Neue Eriopterini (Dipt., Tipulidæ)

Autor(en): **Bangerter, H.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Entomologique Suisse = Journal of the Swiss Entomological Society**

Band (Jahr): **20 (1946-1947)**

Heft 4

PDF erstellt am: **27.04.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-401004

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Neue Eriopterini (Dipt., Tipulidæ)

von

H. BANGERTER.

Herrliberg.

Alle hier beschriebenen Arten stammen aus dem Gebiet der Sense, des kleinen Grenzflusses zwischen den Kantonen Bern und Freiburg.

I. G. Ilisia RONDANI (= *Acyphona* OSTEN-SACKEN)

Die vier nachgenannten Arten gehören zur *areolata*-Gruppe mit ungefleckten Flügeln ; sie sind einander sehr nahe verwandt, von gleicher Grösse und Färbung, dabei aber sehr variabel. Für eine sichere Bestimmung ist die Untersuchung des männlichen Genitalapparates allein ausschlaggebend ; Weibchen müssen aus Zuchten oder von kopulierten Paaren stammen, da sonst leicht Verwechslungen vorkommen.

1. Ilisia czizeki, nom. nov.

Als ich im Jahre 1939 eine Serie neuer Eriopterini-Arten zur Begutachtung an Herrn Dr. F. W. EDWARDS in London sandte, erteilte er mir den Rat, die darunter befindliche *I. intermedia* noch mit der im Berliner Museum vorhandenen *I. pallens* LOEW vergleichen zu lassen. Nachdem dies geschehen war, sah ich mich veranlasst, auch noch über die im Wiener Museum befindlichen Exemplare von *I. areolata* SIEBKE Erkundigungen einzuziehen. Das Resultat meiner Umfragen war folgendes :

Unter der Bezeichnung *I. areolata* SIEBKE existieren in der Literatur und in den Sammlungen zwei verschiedene Arten. Zu der echten *I. areolata* SIEBKE gehören ausser den Typen im Museum zu Oslo :

a) die holländischen Tiere (beschrieben bei DE MEIJERE) ;

b) die britischen Tiere (beschrieben bei EDWARDS) ;

c) das im Berliner Museum befindliche, als *I. pallens* LOEW beschriebene Tier. Von diesem Männchen hat LACKSCHEWITZ seinerzeit ein Genitalpräparat hergestellt und bezeugt, dass es sich tat-

sächlich um *I. areolata* SIEBKE handelt. Man hat mir freundlicherweise eine Zeichnung von diesem Präparat zugestellt. In Zukunft wird also *I. pallens* LOEW als Synonym zu *I. areolata* SIEBKE zu gelten haben.

Zur zweiten Art, die in Zukunft *I. czizeki* heissen soll, gehören :

a) das Exemplar des Brünner Museums (beschrieben bei CZIZEK auf p. 112, irrtümlicherweise als *areolata* SIEBKE bezeichnet ;

b) die sechs Exemplare des Wiener Museums (REVISION LACKSCHEWITZ, p. 37, ebenfalls unter dem Namen *areolata* SIEBKE aufgeführt). [1]

Bei uns sind beide Arten vertreten ; ich besitze *I. areolata* SIEBKE in einem Männchen vom Sensetal und in etwa zehn kopulierten Paaren vom Reichenbachwald bei Bern ; *I. czizeki* ist ebenfalls im Sensetal vereinzelt, aber ziemlich leicht zu finden ; sodann besitze ich einige Exemplare aus Göschenen (1200 m). Weibchen sind vorläufig nicht von denen anderer Arten zu unterscheiden.

Die männlichen Exemplare der beiden Arten lassen sich leicht auseinander halten ; wenn auch die Anhänge des Genitalapparates (Endglied und Hakenglied) sozusagen gleich geformt sind, so sind dagegen die Parameren (Gonappophysen älterer Autoren) ganz verschieden gestaltet. Ich verweise dabei auf die Abbildungen bei CZIZEK p. 112, wo der Genitalapparat von *I. czizeki* einwandfrei gezeichnet ist, und auf die Abbildungen bei DE MEIJERE und bei EDWARDS für *I. areolata* SIEBKE. Die Parameren von *I. czizeki* sind in beiden Paaren von ungefähr gleicher Form, lang keilförmig und etwas geschwungen, das äussere Paar grösser als das innere. Bei *I. areolata* SIEBKE ist dagegen das innere Paar klein, kurz lappenförmig, das äussere dagegen eine lange sichelförmig gebogene Rute. Da CZIZEK das erste Exemplar der hier neu zu benennenden Art gefunden und beschrieben hat, so ist es selbstverständlich, dass die Art nach ihm benannt wird. Das von ihm beschriebene Exemplar im Brünner Museum kann als Type gelten.

2. Ilisia intermedia, sp. n. (Fig. 1).

Eine in der Gesamtfärbung wechselnde Art, strohgelb bis lehmfarbig bis hellnussbraun.

Männchen : Körperlänge 5 mm, Flügellänge 6 mm.

Kopf : Schnauze bräunlich, Stirn und Scheitel gelbbraun ; Fühler

---

[1] Den Herren Prof. Dr. M. HERING, Berlin, Prof. Dr. PEUS, Dahlem, und Dr. H. ZERNY, Wien, die bereitwilligst bei der Abklärung mitgewirkt haben, sei hiermit bestens gedankt. Herrn Dr. F. W. EDWARDS, London, kann leider meine Danksagung nicht mehr erreichen.

16gliedrig, hell gelbbraun, Taster dunkler, braun. Erstes Fühlerglied kurz, walzenförmig, zweites birnförmig, das Aussenende kaum dicker als das erste Glied, die Geisselglieder fast gleich dick beginnend, oval, nach und nach länger werdend, zuletzt zylindrisch ; ganzer Fühler etwa bis zur Flügelwurzel reichend ; Verticillen etwa von Gliedlänge, nebstdem dichte kurze Behaarung.

Thorak : Mesonotum und Scutellum dunkel nussbraun, Seiten etwas heller, Unterseite strohgelb. Abdomen oberseits nussbraun, Seiten und Bauch strohgelb.

Beine : gelbbraun, Schenkel- und Schienenspitze verdunkelt.

Flügel : Fläche leicht gelblich getönt ; Subcostalquerader etwas vor der Flügelmitte ; Submarginalquerader auf dem Oberast der Radialgabel ; Discoidalzelle geschlossen, fünfseitig, distal doppelt so breit wie basal ; hintere Querader vor der Discoidalzelle stehend ; von den drei aus der Discoidalzelle austretenden Aderästen der Media verläuft der oberste gerade, die beiden untern leicht aufgebogen, zum Flügelrand. Kein Flügelrandmal. Halteren : Stiel ganz blass, Knopf weiss.

Genitalapparat : Genitalsegment strohgelb, die Spitzen des vorhergehenden Sternites schwarz, ebenso ein Teil der Parameren und der übrigen Anhänge. Von diesen Anhängen ist das sogenannte Endglied ein stark reduziertes blasses, längliches Läppchen, in der Endhälfte fein behaart. Der zweite Anhang, der Haken, ist stark entwickelt und dient als Haltezange bei der Kopula ; er ist zweiteilig. Der vordere Teil ist zweiästig, der Vorderast keulenförmig, am Ende stumpf zugespitzt, der Hinterast ähnlich, aber kleiner, mit einem noch kleineren Nebenzahn. Der hintere Teil ist lang, stabförmig, leicht gebogen. Die Parameren sind in zwei Paaren vorhanden ; das grössere äussere Paar ist am Ende gespalten, der dickere Teil davon ringsum bedornt ; das innere, kleinere Paar ist ähnlich, aber einfach, am Ende ebenfalls bedornt. Der Penis ist bei Ilisia-Arten nicht sichtbar.

Fundort : Sensetal und Obere Sense (Thörishaus bis Grasburg).

Flugzeit : Etwa 20. April bis Ende November, mit Ausnahme des Monats Juli, was auf zwei Generationen schliessen lässt.

Holotype : 1 Männchen vom Sensetal. 7. 7. 1938 ;

Paratypen : Männchen von 1938-1943 (alle meine Tiere in Formalin) ;

Weibchen nicht bekannt.

3. Ilisia subalpina, sp. n. (Fig. 2).

Männchen : Körperlänge 4 mm, Flügellänge 6 mm.

Kopf : Schnauze blass, graugelb ; Stirn und Scheitel dunkel strohgelb. Fühler strohgelb, 16gliedrig ; erstes Glied walzenförmig, etwas länger als bei voriger Art, sonst alles gleich. Taster braun.

Fig. 1. — *Ilisia intermedia*, Genitalapparat ventral.

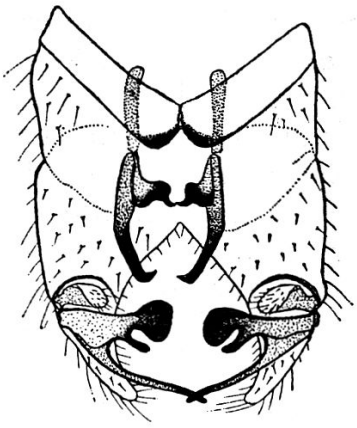

Fig. 2. — *Ilisia subalpina*, Genitalapparat ventral.

Thorax : Praescutum strohgelb, Scutum und Scutellum nussbraun; Thoraxseiten gelb bis hell fuchsrot, Unterseite strohgelb. Abdomen einfarbig, verwaschen graugelb. Beine blass, graugelb. Flügel : Fläche kaum merklich graugelb getönt ; Aderung wie bei voriger Art. Halteren : Stiel blass, Knopf schmutzig weiss.

Genitalapparat : Die Art ist am sichersten zu erkennen an den Parameren. Das äussere Paar ist von normaler Grösse, in der Mitte etwas geknickt und an der Spitze nach innen umgebogen ; das innere Paar ist stark reduziert (ähnlich wie bei *I. areolata* SIEBKE) mit einer gegen die Segmentachse gerichteten krummen Spitze.

Das Endglied ist von üblicher verkümmerter Gestalt, das Hakenglied wieder zweiteilig ; vorderer Teil mit dicker Keule und daneben stehendem stumpfem Zahn, hinterer Teil wie gewöhnlich stabförmig, leicht gebogen. Am meisten ähnelt das Hakenglied demjenigen von *I. vicina* TONNOIR, doch sind bei dieser Art Keule und Nebenzahn schon näher an der Basis getrennt als bei *subalpina*.

Fundort : Oberlauf der Sense, Nähe Ruine Grasburg.

Flugzeit : Soweit bekannt Ende Mai bis Ende Juni.

Holotype : 1 Männchen vom 26. 6. 1944 (ein anderes Männchen wurde mikroskopisch präpariert).

Weibchen unbekannt.

4. Ilisia complicata, sp. n. (Fig. 3).

Männchen : Körperlänge 4 mm, Flügellänge 6 mm.

Kopf : Schnauze graugelb, Stirn und Scheitel gelbrot bis fuchsrot ; Fühler und Taster blass, gelb. Fühler 16gliedrig, erstes Glied walzenförmig, zweites etwas dicker, kurz birnförmig, fast kugelig, drittes basal dicker als aussen, die übrigen von langoval nach und

nach in zylindrisch übergehend, alle ungefähr gleich lang. Verticillen etwas länger als ein Glied.

Thorax : Pronotum verwaschen gelb, Mesonotum und Scutellum dunkel nussbraun, Seiten lederfarbig bis nussbraun.

Abdomen : dorsal und ventral nussbraun, etwas heller als der Thoraxrücken, Seiten fahl, strohgelb, mit feiner, dunklerer Mittelstrieme. Beine graugelb, Schenkelspitze gebräunt. Flügel blass gelblich, Aderverlauf wie bei *intermedia* ; Halterenstiel und Knopf schmutzigweiss.

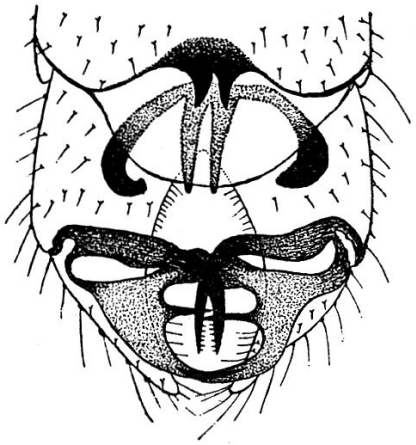

Fig. 3. — *Ilisia complicata*, Genitalapparat ventral.

Genitalapparat: Das ganze Segment graugelb. Die Art unterscheidet sich sofort von allen andern durch das Endglied, das hier nicht ein verkümmertes Läppchen sondern vollständig ausgebildet ist. Es ist ein langer, in der Mitte knieförmig gebogener Stab mit spitz auslaufendem Ende mit seitlicher Bedornung. Die Enden der beidseitigen Endglieder sind entweder auf der Mitte des Segmentes gekreuzt oder parallel aneinandergelegt ; durch Auf- und Zuklappen wirken sie als Haltezange. Das Hakenglied ist demjenigen von *I. vicina* gleich, der erste Teil mit Keule und dahinter liegendem geradem, schlankem, spitz auslaufendem Zahn ; der zweite Teil aus dem bekannten leicht gebogenen Stab bestehend.

Von den Parameren ist das innere Paar ähnlich gebaut wie bei *I. vicina* ; das äussere Paar zeigt dagegen eine neue Form : es ist ein basal schmäleres, nach aussen fächerförmig breiter werdendes rundlich gebogenes Band mit stark chitinisiertem bedorntem Ende. Penis unsichtbar.

Fundort : Nur im Sensetal an einer eng begrenzten Stelle eines versumpften Bächleins.

Flugzeit : Etwa 20. Mai bis 25. Juni.

Holotype : Männchen vom 3. 6. 1940.

Topotypen : 2 Männchen von 1940 und 1941.

Weibchen unbekannt.

II. G. **Ormosia** RONDANI.

5. **Ormosia lackschewitzi, sp. n.** (Fig. 4).

Schwarzbraune Art, sehr nahe verwandt mit *O. clavata* TONNOIR (nodulosa-Gruppe mit offener Discoidalzelle).

Männchen : Körperlänge 5 mm, Flügellänge 5,5 mm.

Schnauze, Stirn und Scheitel braun, Fühler und Taster ebenso ; Fühler 16gliedrig, etwa gleich lang wie bei *clavata*, d. h. nur wenig über die Flügelwurzel hinausreichend ; erstes Glied walzenförmig, zweites kurz und dick, fast kugelig, die andern lang, flaschenförmig, aber weniger bauchig als bei *clavata*, nach aussen an Länge und Dicke leicht abnehmend, das letzte zylindrisch mit zwei starken Endborsten ; Verticillen von 1½ Gliedlänge.

Thorax : Mesonotum und Scutellum schwarzbraun bis schwarz, Seiten und Unterseite dunkelbraun. Abdomen etwas heller als der Thoraxrücken, ringsum braun, ohne Seitenlinie ; die Segmenthinterränder dorsal ganz schmal dunkler gesäumt. Beine braun. Flügel : Fläche hell, Randmal lang, etwas angeraucht und durch stärkere, fein wollige Behaarung hervortretend ; Adern ziemlich schwach, bräunlich, der Verlauf ähnlich wie bei *clavata* ; Discoidalzelle offen. Submarginalquerader am Oberast der Radialgabel ganz nahe der Gabelungsstelle ; bei der Gabel der Media bildet der Gabelstiel und der Oberast der Gabel eine gerade Linie, der Unterast ist leicht S-förmig geschwungen. Halterenstiel graubraun, Knopf etwas dunkler.

Genitalapparat : schwarz, ähnlich demjenigen von *clavata*. Endglied blassbraun, das Ende einer langen schmalen Schaufel gleichend ; Hakenglied kurz, löffelförmig, die distale Hälfte des Aussenrandes und der Löffel mit dicht stehenden Querreihen schwarzer Dorne besetzt. Die kräftigen Parameren stark geschwungen, gegen das Ende ein wenig lanzenförmig verbreitert und spitz auslaufend (bei clavata sind sie fast gerade, der Stiel schlanker, die Lanze verhältnismässig kürzer und breiter). Der Penis ist kräftig, gegen das Ende nur wenig dünner werdend, an der Spitze stumpf abgerundet ; er ist beidseitig begleitet von einem bräunlichen Chitinstab, ähnlich wie bei *clavata*.

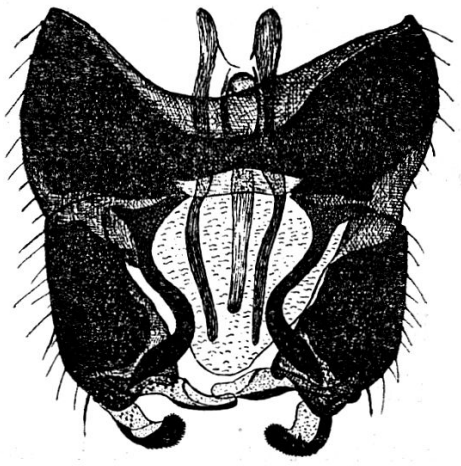

Fig. 4. — *Ormosia lackschewitzi*, Genitalapparat ventral.

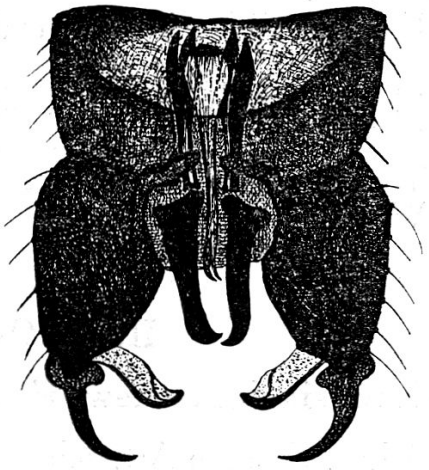

Fig. 5. — *Ormosia armata*, Genitalapparat ventral.

Weibchen : Körperlänge 6 mm, Flügellänge 5,5 mm. Gesamtfärbung wie beim Männchen, eher etwas heller. Fühler kürzer, etwa bis zur Flügelwurzel reichend. Schaftglieder ähnlich wie beim Männchen, Geisselglieder langoval. Legescheide sehr lang, schlank und spitz ; die dorsalen und ventralen Valven fast gleich lang. An Fundorten, wo noch andere Arten gleichzeitig vorkommen (z. B. *O. aciculata* EDWARDS), dürfte die Ausscheidung der Weibchen Schwierigkeiten bieten.

Fundort : An Waldbächen im Sensetal, an der Saane bei Petit Vivy (Üchtland) und im Bremgartenwald bei Bern.

Flugzeit : Etwa 25. April bis gegen Ende Mai (die verwandte *O. clavata* TONNOIR fliegt dagegen im Herbst, d. h. August bis November).

Holotype : 1 Männchen vom Sensetal, 9. 5. 1940.

Allotype : 1 Weibchen vom Sensetal, 9. 5. 1940.

Paratypen : Männchen und Weibchen von verschiedenen Fundorten, 1940-1941.

Diese Art ist dem Andenken des im Jahre 1936 verstorbenen baltischen Tipulidenforschers Dr. med. Paul Lackschewitz, Libau (Lettland), gewidmet.

6. **Ormosia armata, sp. n.** (Fig. 5).

Grossflüglige braune Art der *nodulosa*-Gruppe, subalpin (1200 bis 1800 m).

Männchen : Körperlänge 6 mm, Flügellänge 8 mm.

Kopf : Schnauze braun, Stirn und Scheitel dunkelbraun ; Fühler und Taster braun. Fühler sehr lang, 5 mm ; erstes Glied walzenförmig, zweites kugelig ; die Geisselglieder flaschenförmig mit kurzer, aber dicher basaler Aufblähung und langem dünnem Hals (Hals etwa 1,5 mal länger als der bauchige Teil) ; das zweitletzte Glied wenig aufgebläht, lang konisch, das letzte fast zylindrisch. Verticillen kräftig, länger als die Glieder ; der bauchig aufgeblähte Teil der Glieder ist nebstdem mit Haaren von halber Gliedlänge dicht besetzt und auch der anschliessende Teil des Halses trägt noch vereinzelt kürzere Haare.

Thorax : Dunkelbraun, etwas dunkler als das Abdomen ; Mesonotum und Scutellum dunkelbraun, Thoraxseiten und Unterseite braun.

Abdomen ringsum braun, Seitenlinie wenig heller. Beine braun, Schenkel gegen das Ende verdunkelt.

Flügel : Verhältnismässig gross und breit. Fläche gelbbraun getönt, Randmal lang, deutlich. Aderung braun, Verlauf ähnlich wie bei *O. lackschewitzi* ; Discoidalzelle offen. Gabelstiel der Medialgabel kurz, ca. 3-3,5 mal kürzer als der Oberast der Gabel ; Behaarung mit

Ausnahme des Randmales nicht sehr dicht, fein wollig, stärkere Haare nur auf Radius 1. Halteren : Stiel fast farblos, Knopf weiss.

Genitalapparat : Das ganze Segment braun ; Endglied ähnlich wie bei *O. lackschewitzi*, schmal schaufelförmig ; das Hakenglied jedoch nach dem Typus von *O. lineata* MEIGEN gebildet, basal dick, gleichmässig dünner werdend, zugespitzt. Parameren sehr dick, aber kurz, mit ventralwärts gebogener Spitze ; darüber neben dem Penis jederseits ein hellbraunes dünnes bis zum Penisende reichendes Stäbchen, meist von den Parameren verdeckt. Penis am Ende gegabelt und dorsalwärts aufgebogen.

Weibchen : Körperlänge 7 mm, Flügellänge 8-8,2 mm. Gesamtfärbung wie beim Männchen, meist etwas heller. Fühler kurz, knapp 2 mm lang ; erstes und zweites Schaftglied wie beim Männchen, Geisselglieder zuerst langoval, die äussern fast zylindrisch werdend. Legescheide gerade, spitz, die ventralen Valven nur wenig kürzer als die dorsalen.

Fundort : subalpin, bei Abfrutt hinter Göschenen (1200 m), im Gantrischgebiet (Quellgebiet der Kalten Sense, 1700-1800 m).

Flugzeit : Ende Juli und Anfang August.

Holotype : 1 Männchen vom Gantrischgebiet, 24. 7. 1943.

Allotype : 1 Weibchen vom gleichen Ort, 1. 8. 1944.

Paratypen : Beide Geschlechter vom Gantrischgebiet, Männchen von Abfrutt.

III. G. Molophilus CURTIS.

7. Molophilus armatissimus, sp. n. (Fig. 6).

Kleine gelbe Art, nahe verwandt mit *M. appendiculatus* EWARDS (= *M. armatus* DE MEJIERE) ; subalpin, 1200-1800 m.

Männchen : Körperlänge 3,5 mm, Flügellänge 5,5 mm.

Kopf : Schnauze und Stirn gelb, Scheitel etwas dunkler, fahl graubräunlich (korkfarben). Taster bräunlich. Fühler 16gliedrig, die zwei ersten Glieder gelb, die Geisselglieder hell bräunlich. Erstes Glied kurz, walzenförmig, zweites birnförmig, aussen etwas dicker als das erste, die übrigen kurz elliptisch, etwa 1,5 mal so lang wie dick, nach dem Fühlerende nur wenig dünner werdend ; Verticillen 1,5 mal Gliedlänge.

Thorax : Mesonotum und Scutellum schön gelb, maiskornfarbig, Seiten und Unterseite blasser, gelblich. Abdomen ringsum blass gelblich, dorsal leicht graulich verdunkelt. Beine : Schenkel bräunlich, Schienen und Tarsen heller, graubräunlich ; Schenkelende leicht verdickt. Flügel : Fläche nur wenig gelblich getönt, Adern schwach, nur R 1, R 4 und Cu etwas stärker ; Gabelung der Media senkrecht unter der Submarginalquerader und der vordern Querader stehend ; hintere Querader in der Nähe der Basis des Gabelstieles M 2+3.

Genitalapparat : Genitalsegment gelb, beide Seiten hinten in eine lange, feine Spitze auslaufend ; die Anhänge sind gleich gebaut wie bei *M. appendiculatus* EDWARDS, das Endglied lang, schlank, leicht sichelförmig gebogen, gelbbraun ; das Hakenglied ebenfalls gebogen, mit vielen Dornen auf der konkaven Innenseite, Basis gelbbraun, sonst tiefschwarz. Dieses Glied und die Bedornung ist nahezu doppelt so kräftig wie bei *M. appendiculatus*. Penis von der Basis an dünn, sehr lang und schlank.

Fundort : Quellgebiet der Kalten Sense (Gantrischsee, Wasserscheide, Schüpfenfluh) 1600-1800 m, und bei Abfrutt hinter Göschenen, 1200 m.

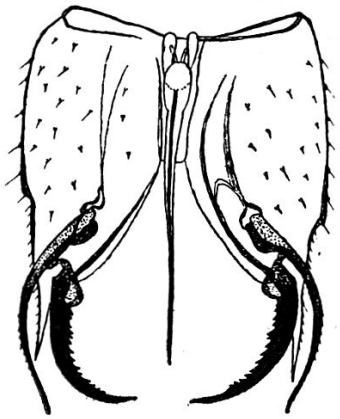

Fig. 6. — *Molophilus armatissimus*, Genitalapparat ventral.

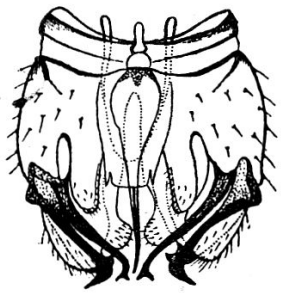

Fig. 7. — *Molophilus latihamatus*, Genitalapparat ventral.

Flugzeit : Göschenen Juli, Gantrisch erste Hälfte August.
Holotype : 1 Männchen, Schüpfenfluh, 31. 7. 1944.
Paratypen : Männchen vom Gantrischgebiet und Göschenen.
Weibchen unbekannt.

8. Molophilus latihamatus, sp. n. (Fig. 7).

Ebenfalls subalpine, gelbe Art (1700-1800 m).

Männchen : Körperlänge 4-4,5 mm, Flügellänge 4,5-5 mm.

Kopf : Schnauze und Stirn hellgelb, Scheitel gelbbraun. Fühler 16gliedrig, gelb ; das zweite Glied aussen weniger dick, sonst alles ähnlich der vorigen Art. Taster gelbbraun.

Thorax : Mesonotum und Scutellum leuchtend gelb, maiskorn- bis eidotterfarbig ; Seiten blass, gelb.

Abdomen : Rücken und Bauch gelb bis gelbbräunlich ; Segmentränder blasser, gelb (undeutliche Ringelung), Seiten hellgelb. Beine braun, Schenkelende leicht verdickt und verdunkelt.

Flügel : Fläche hell, Adern nur R 1 und Cu etwas gelblich, alle

andern äusserst schwach, die Queradern fast nicht sichtbar. Halterenstiel blass, Knopf weiss.

Genitalapparat : Genitalsegment gelb, kurz, fast kugelig. Endglied nur wenig gebogen, am Ende kurz, zweizähnig geteilt ; Hakenglied gegen das Ende verbreitert und nach auswärts gebogen ; beide Anhänge basal braun, nach der Mitte schwarz werdend. Penis basal blasig erweitert, Endhälfte schlank und spitz auslaufend, an Länge das Segmentende erreichend oder leicht überragend.

Weibchen : In der Färbung dem Männchen gleich ; das Genitalsegment und die leicht aufgebogene Legeröhre eidottergelb. Körperlänge 5 mm. Flügellänge 6-6,5 mm.

Fundort : Quellgebiet der Kalten Sense (Gantrischsee, Wasserscheide, Schüpfenfluh, Selital), 1700-1800 m.

Flugzeit : Ende Juni bis Mitte August.

Holotype : 1 Männchen vom Selital, 24. 7. 1943.

Allotype : 1 Weibchen vom gleichen Ort und Tag.

Paratypen : Beide Geschlechter vom Gantrischgebiet.

9. Molophilus dentatus, sp. n. (Fig. 8).

Graugelbe bis graubraune Art von ziemlich veränderlicher Färbung.

Männchen : Körperlänge 5 mm, Flügellänge 6 mm.

Kopf : Schnauze graugelb, Stirn und Scheitel dunkler, gelbrötlich bis gelbbraun (zwischen verwaschen orange und schmutzig zimmtfarbig). Fühler blassgelb, 16gliedrig ; erstes Glied lang, walzenförmig, zweites eiförmig, dickeres Ende nach aussen ; Geisselglieder oval, etwa halb so dick wie das zweite Schaftglied beginnend und nach aussen nur wenig dünner werdend. Verticillen etwa zweimal so lang wie ein Glied. Taster graugelb.

Thorax : Mesonotum und Scutellum gelb, leicht nach orange neigend, Seiten gelb. Abdomen hell graugelb bis blass graubraun.

Fig. 8. — *Molophilus dentatus*, Genitalapparat ventral.

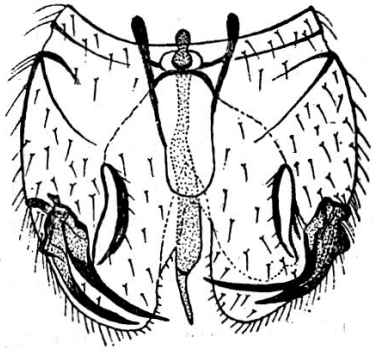

Fig. 9. — *Molophilus brevihamatus*, Genitalapparat ventral.

Beine graubraun, basale Schenkelhälfte blasser. Flügelfläche schwach graugelb getönt ; Adern schwach, aber stark behaart. Gabel der Media sehr lang, noch vor der ersten Gabelung von Radiussektor beginnend, hintere Querader Nähe Basis Gabelstiel M 2+3. Halterenstiel blass graugelb, Knopf grauweiss.

Genitalapparat : Segment kurz, etwas dunkler als das Abdomen. Endglied etwas länger als der Haken, leicht gebogen, mit scharfer Spitze, Endhälfte braun ; Haken ganz ähnlich gekrümmt, Ende stumpf, kurz vorher mit rechtwinklig abstehendem langem, am Ende stumpfem Zahn. Manchmal ist dieser Zahn sozusagen endständig, so dass man glaubt, das Hakenglied sei hier rechtwinklig umgeknickt. Penis an der Basis kurz oval erweitert, dann ziemlich gleichmässig dick und erst im letzten Viertel zu einer Spitze auslaufend, den Hinterrand des Segmentes leicht überragend.

Weibchen : Färbung wie beim Männchen ; Grössenunterschied gering ; Legescheide mit leicht aufgebogenen dorsalen Valven, etwa ein Drittel länger als die ventralen.

Fundort : Sensetal und unterer Teil der Obern Sense, sowie Bremgartenwald bei Bern, Petit Vivy an der Saane (Üchtland).

Flugzeit : Mitte Mai bis Mitte Juli.

Holotype : 1 Männchen vom Sensetal, 12. 7. 1938.

Allotype : 1 Weibchen vom 20. 5. 1940.

Paratypen : Beide Geschlechter von verschiedenen Orten.

10. *Molophilus brevihamatus*, sp. n. (Fig. 9).

Eine dem *M. undulatus* TONNOIR nahestehende graubraune Art von schwankender Grösse.

Männchen : Körperlänge 6,5 mm, Flügellänge 6 mm.

Kopf : Schnauze graubraun, Stirne rotbraun, Scheitelmitte dunkel rotbraun, nach dem Rande in orange bis zimmtbraun übergehend ; Hals rotbraun. Taster braun. Fühler 16gliedrig ; Schaftglieder gelbbraun, Geisselglieder graugelb ; erstes Glied walzenförmig, zweites birnförmig, aussen nicht viel dicker als das erste ; Geisselglieder ein Drittel dünner beginnend, langoval, nach der Spitze zu fast gleich dick bleibend, aber kürzer werdend. Verticillen etwas länger als ein Glied.

Thorax : Mesonotum hellgelb mit 3 maiskorn- bis eidottergelben Striemen, die Mittelstrieme durch feine hellere Linie geteilt. Scutellum hellgelb. Von den Pleuren her geht ein weissgelber Striemen um den Vorderrand des Praescutums herum. Seiten weissgelb, Unterseite blass graugelb. Abdomen hell tabakbraun, Segmenträndер blass strohgelb (wenig auffällige Ringelung) ; Seitenlinie strohgelb, in der Mitte leicht gebräunt. Beine graubraun, basale Schenkelhälfte gelblich.

Flügel : Fläche grau getrübt, Adern braun, stark behaart, besonders die Vorderrandader, so dass der Flügelvorderrand braun gesäumt erscheint. Gabel der Media steht direkt unter der ersten Gabelung von Rs, hintere Querader Nähe Basis Gabelstiel von M 2+3. Halterenstiel blass, Knopf weiss.

Genitalapparat : Genitalsegment kurz, rundlich ; die Anhänge wenig charakteristisch, denjenigen von *undulatus* gleichend, jedoch ohne die Undulierung beim Endglied. Dieses ist schlank, leicht gebogen, in ganz feine Spitze auslaufend. Hakenglied kurz, etwa drei Viertel Länge des Endgliedes, verhältnismässig dick, etwas gebogen, spitz endend. Penis basal lang sackförmig erweitert, das letzte Drittel plötzlich dünner werdend, Ende spitz.

Weibchen : Körperlänge 7-7,5 mm, Flügellänge 6,5-7 mm. Färbung wie beim Männchen.

Fundort : Sensetal, Obere Sense, Petit Vivy an der Saane.

Flugzeit : Ende Mai bis Ende Juli.

Holotype : 1 Männchen vom Sensetal, 25. 7. 1938.

Allotype : 1 Weibchen vom gleichen Ort und Tag.

Paratypen : Beide Geschlechter von verschiedenen Fundorten.

11. **Molophilus fluviatilis, sp. n.** (Fig. 10).

Schwarze Art mit weiss geringeltem Abdomen, ähnlich dem nur subalpin vorkommenden *M. rothschildi* EDWARDS.

Männchen : Körpergrösse 5 mm, Flügellänge 5 mm (kleine Männchen ausnahmsweise nur 3,5-4 mm Körperlänge).

Kopf : Schnauze braun, Stirn und Scheitel schwarz, ebenso Fühler und Taster. Fühler 16gliedrig, erstes Glied dick, walzenförmig, zweites birnförmig, aber aussen nicht dicker als das Glied 1 ; Geisselglieder : Die ersten oval, die weitern kürzer, fast kugelig werdend ; Verticillen von 1½ Gliedlänge.

Thorax : Rücken schwarz, fein grau behaart, Seiten ebenfalls schwarz. Abdomen ringsum schwarz, ohne Seitenlinie, die Segmente an den Hinterrändern mit scharfen silberweissen Binden, ventral besonders deutlich. Das ganze Abdomen ist ziemlich lang braun behaart. Beine lang, schlank, dicht fein behaart, Schenkelende ganz wenig verdickt.

Flügel : Fläche blass rauchgrau, Adern kräftig dunkelbraun mit schwarzer Behaarung. Gabel der Media auf der Höhe der Submarginalquerader und der vordern Querader beginnend ; hintere Querader S-förmig geschwungen, an der Basis des Gabelstiels M 2+3 stehend. Unausgefärbte Tiere sind noch matt kaffeebraun, jedoch bereits mit deutlicher weisser Ringelung des Abdomens.

Genitalapparat : Das ganze Segment schwarz. Endglied kräftig, fast überall gleich dick, zuerst gerade, das letzte Drittel stumpfwinklig abgebogen, zuletzt etwas verdickt und am Aussenende 2-3 mal

eingekerbt ; Hakenglied etwas schwächer entwickelt, dünner und kürzer, gleichmässig schwach gekrümmt und spitz auslaufend. Penis lang, das Segmentende überragend, erste Hälfte sackförmig verdickt, Ende spitz. Die Endglieder sind oft schräg nach innen und vorwärts unter den Bauch umgeschlagen, so dass sich die Enden berühren oder kreuzen, wie dies bei vielen andern Molophilus-Arten der Fall ist (Haltezange).

Weibchen : Körperlänge 6 mm, Flügellänge 6 mm. Gesamtfärbung wie beim Männchen ; Legescheiden dunkelbraun, leicht nach aufwärts gekrümmt.

Fundort : Längs der Sense, besonders im eigentlichen Sensetal ; die Larven leben im Flussbett in Sand- und Kiesaufschwemmungen, die bei Niederwasser leicht über die Wassergrenze hinaus ragen ;

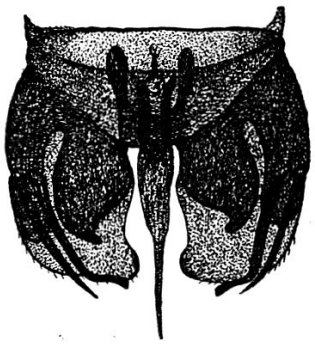

Fig. 10. — *Molophilus fluviatilis*, Genitalapparat ventral.

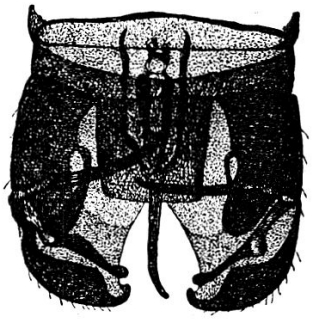

Fig. 11. — *Molophilus mystrophorus*, Genitalapparat ventral.

sie sind ziemlich häufig zu finden, während merkwürdigerweise die Imagines eher selten sind.

Flugzeit : Ende März bis Anfang Mai.

Holotype : 1 Männchen vom 27. April 1940.

Allotype : 1 Weibchen vom 10. Mai 1941.

Paratypen : Beide Geschlechter aus Zucht und Fang.

12. Molophilus mystrophorus, sp. n. (Fig. 11).

Schwarzgraue bis mattschwarze Art mit wenig auffallenden dunkelgraubraunen Hinterrandsäumen an den Abdominalsegmenten.

Männchen : Körperlänge 4,5-5 mm, Flügellänge 5 mm.

Kopf schwarz, Schnauze braun, Taster braun. Fühler : 16gliedrig, braun ; die Schaftglieder verdickt, das erste walzenförmig, das zweite verkehrt kegelförmig (aussen dicker) ; die Geisselglieder perlschnurartig, nach aussen kugelig werdend, letztes wieder leicht oval.

Thorax : Praescutum mattschwarz, Scutum dunkelbraun mit drei wenig deutlichen schwarzen Striemen, die mittlere vorn spitz begin-

nend ; Scutellum braunschwarz ; ganzer Rücken fein dunkelgrau behaart ; Thoraxseiten einfarbig dunkelbraun. Abdomen : Tergite und Sternite schwärzlich, Segmenträndер etwas heller, graubraun ; Tergite lang behaart ; Seitenlinie leicht heller, aber durch breite dunkle Mittelstrieme fast ganz ausgefüllt. Beine schwarz, Schenkelende verdickt.

Flügel : Fläche rauchig getrübt, Adern braun, schwarz behaart ; Flügelvorderrand durch stärkere Behaarung verdunkelt. M-Gabel unter der vordern Querader ; hintere Querader an der Basis des Gabelstieles von M 2+3. Halterenstiel graugelb, Knopf weiss.

Genitalapparat : Etwas heller als das Abdomen, dunkelbraun bis schwarzgrau ; Endglieder meist gegen einander gerichtet, leicht gekrümmt, überall fast gleich dick, am Ende abgerundet ; Hakenglied mit rundem Löffel oder Kelle endend ; beide Anhangpaare stark chitinisiert, schwarz. Penis bis ans Segmentende reichend, nach aussen wenig dünner werdend, mit stumpfem Ende.

Weibchen : Körperlänge 5-6 mm. Flügellänge 5-6 mm. Färbung wie beim Männchen. Legescheide schwarzbraun, etwas aufgebogen.

Fundort : An einem einzigen Waldbächlein im Sensetal ; das Tier ist selten.

Flugzeit : Kurz, etwa 25. April bis 15. Mai.

Holotype : 1 Männchen vom 9. 5 1940.

Allotype : 1 Weibchen vom gleichen Tag.

Paratypen : Einige Tiere beider Geschlechter von 1943.

IV. G. Dasymolophilus GOETGHEBUER.

Systematisch ist die Stellung von Dasymolophilus noch nicht endgültig abgeklärt. Die europäischen Autoren behandeln ihn bald als Genus, bald als Subgenus von Molophilus, während ihn Alexander als Subgenus einem in Europa unbekannten Genus *Tasiocera* zugewiesen hat. Als charakteristisches Merkmal gilt, dass nicht nur die Flügeladern sehr lang und dicht behaart sind, sondern dass auch die freie Flügelfläche gleich lange Behaarung aufweist (hauptsächlich längs der Vorderrandader im Spitzenteil). Vor der endgültigen Klassifizierung von Dasymolophilus müsste man meines Erachtens auch die Larve und Puppe kennen.

13. Dasymolophilus robustus, sp. n. (Fig. 12).

Kleine schwarze, dem *D. murinus* MEIGEN zum Verwechseln ähnliche Art und nur durch Genitaluntersuchung zu unterscheiden.

Männchen : Körperlänge 1,8-2,5 mm, Flügellänge 3 mm (auch bei kleinster Körpergrösse).

Kopf : Schnauze graubraun, Stirn und Scheitel schwarzbraun.

Fühler 1 mm lang, schwarzbraun, 16gliedrig. Erstes Glied walzenförmig, zweites langoval, das dritte zur Hälfte dünner, alle weitern an Dicke gleichmässig ein wenig abnehmend, nicht viel länger als dick. Verticillen von doppelter Gliedlänge oder noch ein wenig länger. Taster braun, lang behaart.

Thorax : Mesonotum und Scutellum schwarzbraun, Seiten kaffeebraun, Unterseite schwarzbraun ; Pronotum vergrössert wie bei *murinus*. Abdomen ganz schwarzbraun, dicht lang schwarz behaart. Beine braun, Schenkel nach aussen ganz wenig verdickt.

Flügel : Fläche graulich getrübt, Adern lang und dicht schwarz behaart, besonders lang am Flügelhinterrand ; Aderverlauf wie bei *murinus*. Halterenstiel und Knopf schwarzgrau.

Genitalapparat : Genitalglied kurz und breit, mit nur einem endständigen Anhangpaar. Diese zwei einzigen Anhänge sind schwach gebogen, an der Basis verdickt, dann bis zur Spitze gleichmässig dünner werdend, sowohl auf der innern (konkaven) als auf der äussern Seite mit starken Dornen besetzt. Das Hauptunterscheidungsmerkmal zwischen *murinus* und *robustus* besteht in der Bildung des Penis und seines ventralen chitinigen Begleitanhanges. Bei *murinus* ist der Penis schwach chitinisiert und hell gefärbt, der schwarze Anhang höchstens halb so lang wie der Penis selbst und nahe der Basis mit einem kurzen Querbalken versehen, so dass ein Kreuz gebildet wird ; das Ende des Anhanges ist rundlich umgebogen und bedornt. Bei *robustus* ist der Penis nur basal etwas heller gefärbt, sonst tiefschwarz, dann etwa auf der Mitte mit einem starken Sporn versehen, nachher etwas verengert und schliesslich nach einer ziemlich starken Anschwellung in eine feine Spitze auslaufend ; der Chitinanhang ist ebenso lang und dick wie der Penis selbst, säbelförmig gebogen und mit Ausnahme eines kurzen basalen Stückes auf der ganzen Länge innen und aussen sehr stark bedornt. Man vergleiche die beiden Organe in Figur 12 bei B und C, wo sie in gleicher Vergrösserung wiedergegeben sind.

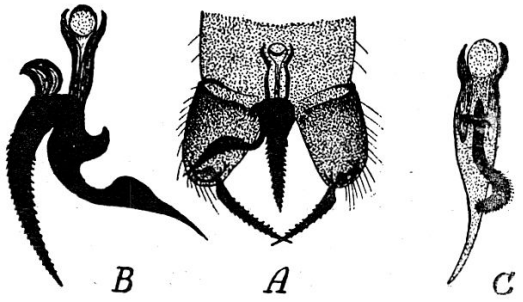

Fig. 12. — *Dasymolophilus robustus*, A Genitalapparat ventral ; B Penis von *D. robustus* ; C Penis von *D. murinus* (B und C stärker vergrössert).

Weibchen : Körperlänge 3 mm, Flügellänge 3,5-4 mm. Färbung wie beim Männchen. Legeröhre schwarzbraun. Sichere Unterscheidungsmerkmale für die Weibchen von *murinus* und *robustus* kann ich leider vorläufig keine angeben. In der Natur sind die Gewohnheiten beider Arten gleich : sie tanzen mit Vorliebe schwarmweise in Mannshöhe unter dichtem Geäst von niedern Bäumen und Sträuchern.

Fundort : Sensetal und Obere Sense.
Flugzeit : Ende Mai bis Ende Juli.
Holotype : 1 Männchen vom 25. 7. 1938.
Allotype : 1 Weibchen vom 8. 7. 1939.
Paratypen : Beide Geschlechter von 1939-1943.

V. G. Gonomyia Meigen.

a) Subgenus Ellipteroides Becker.

Zu jeder der bei uns vorkommenden zwei Arten dieses Subgenus kommt je eine ganz nahe Verwandte.

14. Gonomyia (Ellipt.) huguenini, sp. n. (Fig. 13).

Eine in Grösse und Färbung der *G. alboscutellata* von Rosner sehr ähnliche und nahe verwandte Art, in beiden Geschlechtern durch die Genitalien leicht sicher zu erkennen.

Männchen : Körperlänge 9 mm, Flügellänge 9 mm ; die Flügel überragen das Abdominalende um eine bis zwei Segmentbreiten.

Kopf : Schnauze und Stirn braunrot, Fühler 2,8-3 mm lang, dunkelbraun, Taster etwas heller. Fühler : 16gliedrig ; erstes Glied walzenförmig, zweites birnförmig, das Aussenende nicht dicker als Glied 1 ; Geisselglieder zylindrisch, die ersten auf der Mitte noch etwas dicker als an den Enden, alle Glieder nach der Fühlerspitze hin leicht länger werdend und um die Hälfte der Dicke abnehmend. Verticillen etwas mehr als Gliedlänge, nebstdem die Glieder der Geissel mikroskopisch fein behaart.

Thorax : Pronotum und Mesonotum schwarzbraun bis schwarz, zwischen beiden eine längs des Vorderrandes des Mesonotums verlaufende, von den weissen Pleuren herkommende weisse Linie ; Scutellum schwefelgelb, vom schwarzbraunen Mesophragma sich scharf abhebend. Thoraxseiten schneeweiss, mit einer aus dunkelbraunen Flecken bestehenden Mittelstrieme über die Flügelwurzel. Abdomen oberseits dunkelbraun bis schwarz, Seitenlinie ziemlich breit schwefelgelb bis strohgelb, vorn zuerst noch eine kurze Strecke weit weiss wie die Pleuren. Bei unausgefärbten Exemplaren ist die Seitenlinie grauweiss bis graugelb. Unterseite des Abdomens dunkelbraun. Beine : Coxæ braun, Trochanter braunrot, ebenso maximal ein Drittel der Schenkel, alles übrige dunkelbraun. Flügel : Fläche etwas rauchig getrübt, Adern und ihre Behaarung braun. Aderverlauf ähnlich wie bei *alboscutellata* ; Subcosta sehr lang, Subcostalquerader mehr als um die Länge der hintern Querader vor dem Ende der Sc ; Radiussektor beginnt auf der Flügelmitte ; Oberast der Radialgabel (R 2) sehr schief (länger als bei alboscutellata) und nahezu parallel

mit dem Unterast (R 3), der jedoch vor dem Ende nach unten abbiegt. Hintere Querader vor oder an der Basis der geschlossenen Discoidalzelle. Halteren : Stiel und Knopf graugelb.

Genitalapparat : Genitalsegment rostrot, kolbig verdickt und breiter als die Abdominalsegmente, dorsal an den Seiten etwas gebräunt. Die drei Paar Anhänge sind von denjenigen bei *alboscutellata* wenig verschieden. Das sicherste Unterscheidungsmerkmal für die beiden Arten bildet der mittlere, grösste Anhang. Er endigt bei *huguenini* in eine spatelförmige Schaufel und darunter liegende Klaue, beide schwarz und von einem starken Haarbüschel begleitet, während bei *alboscutellata* die Schaufel zu einer Kugel aufgerollt ist, Klaue und Haarbüschel aber gleich bleiben. Penis ziemlich stark, vor dem Ende etwas verdickt, dann in eine ventralwärts gerichtete, dorsoventral flachgedrückte Spitze auslaufend.

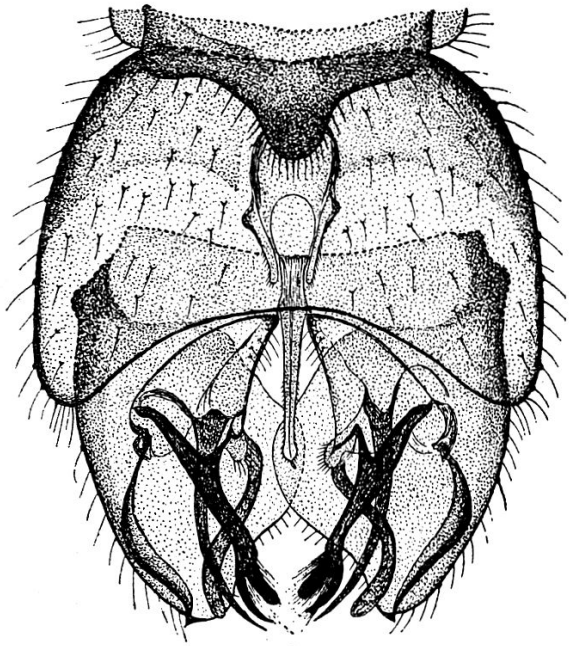

Fig. 13. — *Gonomyia huguenini*, Genitalapparat ventral.

Weibchen : Färbung und Grösse wie beim Männchen. Fühler etwas kürzer, die Geisselglieder nach aussen kürzer werdend. Das Genitalsegment ist ebenfalls rostrot wie beim Männchen, etwas blässer, die Legescheide fehlt gänzlich, wodurch sich das Tier von allen andern bei uns vorkommenden Arten der ganzen Sf. Limoniinæ sofort unterscheidet. Das Segment ist kurz, dreieckig ; als Ovipositor sind die Rudimente von Cerci und Styli in Form von kleinen schuppenförmigen, stark behaarten Läppchen vorhanden, die aber das Segmentende nicht überragen. Die den Cerci entsprechenden Gebilde sind länglich dreieckig, die den Styli entsprechenden trapezförmig, schräg nach innen gelagert, so dass eine Eckspitze nach dem Körperende weist. Auch hierin zeigt sich die Verwandtschaft zu *alboscutellata*, bei welcher bereits eine stark verkürzte Legescheide vorhanden ist.

Es ist auffällig, dass bei diesen zwei Arten mit im männlichen Geschlecht so wenig verschiedenen Genitalapparaten im einten Fall die Kopula mit einem Weibchen mit Legeröhre, im andern Fall mit einem solchen ohne Legeröhre erfolgt. Darf man nicht daraus den Schluss ziehen, dass die männlichen Genitalien nicht so sehr der Kopula mit arteigenen Weibchen angepasst sind, sondern vielmehr

einfach das Endprodukt der phylogenetischen Entwicklungsreihe darstellen und damit zu den zuverlässigsten Organen für die Ermittlung der verwandschaftlichen Verhältnisse gehören?

Fundort : An Waldbächen im Sensetal.

Flugzeit : Ende Mai bis Ende Juli.

Holotype : 1 Männchen vom 20. 6. 1939.

Allotype : 1 Weibchen vom 24. 6. 1938.

Paratypen : Beide Geschlechter aus Zucht und Fang.

Diese Art sei dem Andenken des längst verstorbenen Prof. Dr. Huguenin (Zürich) gewidmet, der vor mehr als fünfzig Jahren das erste Verzeichnis schweizerischer Tipulidæ veröffentlicht hat (Fauna insectorum Helvetiæ, Diptera, Tipulidæ, Bern 1888).

15. Gonomyia (Ellipt.) pseudolateralis, sp. n. (Fig. 14).

Schwarze Art mit schwefelgelben Seitenlinien, der *G. lateralis* MACQUART sehr nahe stehend.

Männchen : Körperlänge 7 mm, Flügellänge 6 mm.

Kopf : Schnauze braun, Augen weit getrennt, Stirn braun, Scheitel schwarz. Fühler schwarzbraun, Taster braun.

Fühler : 16gliedrig ; erstes Glied walzenförmig, zweites schwach birnförmig, die ersten Geisselglieder verhältnismässig kurz und dick, tonnenförmig, die weitern dünner und länger werdend. Verticillen kurz, Gliedlänge.

Thorax : Mesonotum schwarz, Scutellum gelbbraun ; Seiten schwefelgelb mit rechteckigem schwarzem Fleck unter der Flügelwurzel und von hier aus schmalem schwarzem Wisch gegen die Halterenbasis ; eine feine schwefelgelbe Linie geht von einer Seite zur andern über den Rücken zwischen Pronotum und Præscutum, den Vorderrand des letztern einrahmend.

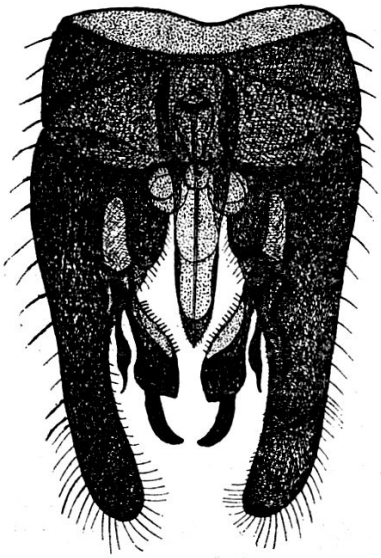

Fig. 14. — *Gonomyia pseudolateralis*, Genitalapparat ventral.

Abdomen : Rücken und Bauchseite schwarz, die mittleren Tergite mit ganz schmalen schwefelgelben Hinterrändern. Seitenlinie breit schwefelgelb, bis zum Beginn des Genitalsegments reichend. Beine : Coxæ, Trochanter und ein kleines Stück des Schenkels braun, alles übrige schwarz. Flügel : Fläche leicht rauchig getrübt, Adern kräftig, braun, Aderbehaarung kurz. Aderverlauf ähnlich wie bei *lateralis*, Subcostalquerader auf der Mitte zwischen Basis Rs und Ende Sc ; Radialgabel spitzwinklig,

Oberast schief; Gabel der Media meist etwas länger als bei *lateralis*; hintere Querader vor der Basis der offenen Discoidalzelle. Halterenstiel braun, Knopf weiss bis graugelb.

Bei unausgefärbten Tieren sind Pleuren und Seitenlinie des Abdomens cremefarbig; im Formalin wird das Schwefelgelb grünspanfarbig.

Genitalapparat: Segment schwarz, Basis gleich breit wie das vorhergehende Abdominalsegment, die langen Zipfel nach hinten etwas zusammenlaufend. Bei *G. lateralis* MACQUART sind drei Anhangpaare vorhanden, bei vorliegender Art nur zwei, indem der der Basis am nächsten liegende Anhang fehlt; die verbleibenden zwei Anhangpaare sind fast gleich wie bei *lateralis*, der hintere noch etwas kleiner. Der vordere Anhang ist ein sackförmiges Gebilde mit einem damit verwachsenen längern, schlanken, am Ende klauenförmig gebogenen Stab; der hintere Anhang, meist verdeckt, beginnt stielförmig schlank, erweitert sich dann und endet mit einer nach aussen gekrümmten Spitze. Der Penis ist mittellang, sehr kräftig, von konischer Form, in eine feine Spitze auslaufend.

Weibchen: Körperlänge 8-9 mm, Flügellänge 7-8 mm.

Färbung wie beim Männchen; Legeröhre: die dorsalen Valven schwarz, lang spitz auslaufend, die ventralen braun, nur etwa halb so lang, behaart. Es ist mir noch nicht gelungen, ganz sichere Unterscheidungsmerkmale zwischen *lateralis* und *pseudolateralis* im weiblichen Geschlecht herauszufinden; doch stammen meine Tiere von Fundorten, wo *lateralis* nicht vorkommt, so dass sie sicher zur neuen Art gehören.

Fundort: Je ein beschränktes Gebiet im Sensetal und an der Obern Sense (Gräblein mit Sumpf).

Flugzeit: Ende Mai bis Mitte Juli.

Holotype: 1 Männchen vom 2. 7. 1940.

Allotype: 1 Weibchen vom 3. 7. 1940.

Paratypen: Beide Geschlechter von 1940-1942.

b) Subgenus Lipophleps BERGROTH.

Dieses Subgenus war bei uns bisher nur durch *G. abbreviata* LOEW vertreten, in grösserer Artenzahl jedoch im Orient (z. B. Sunda-Inseln) vorhanden.

16. Gonomyia (L.) divergens, sp. n. (Fig. 15).

In Farbe und Grösse der weitverbreiteten *abbreviata* sehr ähnlich.

Männchen: Körperlänge 4,5-5 mm, Flügellänge 4,5-5 mm.

Kopf: Schnauze gelbbraun, Stirn und Scheitel rotbraun. Fühler 16gliedrig, braun, die zwei Schaftglieder stark entwickelt. Erstes

Glied dick walzenförmig, zweites noch dicker, länglichrund (haselnussförmig); die Geisselglieder um mehr als die Hälfte dünner beginnend und bis etwa zum siebten Glied gleichmässig dünner werdend, der Rest fadenförmig dünn. Verticillen von doppelter Gliedlänge. Taster braun.

Thorax: Mesonotum dunkel tabakbraun, vorn und seitlich durch eine von den Pleuren herkommende silberweisse Binde eingefasst; Scutellum leicht heller, braun; Seiten silberweiss mit fleckenartiger gelbbrauner Strieme über die Flügelwurzel; Unterseite hellbraun.

Abdomen: Oberseite graubraun, Seitenlinie blass korkfarbig; Unterseite hellbraun. Beine graubraun.

Flügel: Fläche hell, nur ganz leicht rauchig getrübt; Adern graubraun, Verlauf wie bei *abbreviata*. Subcostalquerader am Ende der Sc; Rs rechtwinklig aus R 1 entspringend, oft mit kurzem rückläufigem Anhang; unterster Ast von R und oberster Ast von M an der Mündung in den Flügelrand einander etwas nähertretend. Hintere Querader an der Basis der geschlossenen Discoidalzelle. Halterenstiel sehr dünn, farblos, Knopf weiss.

Genitalapparat mit Ausnahme der Parameren demjenigen von *abbreviata* ähnlich. Endglied klein, länglich lappenförmig mit einigen endständigen Börstchen. Hakenglied zweiästig; Vorderast rutenförmig, leicht gebogen, mit starker Seitenborste kurz vor der Spitze; Hinterast sehr ähnlich demjenigen von *abbreviata*, mit zwei eine leichte Einbuchtung begrenzenden kurzen Zähnen auf der Mitte. Penis sehr stark entwickelt, basal etwas schmäler, das breitere Ende in der Mitte stark eingekerbt. Ventral auf der Mittellinie des Penis anliegend die Parameren, eine Rute die sich in halber Länge in zwei divergierende Äste teilt.

Fundort: Eine kleine Sandaufschwemmung am Ufer der Sense im Sensetal, die 1941 bei Hochwasser weggeschwemmt wurde; seither wurde die Art nicht mehr gefunden.

Flugzeit: Letzte Woche Juni und ganzer Juli.

Holotype: 1 Männchen vom 30. 6. 1940.

Topotypen: Männchen von 1940 und 1941.

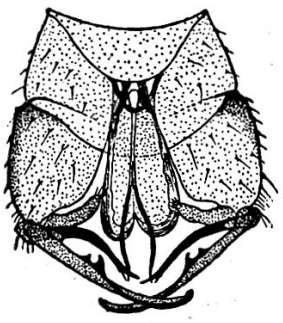

Fig. 15. — *Gonomyia divergens*, Genitalapparat ventral.

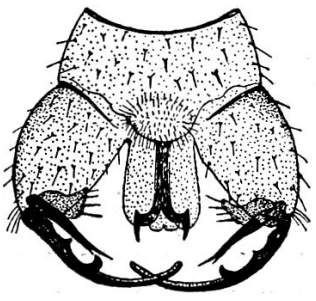

Fig. 16. — *Gonomyia reducta*, Genitalapparat ventral.

Es wurden gleichzeitig einige Weibchen gefangen ; da aber gleichzeitig am Fundort *abbreviata* und die nächstfolgende Art vorkommen, ist die Artzughörigkeit unsicher.

17. Gonomyia (L.) reducta, sp. n. (Fig. 16).

Männchen : Körperlänge 4 mm, Flügellänge 5 mm.

Kopf : Schnauze gelbbraun, Stirn und Scheitel hell rotbraun. Fühler und Taster braun. Fühler : Die Schaftglieder dick, die Geisselglieder mehr als um die Hälfte dünner beginnend ; erstes Glied walzenförmig, zweites birnförmig, aussen dicker als das erste ; Glieder 3-6 kurzoval bis kugelig, sehr eng aneinander liegend, von Glied zu Glied leicht dünner werdend ; der Rest der Glieder von langoval (Mitte wenig verdickt) zu zylindrisch übergehend, alle etwa gleich lang. Verticillen von 1½ Gliedlänge.

Thorax : Mesonotum rotbraun, Scutellum gelbbraun ; Seiten silberweiss mit gelbbrauner Fleckenbinde über die Mitte. Unterseite hell gelb. Abdomen : Oberseite hellbraun, Unterseite dunkelgelb bis hellbraun, Seiten blassgelblich. Beine graubraun. Flügel : Fläche leicht gelblich getönt, Adern gelbbraun, Aderverlauf wie bei voriger Art. Halterenstiel dünn, blass, Knopf weisslich.

Genitalapparat : Endglied lappenförmig wie bei voriger Art, etwas kräftiger beborstet ; Hakenglied : Vorderast an Länge stark reduziert mit einer Seitenborste kurz vor dem Ende ; Hinterast ähnlich wie bei *divergens*, die beiden eine rundliche Einbuchtung einschliessenden Zähne weiter auseinander liegend, der äussere Zahn bedeutend stärker als der innere. Penis ähnlich stark entwickelt wie bei *divergens* aber von der Basis an gleich breit, am Ende eine Mittelpartie durch leichte Einkerbung angedeutet. Parameren ebenfalls auf der Mittellinie des Penis verlaufend, am Ende rechtwinklig auseinander gehend und je in einen nach hinten weisenden Zahn endigend.

Weibchen unbekannt.

Fundort : Gleicher Ort wie bei *divergens*.

Flugzeit : Zweite Hälfte Juli.

Holotype : 1 Männchen vom 18. 7. 1940.

Topotype : 1 Männchen vom 29. 7. 1940.

c) Subgenus Gonomyia MEIGEN s. str.

Alle hieher gehörenden Arten gruppieren sich um die bekannte weitverbreitete *G. tenella* MEIGEN, von der sie nur durch Genitaluntersuchung getrennt werden können. Sichere Weibchen sind vorläufig nur von kopulierten Paaren zu erhalten.

18. Gonomyia symmetrica, sp. n. (Fig. 17).

Männchen : Körperlänge 4,8-5 mm, Flügellänge 5 mm.

Kopf : Schnauze und Stirn graugelb, Scheitel rotbraun. Fühler 16gliedrig, Schaftglieder braun, Geisselglieder heller. Erstes Glied walzenförmig, dick, zweites Glied birnförmig, aussen dicker als das erste. Glieder 3-5 leicht oval (Mitte wenig dicker und von Glied zu Glied noch abnehmend), der Rest der Glieder fadenförmig. Verticillen etwas länger als ein Glied. Taster graubraun.

Thorax : Mesonotum gelborange mit drei kaffeebraunen Striemen, die zwei seitlichen vorn verkürzt und spitz beginnend ; Scutellum dunkelgelb ; Seiten gelborange mit schwachem bräunlichem Wisch auf der Mitte. Abdomen : Oberseite tabakbraun, Seiten und Unterseite gelborange. Beine graubraun. Flügel : Fläche hell, Pterostigma schwach. Adern wie bei *tenella*. Subcostalquerader kaum wahrnehmbar am Ende der Sc, etwa um die Länge der hintern Querader ausserhalb der Basis von Rs. Gabelstiel von R 2 + 3 an der Basis stark aufgebogen, der Oberast (R 2) sehr schief gestellt, der Unterast (R 3) ungefähr in der Richtung des Gabelstieles gerade weiterlaufend. Discoidalzelle geschlossen, basal schmal, distal mehr als doppelt so breit ; hintere Querader an der Basis der Discoidalzelle. Vordere Querader fast gleich lang wie die hintere, leicht rund gebogen. Halterenstiel graugelb, Knopf weiss.

Genitalapparat : Das Endglied ist sehr ähnlich demjenigen von *tenella*, Vorderrand eine verdickte Rippe, Hinterrand eine kräftige Klaue, dazwischen ein blasses Häutchen gespannt ; die Vorderrippe ist leicht beborstet, am Ende stehen 3-4 kräftigere Borsten. Hinter der Klaue, am Grunde mit ihr verwachsen, steht der von *tenella* her bekannte « Daumen » (EDWARDS) mit kräftiger Endborste. Das Hakenglied ist von gewöhnlicher Form, Innenseite leicht gebräunt, Aussenseite behaart. Die Parameren sind von mittlerer Länge, beide gleich stark und gleich lang und am Ende symmetrisch nach aussen ge-

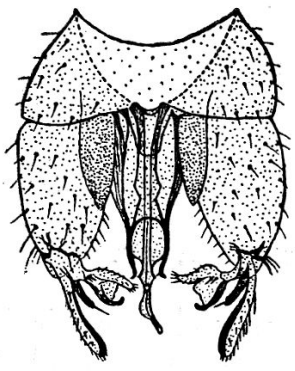

Fig. 17. — *Gonomyia symmetrica*, Genitalapparat ventral.

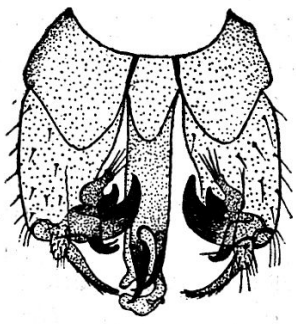

Fig. 18. — *Gonomyia lobifera*, Genitalapparat ventral.

krümmt ; die linke (dorsal gesehen) trägt am Ende ein kaum wahrnehmbares Nebenzähnchen. Penis etwas länger als die Basalglieder, am Ende einfach rohrförmig, ohne Kolbenbildung.

Weibchen unbekannt.

Fundort : Obere Sense, zwischen Thörishaus und Grasburg.

Flugzeit : Juli.

Holotype : 1 Männchen vom 4. 7. 1945 (ein erstes Männchen vom 28 7. 1943 wurde präpariert, um die Abweichungen von *G. tenella* genauer festzustellen.

19. Gonomyia lobifera, sp. n. (Fig. 18).

Männchen : Körperlänge 5 mm, Flügellänge 5,5 mm.

Kopf : Schnauze und Stirn graugelb, Scheitel rostrot bis braunrot. Fühler 16gliedrig ; erstes Glied walzenförmig, ziemlich lang, zweites birnförmig, aussen dicker als das erste ; Glieder 3 bis 6 von Glied zu Glied abnehmend oval, die übrigen fadenförmig mit kaum wahrnehmbaren Gliedgrenzen. Verticillen 1½ Gliedlänge. Taster graubraun.

Thorax : Mesonotum graugelb mit 3 breiten Striemen, die mittlere dunkelbraun, die seitlichen braunrot, vorn verkürzt. Scutellum graugelb ; Thoraxseiten gelbweiss. Abdomen : Oberseite graubraun bis orange, Seiten und Bauch graugelb. Beine graubraun. Flügel : Fläche hell, Adern graubraun. Subcostalquerader am Ende der Sc ausserhalb der Basis von Rs ; der Stiel der Radialgabel an der Basis stark aufgebogen, Oberast der Gabel (R 2) sehr schief gestellt. Discoidalzelle geschlossen, aussen doppelt so breit wie basal, im ganzen etwas breiter als bei den andern Arten. Vordere Querader krumm, von gleicher Länge wie die hintere, die vor der Basis der Zelle steht. Halterenstiel blass graugelb, Knopf weiss.

Genitalapparat : Endglied komplizierter gebaut als bei den andern Arten. Nebst der Vorderrippe, dem Häutchen und der hier stark entwickelten Klaue sind noch zwei klauenförmige Lappen vorhanden ; der erste ist aufgekrümmt und verdeckt das Häutchen ganz, während der zweite nach hinten weist und im letzten Drittel eine Borste trägt (dieser Lappen dürfte dem « Daumen » von *tenella* entsprechen). Die Parameren sind auf langer Strecke verwachsen und teilen sich in zwei fast gleich lange schwarze Spitzen. Der Penis ist vor dem Ende kolbig erweitert und seitlich tief rund eingeschnitten.

Fundort : Obere Sense zwischen Thörishaus und Grasburg.

Holotype : 1 Männchen vom 7. 6. 1943.

Weibchen unbekannt.

20. Gonomyia microdentata, sp. n. (Fig. 19).

Männchen : Körperlänge 5 mm, Flügellänge 5,5 mm.

Kopf : Schnauze graubraun, Stirn gelb, Scheitel nussbraun. Fühler 16gliedrig, braun, die Schaftglieder dunkler. Erstes Glied walzenförmig, zweites birnförmig, aussen dicker als das erste, die drei folgenden fast zur Hälfte dünner beginnend und von Glied zu Glied dünner werdend, oval ; Rest der Glieder zylindrisch. Verticillen 1½ Gliedlänge. Taster nussbraun.

Thorax : Mesonotum Grund graugelb, aber fast ganz ausgefüllt mit 3 rotbraunen bis kaffeebraunen Striemen, die seitlichen vorn

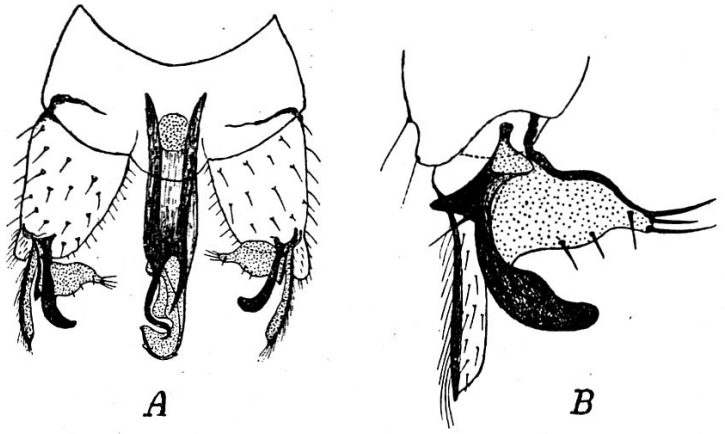

Fig. 19. — *Gonomyia microdentata* ; A Genitalapparat ventral ; B Endglied und Hakenglied stärker vergrössert.

verkürzt und spitz beginnend. Scutellum gelb. Seiten hellgelb mit fleckenartiger bräunlicher Mittelstrieme. Abdomen : Rücken rotbraun, Seiten strohgelb, Bauch gelbbraun. Beine hell graubraun.

Flügel : Fläche ganz hell, Pterostigma kaum wahrnehmbar. Adern fein, bräunlich. Subcostalquerader am Ende der Sc ausserhalb der Basis von Rs ; Oberast der Radialgabel schief, fast so lang wie der Gabelstiel. Vordere Querader gerade, fast so lang wie die hintere, die meist etwas vor der Basis der Discoidalzelle steht. Diese Zelle etwa doppelt so lang wie die grösste Breite. Halterenstiel graugelb, Knopf weisslich.

Genitalapparat : Endglied ähnlich demjenigen von *G. lucidula* DE MEJIERE, aber an der Basis der Klaue immer ein ganz schwarzer dreieckiger Zahn mit daneben stehender Borste (siehe Fig. 19 B, Endglied und Haken stärker vergrössert). Penis am Ende kolbig erweitert mit tiefem, rundlichem Einschnitt ; Parameren in zwei ungleich lange Spitzen auslaufend, die längere sehr stark dem Einschnitt im Penis angepasst gekrümmt.

Weibchen : Körperlänge 6 mm, Flügellänge 6,5 mm.

Färbung wie beim Männchen ; es kann vorläufig von den andern Arten nicht sicher unterschieden werden.

Fundort : Quellgebiet der Warmen Sense am Schwarzsee, 1100 m ; vereinzelt auch an der Oberen Sense.

Flugzeit : Juli und August.

Holotype : 1 Männchen vom Schwarzsee, 3. 8. 1945.

Allotype : 1 Weibchen vom gleichen Ort und Tag.

Paratypen : Weitere Männchen und Weibchen vom Schwarzsee.

VI. G. **Rhabdomastix** SKUSE.

Dieses Genus zerfällt heute in zwei Subgenera : *Rhabdomastix* SKUSE s. str. mit langfühlerigen Männchen, und *Sacandaga* ALEXANDER mit gleichartigen Fühlern bei beiden Geschlechtern. Während von letzterem Subgenus die Arten *læta* LOEW und *schistacea* SCHUMMEL bei uns häufig und *lurida* LOEW als Seltenheit gefunden werden, fehlte in Europa das auf der südlichen Erdhältfe beheimatete Subg. *Rhabdomastix* gänzlich, bis LACKSCHEWITZ anlässlich seiner Revision der Eriopterini des Wiener Museums eine Art aus Albanien vorfand und als *hirticornis* beschrieb.

21. **Rhabdomastix (Rh.) signata, sp. n.** (Fig. 20).

Die Art gleicht in Farbe und Grösse am meisten der *lurida* LOEW.

Männchen : Körperlänge 6 mm, Flügellänge 6 mm, Gesamtfärbung graugelb bis nussbraun.

Kopf : Augen breit getrennt, der Zwischenraum gelb, jedoch durch eine breite braune bis zum Pronotum gehende Mittelstrieme fast ganz verdeckt, so dass nur an den hintern Augenrändern kleine gelbe Dreiecke verbleiben. Fühler 16gliedrig, sehr lang, ungefähr von der Länge von Thorax plus Abdomen ohne Genitalsegment. Während *hirticornis* LACKSCHEWITZ alle 16 Glieder der Fühler normal ausgebildet besitzt, ist bei der vorliegenden Art das letzte Fühlerglied nur als Rudiment vorhanden. 1. Glied walzenförmig ; 2. Glied ganz kurz, knopfförmig, etwas dicker als das erste ; 3 .Glied schwach konisch, an der Basis dicker ; 4. Glied in der Mitte am dicksten, langoval ; alle übrigen bis auf das letzte zylindrisch und ungefähr gleich lang oder eher nach aussen etwas länger werdend ; das 16. Glied fast um neun Zehntel verkürzt, basal dünn, nach aussen dicker werdend, mit Endborste. Eigentliche Verticillen sind nicht vorhanden, dafür sind alle Geisselglieder ringsum ziemlich lang fein behaart. Taster gelb.

Thorax : Mesonotum und Scutellum graugelb, Seiten und Unterseite etwas heller. Auf dem Thoraxrücken hinter der Sutur steht ein

tiefschwarzer T-förmiger Fleck und unterseits hinter den vordern Coxæ quer ein schiffchenförmiger dunkler Wisch.

Abdomen : Ringsum hell nussbraun, etwas dunkler als der Thorax. Beine strohgelb, Schenkel- und Schienenspitze nicht ver-

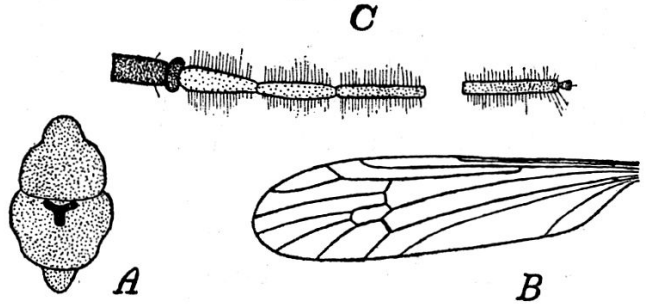

Fig. 20. — *Rhabdomastix signata* ; A Thorax ; B Flügel ; C Fühlerglieder 1-5 und 15-16 des Männchens.

dunkelt. Flügel : Fläche gelblich getönt, Adern etwas dunkler ; kein Pterostigma. Die Subcostalquerader scheint zu fehlen. Der Oberast der Radialgabel leicht schief (nicht senkrecht) ; die Discoidalzelle ist aussen ziemlich breit, die hintere Querader trifft auf die Knickung auf der Mitte der Zelle. Halterenstiel strohgelb, Knopf weiss.

Genitalapparat : Das Genitalsegment ist noch leicht dunkler gefärbt als das Abdomen ; der ganze Genitalapparat inklusive Parameren gleicht sehr demjenigen von *Rh. laeta* LOEW. Da mir nur ein einziges Männchen zur Verfügung steht, bei dem die Genitalanhänge etwas verdreht liegen, kann ich keine genaue Zeichnung dieses Organs geben ; ich ziehe vor, ein ganzes Stück als Type zu behalten, als das Segment abzuschneiden und zu präparieren, dies um so mehr als die Bildung der Fühler und der Fleck auf dem Thorax als Bestimmungsmerkmale genügen dürften.

Weibchen : Körpergrösse und Färbung ähnlich dem Männchen, immerhin ist hier der Thorax eher etwas dunkler als das Abdomen. Das Mesophragma ist in beiden Geschlechtern leicht verdunkelt, so dass der Hinterrand des Scutellums deutlich absticht. Die Fühler des Weibchens sind ebenfalls 16gliedrig, verhältnismässig lang, etwa das Ende des Thorax erreichend. 1. Glied walzenförmig ; 2 .Glied knopfförmig, aber immerhin etwa gleich lang wie dick ; die 3 folgenden Glieder gehen gleichmässig von einer langen Tönnchenform zu zylindrisch über, alle andern sind zylindrisch, das letzte wiederum etwas verkümmert, aber doch halb so lang wie die vorhergehenden. Fleck auf dem Thorax und Wisch hinter den vordern Coxæ wie beim Männchen, daher mit Sicherheit zu erkennen.

Fundort : Obere Sense zwischen Thörishaus und Grasburg.

Flugzeit : Juni bis August.

Holotype : Männchen vom 2. 8. 1940.

Allotype : 1 Weibchen vom 15. 6. 1943.

VII. G. Cheilotrichia Rossi.

22. Cheilotrichia monstrosa, sp. n. (Fig. 21).

Kleine braune Art, ähnlich der *Ch. cinerascens* Meigen.

Männchen : Körperlänge 3,5 mm, Flügellänge 4 mm.

Kopf : Schnauze und Stirn graubraun, Scheitel dunkel rostrot bis zimmtbraun. Fühler 15gliedrig, bräunlich. Erstes Glied lang walzenförmig, zweites lang birnförmig, aussen dicker als das erste, Glieder 3-6 von kugelig zu oval übergehend und dünner werdend, der Rest zylindrisch, das letzte 1,5 mal so lang wie das vorletzte. Die zwei Schaftglieder 1 und 2 machen nahezu ein Drittel der Gesamtlänge des

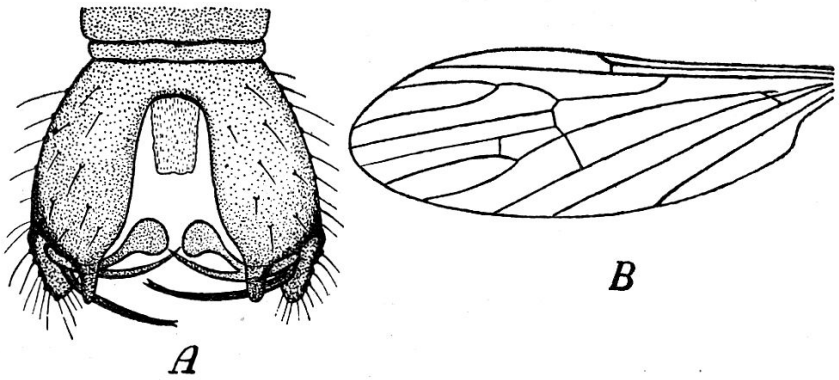

Fig. 21. — *Cheilotrichia monstrosa* ;
A Genitalapparat ventral ; B Flügel eines Weibchens.

Fühlers aus. Verticillen 1½ Länge eines mittleren Gliedes. Taster braun.

Thorax : Collare hellgelb, Praescutum vorn verschmälert, mit kurzer breiter, hinten spitz auslaufender nussbrauner Strieme, Scutum mit zwei nussbraunen Seitenstriemen, dazwischen eine graugelbe Mittellinie, die sich auf das Scutellum fortsetzt ; Seiten und Unterseite lehmfarbig.

Abdomen : Rücken und Bauch hell nussbraun, Seiten blass graubraun. Beine graugelb.

Flügel : Fläche hell ; Subcosta etwa um zweimal die Länge der hintern Querader über die Basis von Rs hinausreichend, die Querader nahe am Ende ; Radialgabel lang, Gabeläste fast parallel, der Oberast etwa 1,8 mal so lang wie der Gabelstiel ; Submarginalquerader auf der Stielmitte. Vordere Querader gerade, halb so lang wie die hintere, welche auf der Basis der geschlossenen Discoidalzelle steht. Diese Zelle mehr als zweimal so lang wie die grösste Breite, die Schlussquerader senkrecht. Axillaris etwa auf gleicher Höhe wie die Sc endend. Halterenstiel blass graugelb, Knopf weiss.

Genitalapparat : Basalglieder hinten durch Einbuchtung in einen ventralen und dorsalen Zipfel geteilt. Endglied braun, zweiästig ; Vorderast eine grosse Keule bildend, Hinterast schlank, lang, leicht gebogen und fein spitz auslaufend. Hakenglied schlank, lang, gegen das Ende wenig dünner werdend und kurz gespalten in zwei Spitzchen endend ; basale Hälfte braun, dann in schwarz übergehend. Penis und Parameren sind am unpräparierten Tier nicht sichtbar.

Weibchen : Gleich gross und gleich gefärbt wie das Männchen ; ebenso Fühler und Flügeladerung gleich. Da sonst allgemein die Weibchen grösser sind als die Männchen, muss mein einziges Männchen als ein Exemplar von maximaler Grösse seines Geschlechtes angesehen werden.

Fundort : Quellgebiet der Warmen Sense am Schwarzsee, 1100 m.
Flugzeit : Zweite Hälfte Juli.
Holotype : 1 Männchen vom 20. 7. 1944.
Allotype : 1 Weibchen vom gleichen Tag.
Paratypen : 4 Weibchen.

Zitierte Literatur :

1) Czizek Karl, 1931. *Die mährischen Arten der Dipterenfamilien Limoniidæ und Cylindrotomidæ*. Acta Musei Moraviensis, Tom. XXVIII, Brünn.

2) De Meijere J. C. H., 1920. *Studien über palaearktische, vorwiegend holländische, Limnobiiden, insbesondere über ihre Kopulationsorgane, 2. Teil Eriopterinæ*, Tijdschr. voor Entom., Deel LXIII, Amsterdam.

3) Edwards F. W., 1938. *British short-palped Craneflies*. Trans. Soc. for British Entom., London.

4) Lackschewitz P., 1939. *Die paläarktischen Rhamphidiinen und Eriopterinen (Diptera) des Wiener Naturhistorischen Museums*. Ann. d. Mus. Wien.