

REVISION DER PHORIDENGATTUNGEN,
MIT BESCHREIBUNG NEUER
GATTUNGEN UND ARTEN,

von H. Schmitz S. J.

(Vervolg).

LVI. *Trophithauma* Schmitz.

Schmitz, in: Natuurh. Maandblad. Vol. 14 (1925) p. 40.

Stirn mit Mittelfurehe, zwei gekreuzten Senkborsten und drei Reihen zu je 4 Borsten; drei Ocellen am Scheitel, Hauptaugen fast nackt, Fühler klein, kugelig, mit dorsaler, lang pubeszenten Arista. Epistom dachförmig mehr o. weniger weit verlängert. Rüssel nicht einziehbar, Mundkegel durch zwei inwendige lange und schmale Chitinstäbe in ausgestreckter Form erhalten, Taster lang und schmal, die eigentlichen Mundanhänge von normalem Bau.

Mesopleuren wie bei *Megaselia*, nackt. Schildchen zweiborstig.

Hinterleib öfter mit stark verlängertem zweitem Tergit, die folgenden Segmente oft im Zusammenhang mit ausstülpbaren Hautdrüsen höchst eigentümlich modifiziert. Endsegmente 7—10 entweder regelmässig oder ebenfalls spezialisiert. Bei der Genotype kommen am Sternit des Genitalsegmentes kleine abgeschnürte, eingliedrige Styli und am 10. Tergit ungewöhnlich lange und schmale eingliedrige Cerei vor.

Beine lang und schmal, Schienen ohne Einzelborsten, die hintern mit dorsaler Haarleiste und feinen posterodorsalen Wimpern.

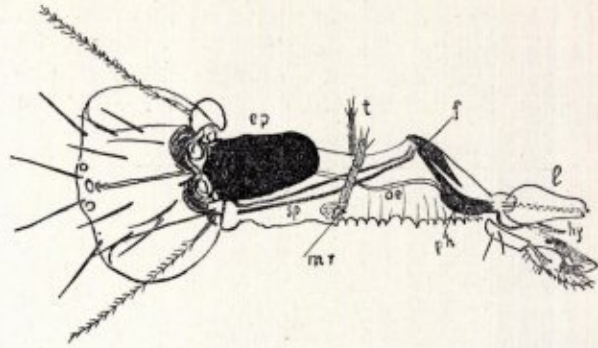
Flügel mit langer, bisweilen über das Ende von r_5 verlängerter Randader, kompletter Medialstinalader, gegabelter 3. Längsader, vier blassen Längsadern, von denen die drei letzten alle (in abnehmendem Grade) S-förmig gebogen sind. An der Basis des Hinterrandes mehrere Härchen.

Typus: *T. portentum* Schmitz, Costa Rica.

Tr. portentum Schmitz (l. e.).

Ich gebe hier die ausführliche Beschreibung der früher nur kurz gekennzeichneten Art.

Stirn ungefähr so lang wie breit, schwarz, stark glänzend, Feinbehaarung spärlich, nicht gerade kurz, aber unauffällig. Bei getrockneten Exemplaren erscheint die Stirn vorne wie abgeschnitten, gerade, scharfkantig; die Fühlerhöhlen weichen unter dem Stirnrand zurück; sodass man von oben nicht hineinsehen kann und das 3. Fühlerglied zum Teil verborgen liegt. Nur 2 Senkborsten, diese ganz am Vorderrand der Stirn stehend, dünn und lang, mit den Spitzen gekreuzt, von einander fast ebenso weit wie vom Augenrande entfernt. Drei



Trophithauma portentum Schmitz

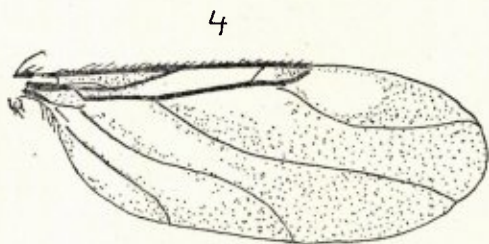
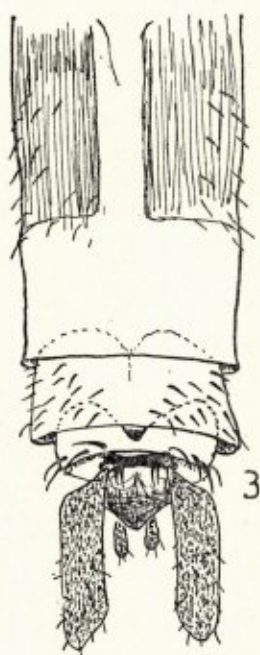
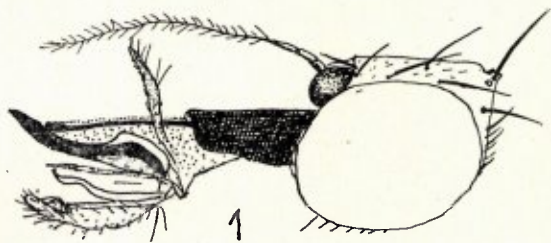
Kopf ♀, in KOH mazeriert. ep das verlängerte Epistom. f fulcrum. hy hypopharynx l labrum. mr Maxillarrudiment oe oesophagus. ph pharynx. sp Spangen, die das fulcrum stützen. t Taster.

Querreihen zu je 4 langen und dünnen Stirnborsten; die ersten beiden nach vorn konvex. Antialen ohne deutliche Hinneigung zur Mediane, nahe am Rande der Fühlergrube, von der Senkborste ungefähr halb so weit entfernt wie vom Augenrande. Erste Laterale am Augenrande und um ebensoviel höher stehend als die Entfernung der Antialen vom Augenrande ausmacht. Präocellaren ungefähr ebenso weit vom Stirnvorderrand wie vom Scheitelrand entfernt, ungewöhnlich weit vor den Ocellen. Zweite Laterale etwas höher am Augenrand. Scheitel scharfrandig; die innern Scheitelborsten zwischen den Ocellen. Die drei Ocellen liegen in einer Linie am Scheitelrande; vor dem vordern Ocellus bildet die Stirn eine schwache Beule, die von der Mittellinie halbiert wird. Hauptaugen fast nackt; die Härchen fehlen besonders in der oberen Augenhälfte vielen Interfazettalräumen. Fühler schwarz, Arista deutlich pubeszent. Den feineren Bau der Mundteile konnte ich an einem durch leichte Mazeration des Kopfes mit KOH erhaltenen Präparate studieren, das nebenstehend abgebildet ist. Man sieht hier den häutigen Mundkegel stark ausgedehnt und seine innern Organe durchscheinen. Die schmalen Taster sind seitlich aufgewachsen, ihre Ursprungsstelle schwach chitinisiert und daher etwas dunkler erscheinend. Die beiden der Gattung eigentümlichen Chitinspangen entspringen innen an der Unterseite der Mundkegelbasis, ziehen schräg nach vorn oben und sind gelenkig mit dem Fulcrum verbunden. Die Form des Labrums, Hypopharynx, der Labellen, des Mentums sind aus der Figur ersichtlich. Die obere Platte des pharyngealen Pumpapparates ist nach oben hinten in einen stielartigen Fortsatz ausgezogen, der bis nahe an das distale Ende der beiden Mundkegelchitinspangen heranreicht. Der Oesophagus ist von seinem Anfang am Pharynx an sichtbar bis zur Stelle, wo er von dem schnabelartig vorspringenden, dunkel gezeichneten Epistom verdeckt wird, er zieht mitten durch die beiden Chitinspangen hindurch, die an dieser Stelle ein wenig auseinander wei-

chen. Fig. 1 zeigt die Mundanhänge in natürlicher Stellung. Die vergleichend morphologische Bedeutung der beiden Chitinspangen ist rätselhaft. Ob sie dem Chitinplättchen homolog sind, das bei Syrphiden zwischen Epistom und Fulcrum eingeschoben ist?

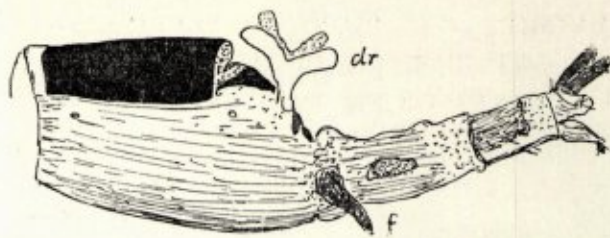
Thorax glänzend schwarz, ebenso das Schildchen und die Pleuren.

Hinterleib sehr stark spezialisiert, im vorderen Teil walzenförmig. Erstes Tergit sammet-schwarz, zweites sehr stark verlängert, glänzend schwarz, drittes viel breiter als lang, vorn und hinten bogenartig ausgeschnitten, an getrockneten Exemplaren eng an den Hinterrand des vorhergehenden Ringes anschliessend.



Trophithauma portentum Schmitz ♀

1 Kopf von der Seite, in natürlichem Zustande, vergr.
2 Hinterleib, von oben. 3 Endsegmente, von oben. 4 Flügel



Trophithauma portentum Schmitz ♀

Hinterleib, mit KOH behandelt. dr. die beiden gegabelten Drüsen, ausgestülpt. p seitlicher Hohlfortsatz des 6. Segments.

Viertes Tergit vorn mittig dornartig vorspringend, 5. queroval. Zwischen dem 3. und 4. Tergit jederseits eine quergestellte Spalte, aus welcher nach Behandlung des aufgeweichten Exemplares mit KOH und Uebertragen in reines Wasser je ein gegabeltes membranöses Organ sich weit hervorstülpte. Es hat einige Ähnlichkeit mit der sog. Nackengabel der Raupe von *Papilio machaon*, ist aber ungefärbt. Wahrscheinlich ist es von drüsigem Charakter und auch im Leben willkürlich ausstülpbar. Am häutigen 6. Segment befindet sich rechts und links ein fingerartiger Hohlfortsatz, der weichhäutig, dunkelfarbig und wahrscheinlich nicht einziehbar ist. Am mazerierten Präparat lassen sich deutlich vier Endsegmente unterscheiden (das 7.—10. Segment). Am Ventrit des 8. Segments (die Fig. 3 ist nach einem durch die Behandlung mit KOH stark ausgedehnten und geschwollenen Präparat gezeichnet) befinden sich deutlich abgesetzte kleine schwarze eingliedrige Styli. Cerci des 10. Tergits sehr lang, abgeplattet, schwarz. Bauch ganz schwarz.

Beine gelblich, nur die Mittelhüften teilweise, die Hinterhüften ganz und die basalen zwei Drittel der Hintersehenkel schwärzlich. Alle Tarsen schlank. Hintertibien mit 1 dorsalen Längsreihe von Palisadenhaaren, posterodorsale Wimpern fein und zahlreich etwa wie bei *Megaselia rufipes* (Meig.).

Flügel etwas lang, mit gelbgrau getrüübter Membran, die Aussenhälfte in dem in der Abbildung durch Punktierung angedeuteten Umfang stark braun verdunkelt. Schwinger schwarz. Länge 2—3 mm.

Costa Riea, Suiza de Turrialba. Nach mehreren Exemplaren des Ungarischen Nationalmuseums beschrieben.

Trophithauma splendidum Schmitz.

Unterscheidet sich von der vorhergehenden Art durch schwächer gebogene 4. Längsader. Das ausstülpbare Organ zwischen dem 3. und 4. Tergit scheint nicht gegabelt zu sein. Länge 2 mm. Fundort etc. wie bei der vorigen Art.

Ich neige jetzt zu der Annahme, dass diese Art nur eine individuelle Variation von *portentum* ist.

Trophithauma dissitum Schmitz ♀.

Kopf mit allen Merkmalen der Gattung. Stirn schwarz, glänzend, etwa so lang wie breit, Mittelfurche deutlich. Die zwei Senkborsten scheinen um weniger als $\frac{1}{3}$ der Stirnbreite von einander entfernt zu sein. Erste Querreihe nach vorn stark, 2. weniger konvex, Ocellen wie bei der typischen Art. Fühlerhöhle nicht so tief, das 3. Fühlerglied darum nicht so verborgen, schwarz gefärbt, mit langer, langpubeszierter Arista. Die schnabelartige Epistompartie von geringerer Breite und Länge als bei den Tieren aus Costa Rica, ungefähr halbsolang und kaum ein Drittel so breit wie die Stirn, schwarz, glänzend. Rüssel im Prinzip ganz wie bei der typischen Art gebaut; Taster zwar auch lang (so lang wie eine Scheitelborste) und schmal, aber relativ doch etwas breiter, spärlicher behaart. — Thorax glänzend, schwarz mit einem Stich ins Kastanienbraune; so auch die Pleuren. Vorderer Teil der Mesopleure sehr deutlich durch eine tiefe Furche vom hinteren abgeschnürt. Schildchen beborstet, Borstenzahl wegen Beschädigung nicht deutlich erkennbar. — Hinterleib: Segment 1—3 normal, 4—6 stark modifiziert. Erstes Segment, und ein medianer Fleck an der Basis des zweiten mattbraun; 2. und 3. Segment am Hinterrande mit schmalen helleren Säumen; im übrigen schwarz, matt, gleichlang, fast unbehaart. Hinter dem 3. Segment sieht man den gewölbten Hinterrand eines bräunlichen Chitinkörpers schmal hervortreten, dessen Basis vom 3. Tergit bedeckt ist; er ist nicht ganz so breit wie das 3. Tergit. Hierauf folgt wieder eine schmale Falte, welche der Hinterrand des (stark verkürzten) 4. Segmentes sein könnte; dahinter ragt ein schmales und kurzes Sklerit halbmondförmig hervor; dies wird das verkümmerte 5. Tergit sein; das 6. Segment ist länger als irgend eines der übrigen, weichhäutig, rotbraun gefärbt, oben eingesunken mit je 1 warzen- oder papillenartigen Erhebungen nahe der Mittellinie nebeneinander. Es ist klar, dass hier ausstülpbare Organe vorhanden sein müssen, über deren Form sich aber nichts Genaueres sagen lässt. Die zum Teil dunkelgefärbten Endsegmente sind ziemlich regelmässig gebildet, doch die Chitinisierung nicht auf kleine Plättchen beschränkt; Cerci etwas klein, aber anscheinend regelmässig. — Beine samt allen Hüften gelb, gebräunt ist nur die Vorderseite der Mittelhüften und das distale Drittel der Hinterschienen. Letztere sind lang und schmal, ebenso die Hinterschienen, die im Bau mit denen von *Megaselia* übereinstimmen: dorsale Haarzeile und posterodorsale Serie von ca 20 feinen Wimpern. — Flügel braun getrübt, diese Trübung ist geringer am Hinterrand und fehlt zu beiden Seiten der 3. Längsader vor der Gabelung. Randader sehr lang, etwa 0,62; etwas über die Mündung der 3. Längsader hinaus verlängert, kurz bewimpert.

Wird diese Verlängerung als eigener Abschnitt gerechnet, so verhält sich 1.: 2.: 3.: 4. wie 11: 9: 5½: 2. Mediastinalader vollständig, so lang wie die Hälfte des 1. Randaderabschnittes. Dritte Längsader im letzten Abschnitt etwas nach hinten konvex, dies und die Länge der Gabel samt einer mässigen Steilheit des vorderen Gabelastes bedingen eine ungewöhnliche Grösse der Gabelzelle. Vierte Längsader in der Mitte der Gabel entspringend, stark und gleichmässig nach vorn konvex, entfernter als gewöhnlich von der Flügelspitze mündend, an beiden äussersten Ende schwach rückwärts gebogen. Fünfte bis siebente Längsader alle in abnehmenden Grade S-förmig gebogen; bei der 7. fällt die Rückwärtsbiegung des Aderendes darum auf, weil sie sonst bei Phoriden meines Wissens nie beobachtet wurde. An Stelle der fehlenden Alula einige Haare. — Schwinger weiss. — Länge 2 mm. — Nach 1 Ex. beschrieben, das bezettelt war: Philippinen, Balbalasng. III. 1913. — Holotype Museum Helsingfors.

(Fortsetzung folgt).

NIEUWE DENKBEELDEN OVER DEN OUDERDOM EN DE VORMING DER AARDSCHORS.

Lezing, gehouden voor het Natuurhist. Genootschap in Limburg, 4 Januari 1928,
door Dr. W. JACOBS.

In alle cosmologische theorieën, zoowel die van Kant-Laplace als die van Moulton-Chamberlin en vele anderen die sindsdien zijn bedacht en uitgewerkt, wordt aangenomen dat onze aarde oorspronkelijk zoo heet was, dat de geheele massa in gloeiend vloeibaren toestand verkeerde. Langzamerhand koelde de aarde af tot de nu heerschende temperatuur. Eerst werden de gesteenten vast; later werd het water vloeibaar, zeeën en rivieren werden gevormd; en nog later werden de voorwaarden bereikt, die noodzakelijk zijn voor de ontwikkeling van het organisch leven. Sinds de verschijning van het leven is de temperatuur op aarde maar betrekkelijk weinig veranderd. De vraag is, hoe heeft dit proces plaats gehad en hoe lang heeft het geduurd; welke waren de invloeden, die in het spel waren.

Het is mogelijk, om, als aangenomen wordt, dat de aarde oorspronkelijk gloeiend vloeibaar was, en dat zij door uitstraling in de koude wereldruimte afgekoeld is tot de nu heerschende temperatuur, uit de waarneming van de toename van de temperatuur naar het binnenste toe en uit het gemiddelde geleidingsvermogen der gesteenten, te berekenen den tijd, die noodig is geweest voor deze afkoeling. Lord Kelvin, die het eerst deze berekening uitvoerde, vond een waarde gelegen tussen 20 en 40 miljoen jaren; de kleinste waar-