

en klein Hoefblad, Sneeuw- en Lenteklokje, bloeiende Elzen, Hazelaars, Berken, Wilgen, Esch en Eik, Anemoontjes en enkele Orchideeën toonden zich in volle kleurige pracht. Daarna toonde de heer Waage een aantal opnamen van Lepelaars en Vossen.

De heer Hens kreeg een aantal vragen, 't vogel leven betreffend, te beantwoorden. Wij hopen, dat deze vele vragen aan Burgemeester Hens gedaan, mogen bewijzen, hoe de aanwezigheid van een ornitholoog steeds op prijs wordt gesteld.

De heer Rijk doet ten slotte de volgende mededeeling.

In vele streken van Duitschland, vooral in de waterrijke gebieden van N.-Duitschland, heerscht onder de boeren het geloof, dat kippen, die libellen eten, windereieren leggen. Op dagen van groote libellentrek houden ze hun pluimvee binnen.

Nu is bij een onderzoek van zulke libellen etende

kippen, die windereieren legden, gebleken, dat in den eileider talrijke parasitaire zuigwormen voorkwamen, die met mond- en buikzuignap zich aan den binnenvand hadden vastgezogen. Daardoor ontstond een zware ontsteking van de klieren, die voor de kalkafscheiding zorgen. De ingekapselde larve werd in de libellen gevonden. De gang van zaken zal de volgende zijn.

De eieren komen met de kippenuitwerpselen in het water, komen uit en bereiken, misschien langs een omweg, over één of andere slak, de libellenlarve, waar ze zich inkapselen. In den darm van de kip wordt het kapsel verbroken en komen de zuigwormen tot voortplanting. (Mededeeling van Dr. P. Magdeburg in de „Illustrierte Zeitung“, N. 4514).

De Voorzitter sloot te ongeveer half negen de drukbezochte vergadering.

ZUR NAEHEREN KENNTNIS DER VON DR. C. FRANSSEN IN BUITENZORG (JAVA) GESAMMELTEN TERMITOPHILEN DIPTEREN

von H. SCHMITZ S. J.

(MIT 1 PHOTOGRAPHISCHEN TAFEL UND 8 TEXTABBILDUNGEN).

(Schluss).

3. Odontoxenia brevirostris Schmitz.

Literatur: Originalbeschreibung in: Soc. entomol. 30 (1915) p. 35; Ausführliche Beschr. Zool. Jahrb. Syst. 39 (1916) p. 236—244, Taf. 7, Fig. 8—11.

In demselben Nest von *Odontotermes javanicus*, worin Dr. Franssen am 9. Oktober 1931 zahlreiche *Termitoxenia punctiventris* Schmitz und einige *Echidnophora butteli* fand, erbeutete er auch 12 Stück der in der Ueberschrift genannten Art. Es sind lauter physogastrische Stücke. Meiner früheren Beschreibung habe ich nichts hinzuzufügen.

4. Echidnophora butteli Schmitz.

Bei *Odontotermes javanicus* in einer kleinen Anzahl von Exemplaren gefunden. Sie stimmen mit denen der Ausbeute v. Butteli-Reepens genau überein.

5. Dicranopteron philotermes Schmitz.

Natuurhistorisch Maandblad Vol. 20, 1931, S. 176.

In unterirdischen Nestern von *Macrotermes gilvus* fand Dr. Franssen drei Exemplare einer neuen Phoridenart, die in überraschend hohem Grade an die termitophile Lebensweise angepasst erscheint.

Die Flügel sind verkleinert und offenbar zum Fliegen ungeeignet, die Hauptaugen reduziert, die Organe des Tastsinnes dagegen stark entwickelt. Die Palpen sind ungewöhnlich gross und an fast allen Körperteilen ist die gewöhnliche Behaarung in ein wahres Borsteenkled umgewandelt.

Die Entscheidung hinsichtlich der systematischen Stellung der neuen Phoridengattung ist durch die Präparationsweise der Objekte etwas schwierig geworden, obwohl die Tiere im „Berlese“ recht durchsichtig sind. Alle drei Exemplare sind durch das Deckglas stark seitlich zusammengedrückt, der Hinterleib ist dadurch stark gedehnt, sodass er die Flügel weit überragt (vgl. Tafel Abbild. 4), während diese in Wirklichkeit zwar etwas, aber nicht sehr viel kürzer sind als der Hinterleib. Brust und Kopfseiten sind ebenfalls eingedrückt, sodass ich mir über die Form der Stirn, die Anordnung der Stirnborsten und ihre Deutung nicht vollständig klar werden konnte.

Stellt man die Gattung zu den *Metopininae*, so gelangt man mit meinem Gattungsschlüssel (1929, S. 80 ff.) zu den Gattungen *Pheidolomyia*, *Rhynchomicropteron* und *Gymnophora* subg. *Capraephora*. Durch die grosse Gabel der dritten Längsader erinnert die neue Gattung in der Tat ein wenig an *Pheidolomyia*, durch die Kopfbildung auch an *Rhynchomicropteron*, im Uebrigen ist sie aber von beiden Gattungen wie von *Capraephora* sehr wesentlich verschieden und an ihren vielen Eigen-

tümlichkeiten leicht zu erkennen. Die vorläufige Gattungsdiagnose wäre folgende:

S t i r n gewölbt, vorn zwischen die verhältnismässig kleinen Fühlergruben tretend und an den Hinterrand des grossen Praelabrum unmittelbar anstossend. Stirnborsten von der verlängerten, groben und spärlichen Feinbehaarung nur mässig verschieden. Senkborsten fehlen. Hauptaugen verkleinert, behaart. Drei Ocellen. An Backen und Wangen starke Borsten. Drittes Fühlerglied klein, rundlich, Arista dorsal, mit grober Verästelung. Taster gross, keulenförmig, reich beborstet. Rüssel stark chitinisiert, Endabschnitt in der Ruhe abwärts gesenkt, dick und von ansehnlicher Länge.

T h o r a x an den Rändern beborstet. Mesopleuren behaart, ohne Einzelborste, Schildchen normal beborstet.

H i n t e r l e i b grossenteils membranös, mit sechs durch die Behaarung gut kenntlichen Segmenten und einfachen Terminalien. Eine Drüsöffnung am 4.—5. Segment nicht erkennbar. Ovarien mit wenigen grossen Eiern.

B e i n e an den Schenkeln und Schienen mit starken Borstenhaaren, welche vielfach senkrecht abstehen und zum Teil schwach rückwärts gekrümmt sind. Eine niederliegende Feinbehaarung ist nur an wenigen Stellen vorhanden. Schienen ohne differenzierte Einzelborsten, die hinteren dorsal ohne Palisadenlängszeile.

F l ü g e l des Weibchens merklich verkleinert, mit etwas dicker und steifer Membran, gleichmässig gebogenem Vorderrand und vollständigem Geäder. Randader fast bis zur Flügelspitze reichend, mit den gewöhnlichen zwei Reihen von Randwimpfern, ausser diesen ist auf der Flügeloberseite eine dritte Reihe grosser, auf der Flügelebene senkrecht stehender Borsten vorhanden, deren Fusspunkte sich je am Ende eines kleinen, von der Randader abzweigenden und in das Lumen der Vorderrandzellen hineinragenden Aderstummels befinden. Mediastinalader vorhanden, der ersten Längsader nahe liegend. Gabel der dritten Längsader sehr gross, ihr Hinterast wie die Randader fast bis zur Flügelspitze reichend. Vierte Längsader dem hintern Gabelast der 3, sehr genähert, fast gerade. 7. Längsader vorhanden.

Typus der Gattung: *D. philotermes* Schmitz, l.c. S. 176.

W e i b c h e n. Kopf im Profil rundlich. Stirn transversal und im Sinne der Medianlinie gewölbt, vorn verengt zwischen die wahrscheinlich ziemlich kleinen und scharfrändigen Fühlergruben tretend, hinten dunkelbraun, vorn heller, vielleicht etwas glänzend. Da die Feinbehaarung der Stirn sehr grob und spärlich ist und die gewöhnlichen Stirnborsten etwas abgeschwächt sind, so ist die Chae-totaxie der Stirn etwas schwer zu bestimmen. Jedenfalls stehen am Vorderrande in den äusseren Ecken des zwischen die Fühlergruben tretenden Vorsprungs zwei Borsten (jederseits eine), die nach oben gestreckt (erect) und nach rückwärts etwas gekrümmmt sind (0,12 mm lang). Ob sie den Supraantennalen oder den Antialborsten anderer Phoridae homolog sind, kann vorläufig nicht ent-

schieden werden. In der Nähe des Stirnvorderrandes, aber in einiger Entfernung davon (die nicht genau zu bestimmen war) befindet sich jederseits eine vermutlich etwas zur Mediane hingeneigte Borste, außerdem eine weitere direkt am inneren Augenrande. In der Nähe des obren Augenrandes stehen drei Borsten, von denen die vordere wahrscheinlich als zweite Laterale, die mittlere als Postikale und die hintere als obere Postokularzilie zu deuten ist. Zwischen den hinteren Ocellen und auch in einiger Entfernung vor ihnen befindet sich je ein weiteres Borstenpaar. An den Backen stehen jederseits drei sehr lange und starke Borsten, hinten mehrere kleinere. Die langelliptischen Hauptaugen sind ziemlich lang behaart. In Fig. F erscheint die Fühlergrube flach und gross, dies ist aber

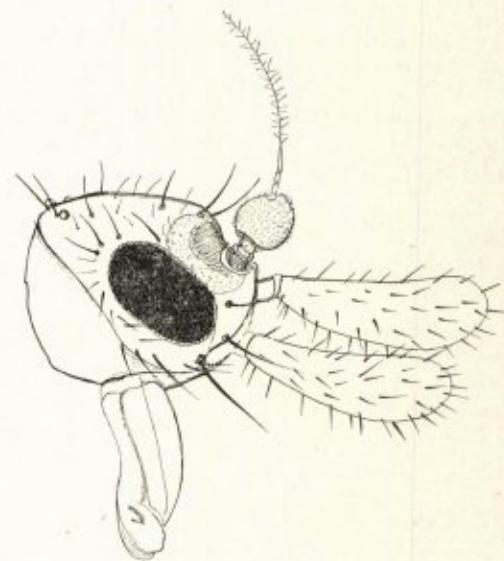


Fig. F. *Dicranopteron philotermes* Schmitz ♀,
Kopf von der rechten Seite, vergr.

wahrscheinlich nur eine Folge der Präparation, in Wirklichkeit wird sie klein, scharf begrenzt und vertieft sein. Drittes Fühlerglied verhältnismässig klein, rundlich, Arista mässig kurz, mit lockerer langer Pubeszenz. Taster mit einem deutlichen Palpenträger am Grunde, ohne diesen 0,43 mm lang, sehr gross, braun, etwas seitlich zusammengedrückt, von der Basis an gleichmässig ringsum abstehend beborstet (gegen 40 einzelne Borsten). Rüssel (Endabschnitt) hell gelbbraun.

T h o r a x braun, mit zerstreuter, langer Feinbehaarung und Borsten an den Rändern. Schildchen mit einem Borstenpaar, davor jederseits mit einem Haar. Mesopleuren mit wenigen (ca 7) gleichlangen Härcchen. Ob sie geteilt oder ungeteilt sind, ist wegen der eingedrückten Brust nicht zu entscheiden.

H i n t e r l e i b von grauweisser Färbung, ausser einer kleinen, median anscheinend geteilten Dorsalplatte am 2. Segment und einigen kleinen, braunen Plättchen an den Terminalia ohne Sklerite, aber doch mit deutlicher Segmentierung. Auf dem hellen Grunde hebt sich die dunkle, überall gleichmässig verteilte Feinbehaarung deutlich ab. Man kann an den meisten Segmenten etwa 5 al-

lerdings unregelmässige Haarreihen unterscheiden. Am Hinterrande jedes Segments eine Reihe bedeutend verlängerter borstenartiger Haare. Im Hinterleibsinnern sieht man vier grosse Eier durchschimmern, vgl. Tafel Abbild. 4.

Beine samt Hüften gelbbraun. Schenkel und Schienen entbehren fast ganz der bei den Phoriden sonst vorkommenden niederliegenden Feinbehaarung, statt ihrer sind längere borstenartige Haare entwickelt, die stark aufgerichtet, allerdings immerhin mit der Spitze apikalwärts geneigt sind. Solcher Borstenhaare zählte ich an den Vorderschenkeln posterodorsal und hinterseitig 25, anterodorsal und vorderseitig fast die doppelte Anzahl. Die letzteren sind etwas kürzer als die ersten. Ein ähnlicher Borstenbesatz findet sich an den Mittel- und Hinterschenkeln, doch ist hier ausser der Unterseite auch die Hinterseite kahl, mit Ausnahme eines Spitzenfleckes an der Hinterseite der Hinterschenkel, der die bei Phoriden gewöhnliche Feinbehaarung aufweist. An den Schienen ist das Borstenkleid ringsum ausgebildet; jedoch auf der ventralen Hälfte kürzer als auf der dorsalen, ausserdem kommen gegen Ende der Schienen die für die Familie der Phoriden charakteristischen Querkämme feiner blasser Haare vor. Auf der zweiten Hälfte der Hinterschienen steht dorsal eine annähernd in zwei Längsreihen geordnete Gruppe von senkrecht aufgerichteten, an der Spitze rückwärts gebogenen kräftigen Haarborsten, ähnlich (aber weniger auf die zweite Schienenhälfte beschränkt) an den Vorderschienen. Folgende Längen wurden gemessen: Femur I 0,475 mm, Tibia I 0,342 mm, Tarsus I 0,64 mm, Femur II 0,64 mm, Tibia II 0,53 mm, Tarsus II 0,76 mm, Femur III 0,85 mm, Tibia III 0,68 mm, Metatarsus III 0,44 mm.

Flügel (Tafel Abb. 5) 1,7 mm lang. Membran etwas verdickt, stark gelbbraun getrübt, besonders auf der vorderen Hälfte, die Längsader braun gesäumt. Der Verlauf des Geäders ist aus der Figur ersichtlich. Am Grunde der dritten Längsader eine sehr lange Borste, an Stelle der fehlenden Alula ein feines Haar. Bemerkt sei noch, dass die auf der Flügeloberseite vorhandenen grossen Einzelborsten, im Ganzen neun, von der Randader verschieden weit abstehen, die mittleren sind am weitesten entfernt, die erste steht auf der Randader selbst, die letzte an der Vereinigungsstelle von Randader und hinterem Gabelast. Abweichende Stellungen kommen auch vor.

Schwinger etwas klein, dunkel gefärbt.
Körperlänge über 2½ mm.

Ueber die Lebensweise liegen bisher keine andern als die eingangs mitgeteilten Angaben vor, vermutlich ist das Tier ein Termitenparasit oder -Räuber. Interessant sind die in seinem Habitus hervortretenden Konvergenzerscheinungen zu gewissen Charakteren der Termitoxeniiden, z. B. ist der Unterschied von Stirnborsten und Stirnhaaren verwischt, auch an den Beinen ist die Feinbehaarung fast verschwunden, ein Kleid von m.o.w. abstehenden Borstenhaaren hat sich entwickelt; das Reproduktionsvermögen ist stark vermindert.

In der Reduktion und Umgestaltung der Flügel folgt *Dicranopteron* einer anderen Richtung und zeigt Anklänge an *Psyllomyia* Loew. Dort ist wie hier die Membran „lederartig“ und trägt vereinzelte lange Borsten. Doch sind beide Gattungen nicht näher miteinander verwandt, gehören sogar zu verschiedenen Subfamilien.

6. *Franssenia hirundella* Schmitz.

Natuurhistorisch Maandblad Vol. 20, 1931, Seite 176.

Etwas öfter als *Dicranopteron*, aber im ganzen doch ziemlich selten, wurde bei *Odontotermes javanicus* eine winzig kleine, blassgelbe Phoride mit sonderbar umgestalteten, langen und schmalen Flügeln angetroffen. Auch sie gehört einer besonderen Gattung an, die ich zu Ehren des Entdeckers *Franssenia* genannt habe.

G a t t u n g s c h a r a k t e r :

Zu den *Metopininae* gehörig, bisher nur im weiblichen Geschlecht bekannt; dieses hat lange und schmale, gegen Ende stabförmig verlängerte Flügel ohne normale Membranflächen und ohne längere Borsten oder Wimpern. Textfig. G.

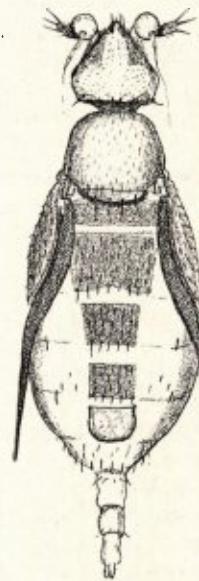


Fig. G. *Franssenia hirundella* Schmitz ♀.
Vergr. 50 : 1.

S i r n longitudinal wenig, transversal auch nur mässig gewölbt. Bei der typischen Art kommen ausser zwei Paar Senkborsten nur am Scheitelrand drei Paar Börstchen vor. Punktaugen fehlen nicht ganz, sind aber verkümmert, sehr klein und ohne Vorwölbung. Der vordere Ocellus kann auch ganz fehlen. Hauptaugen sehr klein, den grössten Teil der Kopfseiten freilassend. Drittes Fühlerglied rundlich, Arista lang, mit subapikaler Insertion. Taster von gewöhnlicher Form und Beborstung. Rüssel kurz und breit, mit stark gewölbtem Labrum. Thorax mit schwacher Beborstung an den Rändern, nackten Mesopleuren und vierborstigem Schildchen. Abdomen sechsgliederig, mit sehr

schmalen und etwas röhrenförmig verlängerten, weichhäutigen Terminalia. Tergitplatten bei der typischen Art an den ersten 5 Tergiten vorhanden, verschmälert. Fünftes Tergit mit einer grossen Drüsöffnung mit aufklappbarem Deckelchen. Beine normal, die Hinterschienen dorsal an Stelle der Längszeile von palisadenähnlichen Haaren mit einer Zeile von kurzen, dichter als gewöhnlich angeordneten Wimpern. Flügel am Grunde lanzettlich, apikal in einen langen elastischen Hohlstab verlängert, unbeborstet. Schwinge vorhanden. Lebensweise termitophil. Typus *F. hirundella*, Buitenzorg, Java, l.c. Seite 176.

A u s f ü h r l i c h e B e s c h r e i b u n g :

M ä n n c h e n unbekannt.

Weibchen: Kopf (Textfig. H) wie die meisten übrigen Körperteile blassgelb, von echter „Hypogäenfärbung“. Stirn von oben gesehen fünf-eckig, von den Kopfseiten durch die dichte Feinbehaarung, die den letzteren fehlt, und auch durch die Färbung deutlich abgesetzt. Die Mitte der Stirn wird nämlich von einer gelben dreiteiligen Figur eingenommen, die dunkler umrandet ist; vergl. Textfig. G. Die Ocellen sind schwer zu finden, besonders der vordere, der vielleicht auch nicht immer vorhanden sein mag. Eine merklich nach aussen gewölbte Cornea ist nicht zu erkennen, nur ein kleiner heller Kreis verrät die Lage dieser offenbar stark rückgebildeten und kaum noch funktionierenden Organe. Die tief an den Kopfseiten in der Nähe des Fühlergrubenrandes gelegenen Hauptaugen bestehen aus etwa 16 Ommen. Unmittelbar vor dem Auge, auf der Grenze von Backen und Wange, sieht man eine kleine Borste, während sonst an den Kopfseiten nur vereinzelte Härtchen stehen. Auch die am vorderen Stirnvorsprung vorhandenen zwei Paar Senkborsten sind schwach und nicht immer regelmässig angeordnet; hier und da sind nur 3 Borsten vorhanden, in anderen Fällen 5 oder vielleicht 6. Am Scheitelrade trifft man ähnliche Anomalien in der Beborstung. Gewöhnlich sind dort im ganzen sechs Börstchen vorhanden, die Ocellarborsten, die nach aussen gerichteten Postikalen und jederseits ein zwischen Ocellar- und Postikalborste in der Mitte stehendes Börstchen. Fühlergruben gut ausgebildet. Fühler verhältnismässig klein, drittes Glied rundlich. Die Insertion der langen Arista ist sehr schwer zu entscheiden; ich halte sie vorläufig für subapikal. Die Grundglieder der Arista sind ungewöhnlich lang, die Endhälfte fein pubescent. Taster wie die Fühler blassgelb, aus einem an der Rüsselbasis deutlich erkennbaren Maxillenrudiment, einem verlängerten dünnen Palpträger und dem eigentlichen eingliegenden Palpus bestehend. Letzterer hat die gewöhnliche Form (in Fig. H erscheint er perspektivisch verkürzt und verschmälert) und trägt gegen Ende meist nur drei feinbehaarte längere Borsten. Rüssel recht voluminos, das breite, gewölbte Labrum kräftig chitinisiert.

Thorax ungefähr so breit wie der Kopf, etwas länger als breit, blassgelb mit dunklerer Feinbehaarung und sehr schwachen Börstchen an den Seitenrändern. Schildchen breit aber kurz, sodass die



Fig. H. Vorderkörper von *Franssenia hirundella* Schmitz. Vergr. 112 : 1.

vier Schildchenborsten in einem schwach nach hinten konvexen Bogen stehen. Propleuren ohne Einzelborste, Mesopleuren nackt.

Abdomen eiförmig, von weisslicher Färbung, nur die Dorsalplatten gelblich. Von der dritten an sind die Tergitplatten merklich verschmälert, ihre Form ist aus Fig. G ersichtlich. Ausserhalb der Dorsalplatten gibt es am Hinterleib nur einzelne zerstreute Haare. Der Deckel der zum fünften Tergit gehörigen Drüsöffnung nimmt fast das ganze Tergit ein. Bei vielen Exemplaren ist er halbschräg nach hinten oben aufgeklappt. Die Terminalia sind sehr verschmälert, das 7. bis 10. Segment lässt sich bei starker Vergrösserung deutlich unterscheiden, die Cerci des 10. sind lang und schmal.

Beine gelb, ihre Teile ohne Besonderheiten. Der Hinterschenkel ist merklich verbreitert, an den Hinterschienen sieht man an Stelle der sonst meist vorkommenden Dorsalreihe von Palisadenhaaren plus posterodorsaler Wimperserie nur eine komplette Reihe von Wimpern, begleitet von andern starken Haaren.

Das Flügelrudiment ist von eigentümlicher, bei Phoriden bis jetzt noch nicht beobachteter Form. Der Umriss erinnert entfernt an den eines Schwalbenflügels, und dies habe ich im Artnamen zum Ausdruck bringen wollen. Der lanzettliche Basalteil des Flügelchens scheint mir aus der verbreiterten Costalader, der ihr anliegenden dritten Längsader und der dahinter gelegenen Partie der Flügelmembran hervorgegangen zu sein. Diese letztere nun ist weit über das Ende der Vorderrandader hinaus stabförmig oder richtiger schlaförmig verlängert und überall mit äusserst feinen Mikrotrichen dicht besetzt, während die umgebildete Costalader einfach behaart erscheint. Die Flügelchen sind frei beweglich. Ihre Länge beträgt 0,8 mm. Die Färbung ist besonders im basalen, lanzettlichen Teile etwas dunkel und kontrastiert infolgedessen mit der bleichen Gesamtfärbung.

Halteren klein, dunkelgrau gefärbt.

Körperlänge (ohne Terminalia) 1,2 mm.

Lebensweise gesetzmässig termitophil, wie die vielen Anpassungsmerkmale deutlich erkennen lassen. Es liegen mir 10 Exemplare vor.