalanhänge des ♂ (Fig. 29, 30). Das 9. Tergit ist etwa

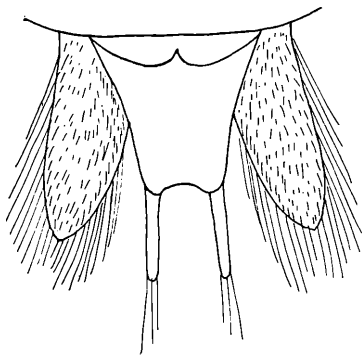


Fig. 29.

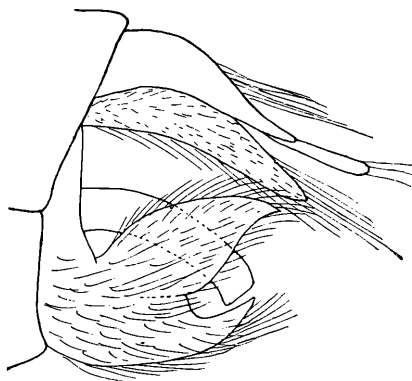


Fig. 30.

$1\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit, etwa viereckig, mit konvergierenden Seitenkanten und konkaver Apikalkante; unter den abgerundeten Hinterecken ragt jederseits ein schmaler, zylindrischer, am Apex lang behaarter, gerader Stab hervor, der augenscheinlich zum 10. Tergit gehört; die App. praean. (Fig. 29, 30) sind in Dorsalansicht blattförmig, stumpfspitzig, nur an der Basis mit dem

9. Tergit vereinigt. In Lateralansicht (Fig. 30) ist das 9. Tergit etwas S-förmig geschwungen, aus breiterer Basis allmählich stumpf zugespitzt, die Stäbe des 10. Tergits laufen gerade nach hinten, die App. praean. sind schwach nach unten gekrümmt, zugespitzt, ohne Dorn. Penis (Fig. 30) wie bei voriger Art. Genitalfüße (Fig. 30) größer als dort; der Hauptkörper ähnlich gestaltet, aber der Innenast bildet in Lateralansicht (Fig. 30) ein zugespitztes Blatt, dessen scharfe Spitze abwärts gebogen ist, so daß Hauptkörper und Innenast wie die Backen einer Zange gegeneinander gerichtet sind.

Körperlänge und Flügel wie vorher.

Material 3 ♂, Sierra Leone, Njala, 20. I. 1925, 12. IV. 1925, 19. IV. 1925, at light, E. Hargreaves leg., im Britischen Museum.

### Figuren-Erklärung.

- Fig. 1. *Chimarrha kenyana* n. sp., ♂, Flügel.  
 2. *Chimarrha kenyana* n. sp., ♂, Genitalanhänge, lateral.  
 3. *Chimarrha kenyana* n. sp., ♂, Genitalanhänge, ventral.  
 4. *Dipseudopsis simplex* Ulm., ♂, Apikaler Innensporn des rechten Hinterbeines; a von oben, b von links.  
 5. *Dipseudopsis sicumbana* n. sp., ♂, ebenso.  
 6. *Dipseudopsis limbarenica* n. sp., ♂, ebenso.  
 7. *Dipseudopsis morafenobena* n. sp., ♂, ebenso.  
 8. *Dipseudopsis njalana* n. sp., ♂, ebenso; c nach rechts, d nach links gedreht.  
 9. *Ecnomus*, ♂, Genitalfuß, ventral; a von *E. natalensis* n. sp., b von *E. deceptor* Mc Lach.  
 10. *Ecnomus natalensis* n. sp., ♂, Genitalanhänge, lateral.  
 11. *Macronema natalense* n. sp., ♂, Genitalanhänge, lateral; a Apex des Penis von oben und hinten.  
 12. *Macronema rhodesianum* n. sp., ♂, Vorderflügel.  
 13. *Hydropsychodes diminuta* Walk., Flügel.  
 14. *Hydropsychodes diminuta* Walk., ♂, Genitalanhänge, dorsal.  
 15. *Hydropsychodes diminuta* Walk., ♂, Genitalanhänge, lateral.  
 16. *Hydropsychodes thomasseti* n. sp., ♂, Genitalanhänge, dorsal.  
 17. *Hydropsychodes thomasseti* n. sp., ♂, Genitalanhänge, lateral.  
 18. *Hydropsychodes triangularis* n. sp., ♂, Genitalanhänge, dorsal.  
 19. *Hydropsychodes triangularis* n. sp., ♂, Genitalanhänge, lateral.  
 20. *Leptocerus ugandanus* n. sp., ♂, Genitalanhänge, dorsal.  
 21. *Leptocerus ugandanus* n. sp., ♂, Genitalanhänge, lateral.  
 22. *Leptocerus ugandanus* n. sp., ♂, Genitalanhänge, ventral.  
 23. *Oecetis acuta* n. sp., ♂, Genitalanhänge, dorsal.

24. *Ptochoecetis africana* n. sp., ♂, Flügel.
25. *Ptochoecetis africana* n. sp., ♂, Genitalanhänge, lateral; a dorsal (ohne Genitalfüße).
26. *Setodes hargreavesi* n. sp., ♂, Flügel.
27. *Setodes hargreavesi* n. sp., ♂, Genitalanhänge, dorsal.
28. *Setodes hargreavesi* n. sp., ♂, Genitalanhänge, lateral.
29. *Setodes sierraleonana* n. sp., ♂, Genitalanhänge, dorsal.
30. *Setodes sierraleonana* n. sp., ♂, Genitalanhänge, lateral.

## Die Orthopterenfauna des Tessin

(mit kritischen Bemerkungen zu H. Fruhstorfer,  
Die Orthopteren der Schweiz).

Von **Friedrich Zeuner**, Freiburg i. B.

Vor einer Reihe von Jahren erschien im „Archiv für Naturgeschichte“ (86. Jg. 1921, Abt. A, 5. Heft) eine umfangreiche Arbeit von H. Fruhstorfer über „Die Orthopteren der Schweiz“, in der der Kanton Tessin besondere Berücksichtigung gefunden hat. Fruhstorfers Material war das Ergebnis seiner Sammelreisen zweier Jahre (1918 und 1919), bei denen es ihm gelungen ist, nicht nur fast die gesamte Schweizer Fauna zusammenzutragen, sondern auch eine Reihe neuer Arten und vor allem Farbvarietäten zu entdecken. Gelegentlich zweier kurzdauernder Exkursionen im Tessin (9./10. September 1925 und 16./18. September 1929) habe ich den größeren Teil der Tessiner Orthopteren selbst gesammelt. Die Bearbeitung derselben ergab zunächst einige von Fruhstorfer übersehene Arten, dann aber auch, daß wenigstens eine der Fruhstorferschen Neubeschreibungen zweifellos auf nicht ausreichenden Merkmalen basiert (*Ephippigera persicaria* Fr.), worauf ich schon früher hingewiesen habe (Mitt. Zool. Mus. Berlin, 15, 1929, S. 90) und wovon ich mich gelegentlich eines Besuches der Fruhstorferschen Sammlung im Züricher Polytechnikum überzeugen konnte.

Das Bild der Tessiner Orthopterenfauna bedarf somit einiger Ergänzungen und Korrekturen, die in der folgenden Zusammenstellung enthalten sind. Diese umfaßt alle für den Kanton Tessin von Fruhstorfer erwähnten Arten, sowie meine eigenen Fänge. Der Einfachheit halber gebrauche ich folgende Abkürzungen:

Fr. = Fruhstorfer, von ihm selbst gesammelt und bestimmt.

Fr. n. = Fruhstorfer, nicht von ihm gesammelt, sondern nach anderen Autoren zitiert.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Deutsche Entomologische Zeitschrift \(Berliner Entomologische Zeitschrift und Deutsche Entomologische Zeitschrift in Vereinigung\)](#)

Jahr/Year: 1931

Band/Volume: [1931](#)

Autor(en)/Author(s): Ulmer Georg Friedrich Franz

Artikel/Article: [Trichopteren von Afrika \(hauptsächlich aus dem Britischen Museum\). 1-29](#)