

de delvers elkander aan en een pauze rustten de spaden. Maar eer Drikus weer beginnen kon met zijn verdere arbeid sprak de gezel: „Dat zijn ze toch”. Oogenblikkelijk volgde daar beneden hen metaalklank en een zware plof en dieper waren de kisten in den bodem gezakt.

Vol teleurstelling gaf men den arbeid op, keerde huiswaarts, maar zijn leven lang sprak Drikus geen woord meer tot den ander.

En zoo moest Juffrouw zonder kop tot op den dag van heden blijven rondspoken in 't bosch de Doort.

Ik heb U verteld van Gelders-Guliks zelfkant.

Nu gaat gij werkelijk rondwalen door die streek, in een tijd, dat het seizoen zijn mooiste dagen begint te geven, tusschen de Pinksterbloemen. Of ge 't oord van „Juffrouw zonder kop” zult betreden, ik weet het niet. Gij verliet het met mij in uw verbeelding misschien in griezelstemming, maar toch is 't zoo mooi, als de tortelduif er koert op het St. Janslot. Of op 'n schoonen Lieve Vrouwendag, als de koekoek roept uit de diepte van 't bosch vanaf de oude eiken; als de hazelnoot er aanzwelt tot rijpheid en de kamperfoelie er bloeit met zijn bedwelmenden geur.

Ik zou U dan nog gaarne willen leiden langs de rijpende graanvelden met hun bedeesde blauwe bloem en de brutale kolle van schreeuwend rood naar den slanken Echter toren in de verte, de weg die altijd voert langs kruisen in de velden. En misschien hoordet ge dan van een van dat oude echte Echter slag 't bijna vergeten lied van dit seizoen, als de zeis wordt gehaard:

De koekoek dē reuptjt
De haver die bleutjt
En de gēs die stuitjt in aore.
En wē zie wief neet tömme kan
Dē griptjt ze mer bie de haore.

FRITS SMEETS.

ÜBER EINIGE AFRIKANISCHE PHORIDEN (DIPTERA)

von

H. SCHMITZ S. J.

(Fortsetzung).

Weibchen: Färbung ganz gelb, auf dem Thoraxrücken wenig verdunkelt, Hinterleib mehr orange.

Stirn etwas variabel, im allgemeinen sehr merklich länger als breit, mit deutlicher Mittelfurche, gelblich, matt; Feinbehaarung etwas länger als gewöhnlich, bis in die Nähe des Scheitels vordringend. Untere Senkborsten meist haarfein, nicht immer deutlich differenziert; manchmal gibt es in ihrer Gegend mehr als zwei verstärkte Feinhaare jederseits. Obere Senkborsten sehr stark ausgebildet und weit von einander, sodass die gegenseitige Entfernung fast gleich derjenigen vom Augenrande ist; doch ist dies etwas variabel. Anterolateralen rückwärts gerichtet, von Natur aus wahr-

scheinlich parallel zu einander oder annähernd so. Sie sind schräg nach hinten-aussen von der oberen Senkborste eingepflanzt, vom innern Augenrande merklich entfernt, doch ihm näher als der Stirnmediae. Anterolateralen auffallend weit vom Stirnvorderrand entfernt, nur wenig unterhalb der Mitte des Stirnseitenrandes und diesem nicht ganz nahe. Die Präozellaren bilden mit den Mediolateralen eine fast gerade Querreihen; diese ist nicht immer äquidistant: der gegenseitige Abstand der Präozellaren ist dafür bald zu gross bald zu klein. Die drei gut ausgebildeten Ozellen in einem kleinen, nur sehr mässig stumpfwinkligen Dreieck, das etwas verdunkelt sein kann. Postokularzilien kräftig, die untere Postokularborste stärker als die oberste. Längs des unteren Augenrandes bis zur Wangenecke eine dichte Reihe von zehn oder mehr nach vorn gerichteten Borsten. Hauptaugen äußerst kurz und fein behaart, außer bei sehr starker Vergrösserung wie nackt erscheinend. Drittes Fühlerglied rotgelb, klein, rundlich; Arista wohl nicht länger als die Stirnmediae, etwas steif und praktisch nackt. Backen breiter als gewöhnlich, vorn in das Epistom übergehend, das zwischen den Fühlern stark aufwärts gebogen und so dem Stirnvorderrand genähert ist, sodass die Fühlergruben nach unten-vorn mehr als gewöhnlich abgeschlossen (begrenzt) sind. Taster gelblich, nicht gross, etwas keulig; die längeren Borsten (etwa 6) auf dem Enddrittel vereinigt. Rüssel länglich, schmal, doch nicht geknickt, einigermassen verhornt; der Endabschnitt etwa so lang wie die Stirn breit ist: er steht, auch wenn der Grundabschnitt ganz in die sekundäre Mundhöhle zurückgezogen ist, deutlich vor.

Thorax oben schwach verdunkelt, matt, in der Mitte am breitesten, von da nach vorn und hinten verschmälert, gleichmässig dicht und kurz, nur unmittelbar vor dem Schildchen länger behaart. Letzteres nicht gross, vierborstig, doch die äusseren Borsten kaum halb so lang wie die innern. Pleuren gelb. Mesopleuren wie bei *Megaselia* geteilt, unbehaart.

Abdomen wie in Fig. 2 abgebildet, orange, nur die Terminalia schwärzlich. Tergit des ersten Segments (I) von normaler Grösse, zweiter Tergit (II) stark reduziert, viel breiter als lang, beide Tergite von blasser Färbung, darum von ihrer Umgebung wenig deutlich abgehoben, zumal sie auch ganz unbehaart sind. Hinter dem zweiten Tergit folgt in der Mittellinie ein kleines kapselartiges Chitingebilde mit stark gewölbter Oberfläche, vermutlich ein Rudiment des dritten Tergits. Es hat auf der vertikal gestellten Hinterseite einen matten, schwach nierenförmig umrissenen Fleck, wahrscheinlich die Oberfläche einer Trichomdrüse, da er sich bei stärkster Vergrösserung als tomentartig behaart zu erkennen gibt. Rechts und links davon entspringen die schon erwähnten Hinterleibsfallen. Jede Falte ist in ihrer vorderen Hälfte in eigentümlicher Weise gelappt. Der vordere Lappen ist kurz, rundlich, an seinem medialen und hinteren Rande etwas verdickt und dunkler gefärbt (Abb. 2, vR). Ungefähr im Zentrum dieses Lappens ent-

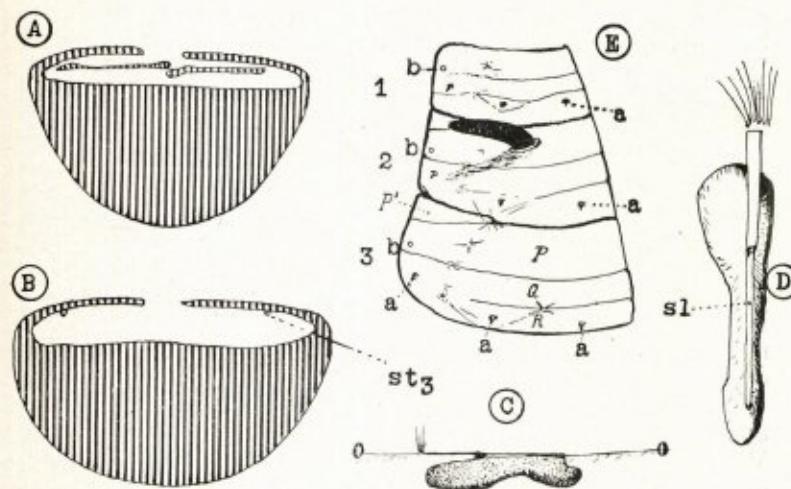


Abb. 3.

Pericyclocera diptychogastera n. sp. ♀.

A und B = zwei Querschnitte des Abdomens, entsprechend a und b in Abb. 2. st 3 = drittes Stigma. C und D Drüsennäpfchen (5. Tergit): o—o = Körperdecke, sl = schlitzförmige Öffnung. E = Pupariumdeckelchen, linke Hälfte: 1—3 = Abdominalsegmente; a = Papillen, b = kreisförmige Sensillen; P, Q, R = Subsegmente; P¹ s. im Text.

springt oben in einem Grübchen (G.) der mediale Rand des zweiten grossen, bis zum Ende des Präabdomens reichenden Lappens, der den Vorderlappen teilweise überdeckt. Um dies deutlicher zu machen, ist in Abb. 2 bei a ein Querschnitt durch den Hinterleib gelegt und dieser in Abb. 3 A schematisch dargestellt. Der andere, weiter hinten gedachte Querschnitt b trifft nur den Hauptlappen und zwar in der Region des dritten Stigmenpaars, vgl. Abb. 3 B.

Die eigenartigen Hartteile um die Drüsennäpfchen Dr sind in Abb. 3 C und D genauer dargestellt. Unter der Körperdecke (o—o) liegt ein schuhförmiges, hohes Gebilde (Abb. 3 C) mit chitinösen Wänden, das vermutlich als Sammelbecken für Drüsensekret dient. Ueber die Drüse selbst konnte ich nichts ermitteln, ich vermute dass sie weiter vorn gelegen ist, und dass ihr Sekret an der Vorderspitze des „Schuhes“ in diesen eintritt. Der „Schuh“ (vgl. 3 D) hat oben eine schlitzförmige Öffnung (sl), die in der Körperdecke liegt. An diesen Schlitz schliesst sich nach vorne, ebenfalls der Körperdecke selbst angehörig, ein linealischer Chitinstreif, an dessen Vorderrand 10—12 längere und kürzere Haare in einer Querreihe stehen.

Die Terminalia sind meistens grossenteils im Präabdomen invaginiert, besonders ist dies mit dem sechsten Segment der Fall, das bei dieser Art ganz die Gestalt der schmalzylindrischen Endsegmente 7 u. 8 angenommen hat. Infolgedessen machen diese Endsegmente ausgestülppt einen ovipositorähnlichen Eindruck, zumal auch durch ihre tief-schwarze Färbung, weichen aber tatsächlich kaum vom Bau normaler Endsegmente ab. Vom obern Vorderrand des sechsten Segments entspringen

zwei nach vorn gerichtete und divergierende Apodeme, die wahrscheinlich wie bei den *Puliciphoridae* Weibchen zu der Drüsennäpfchen des fünften Segments in Beziehung stehen. Die ventrale Chitinhaut des achten Segments endet in zwei einigermassen löffelartige, etwas nach hinten vorstehende Gebilde. Das neunte und zehnte Segment sind ganz in der gewöhnlichen Weise reduziert vorhanden, die Cerci sehr klein.

Beine gelb. Vorderschenkel dorsal mit einer kompletten Serie von etwa 15 kurzen Börstchen, Hinterschenkel massig verbreitert, ohne dunklen Spaltenfleck. Hinterschiene mit einer Palisade, die an beiden Enden nach der anterodorsalen Seite abbiegt und sonst dorsal verläuft. Zu beiden Seiten der Palisade eine Wimperreihe: die anterodorsale besteht aus kurzen, die posterodorsale aus ziemlich kräftigen Wimpeln, ähnlich wie bei der *meigeni*-Gruppe im Genus *Megaselia*, oder auch wie bei den *Phalacrotophora*-arten. Vordertarsen ohne besondere Merkmale, alle Glieder länger als breit.

Flügel (Abb. 4) mit gelbgetrübter Membran, auffallend schmal, fast dreimal länger als breit; die grösste Breite am Flügelgrund. Costa etwas über die Flügelmitte hinausgehend (0.52), sehr dicht mit feinen kurzen Wimpeln besetzt. Auf der Basicosta befinden sich außer der stärkeren Borste nicht bloss zwei, wie gewöhnlich, sondern sehr viele kürzere Borstenhaare. Mediastinalis komplett. Verhältnis der drei Costalabschnitte wie 7 : 4 : 1. m_1 und m_2 ziemlich parallel. Am Alularande viele Wimpeln.

Schwinger gelb.

Körperlänge (gestreckt) gegen $3\frac{1}{2}$ mm. Fundort s. oben. Typen im Besitz des Imperial Institute of Ent., London.

Puparium. Länge über 4 mm, maximale Höhe 1.75 mm, grösste Breite 1.9 mm. Umriss von oben gesehen elliptisch. Im Längssinn ist die Unterseite fast ohne Wölbung, während die Oberseite vom Hinterende bis zum Hinterrand des dritten Abdominalsegments ansteigt, um von da nach vorn in der für Phoridae charakteristischen Weise steil zum Vorderende abzufallen. Farbe dunkel kastanienbraun.

Beim Schlüpfen der Imago werden drei Teile

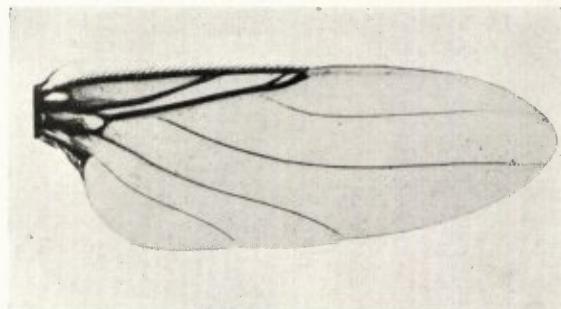


Abb. 4.
Pericyclocera diptychogastera ♀, Flügel.

abgesprengt, nämlich das Vorderende und die beiden Längshälften des bekannten dorsalen Deckelchens. Die vordere Kalotte ist vom Züchter nicht konserviert worden, über die Struktur der thorakalen Segmente lässt sich daher nichts sagen. Die Linkshälfte eines Deckelchens zeigt Abb. 3 E; 1, 2, 3 — erstes bis drittes Abdominalsegment, dorsale Hälfte. Jedes Segment ist durch Sekundärfurchen in die gewöhnlichen Abschnitte P, Q, R unterteilt. Abschnitt P ist beim dritten und den folgenden Segmenten ausser den allerletzten annähernd so lang wie Q und R zusammen und hat eine ebene Oberfläche. An den äusseren Aussencken ist ein spitz dreieckiger Zwickel abgegrenzt, in Abb. 3 E, mit P¹ bezeichnet, eine Bildung, die auch bei den Puparien einiger anderer Phoridae beobachtet wurde. Die Abschnitte Q und R wölben sich gemeinschaftlich nach oben in der Weise, das die sie trennende Querfurche im Scheitel der Wölbung verläuft.

Sinnesorgane. Jedes Segment besitzt die 8 Papillen, die zur normalen Garnitur der Phoridenlarven gehören. Es sind die gewöhnlich mit Nr 1—4 bezeichneten. Nr 1 ist pleural gelegen, Nr 2 ist randständig in Q, Nr 3 und 4 liegen in P. Die Papillen sind kegelförmig und endigen in zwei bis drei Spitzen. Sie sind relativ klein und nicht gerade leicht zu finden. Durch Einbringen des Deckelchens oder des ganzen Pupariums in ein stark aufhellendes Medium lassen sie sich deutlich sichtbar machen. Ausser den Papillen (Formation a nach der üblichen Bezeichnung) gibt es am Außenrand von Abschnitt P noch ein anderes Sinnesorgan, das in Abb. 3 E mit b bezeichnet ist. Die Formation b ist ein sehr kleiner, ringförmiger Chitinwall, dessen Lumen nach innen becherartig vertieft zu sein scheint. Dass es sich bei diesem schwer erkennbaren Gebilde um ein Sensillum handelt, kann nicht zweifelhaft sein.

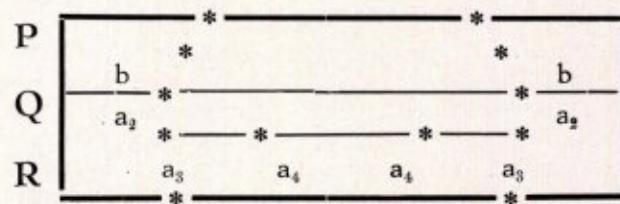
Ein Skulpturelement, das bisher in den Beschreibungen von Phoridenpuparien noch kaum berührt wurde, sind gewisse Grübchen, die mit grosser Regelmässigkeit auf jedem Abdominalsegment wiederkehren. Von ihnen gehen strahlenförmig feine Chitinlinien und Falten aus, weshalb man sie passend durch Sternchen, wie im untenstehenden Schema, symbolisieren kann. Bei der vorliegenden Art gibt es je Segment dorsal fünf solcher Grübchen, vgl. das dritte Segment in Abb. 3 E. Eines davon liegt am Vorderrand und zwar an der Spitze des langgestreckten Dreiecks, das wir oben mit P¹ bezeichneten. Die intersegmentale Lage dieses Grübchens ist auch dadurch markiert, dass es nach vorn durch einzelne Falten mit den beiden hinteren Grübchen des vorhergehenden Segments verbunden ist. Das zweite Grübchen liegt etwas weiter auswärts und rückwärts in P; es ist das einzige, das mitten in einer Fläche gelegen ist. Das dritte liegt in der die Abschnitte P und Q trennenden Sekundärfurche, die manchmal den Anschein erweckt, als ob sie in diesem Grübchen ende; faktisch lässt sie sich jedoch bei genauem Zusehen bis zum Aussenrande verfolgen. Die beiden letzten Grübchen liegen in der folgenden Sekun-

därfurche in gleichen Abständen von der in R gelegenen Papille Nr 3.

Die vorstehende Beschreibung der Grübchen ist von allgemeiner Bedeutung, da sie nach Zahl und Lage bei vielen Phoridenpuparien wiederkehren, natürlich mit art- oder gattungscharakteristischen Variationen. Nur bezüglich des „zweiten“, also in der Fläche von P gelegenen Grübchens bin ich nicht sicher, ob es mit gleicher Häufigkeit wie die andern vorkommt. Oft sind die Grübchen leichter zu erkennen als die Sukundärfurchen, sie sind dann ein bequemes Mittel, deren Lage sicher zu ermitteln. Sie bilden sich als Anzeichen der bevorstehenden Nymphose schon bei der reifen Larve, vermutlich an Stellen, wo am Integument von innen her Muskeln angreifen.

Das Prothorakalhorn der Puppe, im Abschnitt P des zweiten Abdominalsegments durchbrechend, ist tiefschwarz gefärbt, wenig gebogen, nach aussen gerichtet, kurz und dick. Länge 0.43 mm, Breite in der proximalen Hälfte 0.09 mm.

Die Segmente 4, 5, 6 sind wie die vorhergehenden beschaffen und bedürfen keiner näheren Beschreibung. Für die Skulptur und Ornamentierung aller dieser Segmente gilt das folgende Schema ($a =$ Normalpapillen, $b =$ Kreisförmiges Sensillum, $*$ = Grübchen, $—$ = Sekundärfurchen):



Im siebenten Segment liegt Papille Nr 3 in der Höhe von Nr 2 in Q. Das achte ist hinten stumpf abgerundet, die Papillen a_3 und a_4 stehen am Hinterrand etwas vor; a_2 steht nicht ganz am Seitenrande, sondern etwas einwärts; a_3 bildet einen breiteren Kegel als a_4 . Ungefähr im Zentrum von Segment 8 liegen ziemlich nahe beieinander die Hinterstigmen.

Die Unterseite des Pupariums liess sich nicht so genau studieren wie die Oberseite. Auch hier ist bei *Pericyclocera* jedes Segment durch zwei Sekundärfurchen in die drei Regionen P, Q, R zerlegt, die jedoch nicht bis zum Seitenrand reichen. Unterhalb des Seitenrandes verläuft nämlich arkadenähnlich eine Längsreihe von Bogen, die nach unten offen sind. Auf jedes Segment, auch auf die thorakalen, kommt je ein Bogen. Die Fläche des Bogens geht nach unten hin unmerklich in die Regionen P, Q, R über; nach oben zu ist sie unter das Niveau der Puparienwand herabgedrückt, die Spitze ist grübchenartig invaginiert. Auch diese Bogenreihe ist in wechselnder Gestalt bei sehr vielen andern Phoridaenpuparien anzutreffen. Sie erleichtert das Auffinden der oft unscheinbaren pleuralen Normalpapille (Nr 1), die stets innerhalb der Bogenfläche des betreffenden Abdominalsegments steht.

(Fortsetzung folgt).