

Notulae Entomologicae XXII.
28. IX. 1942.

Div. Insects
U.S. Nat. Mus.

**Über *Theobaldia bergrothi* Edw., *Th. borealis*
Schingarew und *Th. glaphyroptera* Schiner.**

von

L. Reinhardt Natvig, Oslo.

Über *Theobaldia bergrothi* Edw., *Th. borealis* Schingarew und *Th. glaphyoptera* Schiner.

von

L. Reinhardt Natvig, Oslo.

Im Jahre 1921 hat EDWARDS in einem Verzeichnis der schwedischen Stechmücken eine neue *Theobaldia*-Art unter dem Namen *Th. bergrothi* aufgestellt, die sich durch die einfarbig dunklen Tarsen von den übrigen nordischen Theobaldien unterscheidet. Indessen hat er, in der im selben Jahre erschienenen Übersicht der paläarktischen Culicinen die neue Art als Synonym von *Th. glaphyoptera* Schiner eingezogen, und er bemerkt i. c.: »The Finnish and Swedish female specimens for which I proposed the name *bergrothi* are almost certainly only *T. glaphyoptera*.» Nachdem sind alle skandinavischen Theobaldien mit einfarbig dunklen Tarsen in der Literatur als *Th. glaphyoptera* angeführt worden, was viel Verwirrung verursacht hat.

Anlässlich einer geplanten Übersicht der fennoskandischen *Culicinae* hatte ich 1933 ein grosses Material norwegischer Stechmücken nach Hamburg mitgebracht, wo ich im dortigen Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten, bei Prof. Dr. E. MARTINI, einen grossen Teil des Materials durcharbeitete. In Übereinstimmung mit der damaligen Auffassung habe ich alle norwegischen Theobaldien mit dunklen Tarsen als *glaphyoptera* bestimmt, aber leider war die mir zur Verfügung stehende Zeit zu knapp, um auch die angefertigten Genitalpräparate zu untersuchen. Als ich später in Norwegen die Arbeit wieder aufnahm, entdeckte ich sofort, dass die Genitalien der Theobaldien mit den dunklen Tarsen nicht zu *glaphyoptera* gehörten, sondern eine ganz andere Art repräsentierten. Die Genitalien stimmten mit keiner der bei MARTINI (Lindner 1934) abgebildeten Arten überein, aber nach einem systematischen Vergleich mit den Beschreibungen kam ich zu der Überzeugung, dass es sich vermutlich um die von SCHINGAREW (1927) beschriebene Art *Th. borealis* handelte, trotzdem die bei MARTINI (nach Schingarew) reproduzierte Abbildung ganz irreführend war. Da mir damals die Originalbeschreibung SCHINGAREWS nicht zugänglich war, habe ich einige von mir angefertigte Zeichnungen der Genitalien an Prof. Dr. STACKELBERG in Leningrad übersandt, der mir brieflich meine Auffassung bestätigte und mir zugleich sein schönes Werk über die Culiciden in URSS übermittelte, worin ich selbst feststellen konnte, dass die zweifelhaften norwegischen Theobaldien wirklich zu der von SCHINGAREW beschriebenen Art gehören.

Von Prof. Dr. F. PEUS in Berlin hatte ich schon Vergleichsmaterial (Männchen, Weibchen, Larven) von *Th. glaphyoptera* erhalten, und auf meine Bitte hat mir Prof. Dr. O. LUNDBLAD in Stockholm die in Naturhistoriska Riksmuseum befindlichen, von EDWARDS als *Th. bergrothi* bezettelten Tiere übermittelt, und endlich erhielt ich, durch R. FREY in Helsingfors, 4 Weibchen aus der Sammlung des dortigen zoologischen Museums zur Ansicht, darunter 2 der Cotypen EDWARDS. Die schwedischen Tiere stammen aus älteren Einsammlungen und sind daher ziemlich gebleicht, was vermutlich zu der Verwechslung mit *glaphyoptera* Veranlassung gegeben hat, und auch die Erhaltung (Beschuppung) einiger der finnischen Tiere war nicht einwandfrei. Ein Vergleich mit dem grossen norwegischen Material zeigte aber völlige Übereinstimmung. Zur gleicher Zeit hatte ich verschiedene Sammlungen aus Finnland (Zoologisches Museum, Åbo, Coll. Mag. phil. R. Storå, Nykarleby, Coll. Mag. phil. W. Hellén, Helsingfors), Schweden (Mag. phil. K. H. Forslund, Experimentalfältet, Statens Växtskyddsanstalt, Experimentalfältet, Herr Bo Tjeder, Falun) und Dänemark (Coll. Staeger, Zoologisches Museum d. Universität, Kopenhagen) durchgearbeitet, und ich konnte feststellen, dass *Th. glaphyoptera* in den nordischen Sammlungen nicht vertreten ist, dagegen ist *Th. bergrothi* in mehreren finnischen und schwedischen Sammlungen repräsentiert. In dem norwegischen Material ist *Th. bergrothi* sogar die am reichsten vertretene Art. Hiernach scheint es mir richtig, *Th. glaphyoptera* aus dem Verzeichnis der fennoskandischen *Culicinae* zu streichen. Für *Th. bergrothi* Edw. (= *borealis* Schingarew) wird m. E. das von EDWARDS in seiner Tabelle (1921) angeführte Unterscheidungsmerkmal: »Tarsi entirely dark» als gültige Diagnose gelten können, um so mehr als *Th. bergrothi* die einzige in unserem Faunagebiet vorkommende Art ist, die einfarbige dunkle Tarsen besitzt.

Die Synonymie wird nun wie folgt aussehen: *Th. bergrothi* Edw. (1921) = *Th. glaphyoptera* Schiner (Edw. 1921) = *Th. borealis* Schingarew (1928) = *Th. glaphyoptera* Schin. (Martini 1931) = *Th. borealis* Sching. (Stackelberg 1937).

SCHINGAREWS Beschreibung war recht dürftig, aber STACKELBERG (1937) hat eine eingehende Beschreibung der russischen Imagines veröffentlicht, dagegen ist seine Beschreibung der Larve sehr kurz, und über die Biologie gibt er keine näheren Auskünfte. In einer Übersicht der fennoskandischen *Culicinae*, die jetzt unter Arbeit, ist, werde ich eine Beschreibung der nordischen *bergrothi* mit Angaben über die Variabilität bei Imagines und Larven geben, und ich beschränke mich daher vorläufig auf eine Differentialdiagnose der wichtigsten Unterscheidungsmerkmale von *Th. bergrothi* und *Th. glaphyoptera*:

Th. glaphyoptera Schin.

Th. bergrothi Edw.

Weibchen:

Schuppen und Borsten hell. Augenrand ohne deutlichen Rand weiss-

Weibchen:

Schuppen und Borsten dunkel. Augenrand mit deutlichem Rand

ser Schuppen. Taster einfarbig dunkel. Glied 3 um $\frac{1}{3}$ länger als Glied 1+2, das kleine Endglied oval. In der vorderen Hälfte des Mesonotum, neben der goldenen Mittellinie, zwei Seitenlinien. Abdominalbinde verhältnismässig schmal. Färbung der p blass, nicht kontrastreich. Weisse Längslinien fehlen an f und t.

M ä n n c h e n:

Taster etwa um die Hälfte des Endgliedes länger als der Rüssel. Glied 2+3 fast gerade und apikal nicht geschwollen. Haarborsten im apikalen Drittel von Glied 2+3 und am Glied 4 mässig lang. Erstes Tarsalglied an p fast ebenso lang wie die übrigen Glieder zusammen. *Terminalia*: nahe der Spitze der Valve ein knopfförmig abgesetzter Höcker mit Busch spatelförmiger Schuppen.

L a r v e:

Prothorakalhaare etwa:

1, 1, 3; 5; $\frac{1}{2}$ 1; 1; 5; 3. Kamm etwa $\frac{3}{4}$ der Rohrlänge. Im Kamm überwiegen die Haare an Zahl. Vorbürstenhaare 5, davon 3 im Sattel.

P u p p e:

Öffnung der Röhren schief abgestutzt, nicht besonders tief ausgeschnitten.

Die oben erwähnten Unterschiede im Bau der Taster und Vordertarsen sind erst im Balsampräparat deutlich zu sehen. In der Haarformel sind die Haare, die von einer gemeinsamen Basalplatte ausgehen, durch » , » getrennt, Haare auf gesonderten Basalplatten sind durch » ; » getrennt.

Was nun die Verbreitung der beiden Arten betrifft, ist *Th. bergrothi* eine nördliche Art, die bisher nur in Norwegen, Schweden, Finnland und den nördlichen Teilen von URSS sowie in Udinsk (Gouv. Irkutsk) gefunden ist, während *Th. glaphyoptera* in Mittel- und Südost-Europa vorkommt.

Nach der Literatur zu urteilen, ist *Th. glaphyoptera* bisher in D e u t s c h l a n d: Im Flussbett der Ilse bei Ilsenburg, Harz (F. Peus 1929), im Schwarzwald in Thüringen (E. Martini 1924), bei Strassburg (Eckstein 1920), in der O s t m a r k (Österreich): Gmunden (Schiner 1864), Rekawinkel (Pokorny, Edwards 1921), Hammern (Mik, Edwards 1921), Moravia, Frain (Handlirsch, Edwards 1924)), Bosnien (Apfelbeck (Peus 1930)), in U n g a r n: Bartfa

weisser Schuppen. Taster mit hellen Schuppen besprenkelt. Glied 3 ebenso lang oder nur wenig länger als Glied 1+2. Das kleine Endglied fast kugelförmig. In der vorderen Hälfte des Mesonotum nur eine goldene Mittellinie. Die hellen Abdominalbinden breiter. Färbung der p kontrastreich hell und dunkel. Helle Schuppen an f und t neigen zur Bildung von weissen Längslinien.

M ä n n c h e n:

Taster um $\frac{2}{3}$ des Endgliedes länger als der Rüssel. Glied 2+3 in der apikalen Hälfte etwas gekrümmt und vor der Spitze geschwollen. Haarborsten im apikalen Drittel von Glied 2+3 und am Glied 4 sehr lang und dicht. Erstes Tarsalglied an p um $\frac{1}{5}$ länger als die übrigen Glieder zusammen. *Terminalia*: Knopfförmig abgesetzter Höcker mit Busch spatelförmiger Schuppen fehlt.

L a r v e:

Prothorakalhaare etwa:

1, 1, 3; 3; 1; 1; 5; 2. Kamm etwa $\frac{2}{3}$ Rohrlänge. Im Kamm überwiegen die Zähnchen an Zahl. Vorbürstenhaare 3, davon 2 im Sattel.

P u p p e:

Öffnung der Röhren mehr senkrecht abgestutzt sehr tief ausgeschnitten.

(Kertész (Edwards 1921)) und in Italien an der Adriaküste (Ficalbi, (Martini 1924)) gefunden. Die von Edwards (1921) für *Th. glaphyoptera* angegebenen Funde aus Schweden und Finnland beziehen sich alle auf *Th. bergrothi*, wovon ich mich durch Untersuchung der betreffenden Exemplare überzeugen konnte.

Wie oben erwähnt, gibt STACKELBERG (1937) keine Auskünfte über die Biologie von *Th. bergrothi*. In Norwegen habe ich Larven dieser Art in allen Monaten in der Zeit 9/V—30/VIII gesammelt. Sie scheinen nicht besonders wählerisch zu sein und können selbst verunreinigtes Wasser vertragen. Fundstellen sind: Pfützen, Regenwasser- und Überschwemmungstümpel, Moortümpel sowie kleinere und grössere Teiche. Indessen habe ich bemerkt, dass die Brutgewässer im südlichen Norwegen oft mehr oder weniger beschattet liegen. Die wenigen Untersuchungen über die Wasserstoffionenkonzentration der Brutgewässer, die ich besitze, zeigen Werte zwischen pH: 5.5—7.6. Weibliche Imagines sind in Norwegen von Anfang Mai bis Ende September gefangen und Männchen im Juli—August.

Die biologischen Beobachtungen über *Th. glaphyoptera* zeigen, dass diese Mücke eine Gebirgsart mit Vorliebe für beschattete, kühl temperierte Gewässer ist. MARTINI (1924) hat Larven in Kolken in den Felsen des Schwarzatal in Thüringen gefunden, und unter ähnlichen Verhältnissen hat PEUS (1929) Larven im Flussbett der Ilse bei Ilsenburg, Harz, erbeutet. Doch scheinen die Larven nicht, wie anfänglich vermutet wurde, ausschliesslich an diese Biota gebunden zu sein, denn APFELBECK (Peus 1930) fand sie in Bosnien in kleinen Quellwassertümpeln des Fichtenhochwaldes, und PEUS (1930) hat sie im Harz in kleinen, von Quellwässern gespeisten Tümpeln im schattigen Fichtenhochwalde des Brockens und in einigen kleinen Tümpeln in der Nachbarschaft eines nicht steinigen Waldbaches ebendort gefunden.

Die beiden Arten *Th. bergrothi* Edw. und *Th. glaphyoptera* Schiner scheinen daher sowohl morphologisch als biologisch und geographisch getrennt zu sein.

Indem ich diese kleine vorläufige Mitteilung abschliesse, möchte ich den Herren Mag. phil. K. H. Forslund, Stockholm, Dr. R. Frey, Helsingfors, Dr. W. Hellén, Helsingfors, Prof. Dr. W. M. Linnaniemi, Åbo, Prof. Dr. Lundblad, Stockholm, Prof. Dr. F. Peus, Berlin, Prof. Dr. A. A. Stackelberg, Leningrad, Mag. phil. R. Storå, Nykarleby, Herrn Bo Tjeder, Falun und Mag. sc. S. L. Tuxen, Kopenhagen meinen herzlichsten Dank für freundliche Unterstützung durch Auskünfte und Material bezeigen.

BENUTZE LITTERATUR

- EDWARDS, F. W.: »A synonymic list of the mosquitoes hitherto recorded from Sweden, with keys for determining the genera and species.« (Ent. Tidskr., Årg. 42) 1921.
- »A revision of the mosquitos of the palaeartic region.« (Bull. Ent. Res. Vol. XII) 1921.

- MARTINI, E.: »Zwei bemerkenswerte Culiciden von einem eigenartigen Biotop.«
(Intern. Revue d. ges. Hydrobiol. u. Hydrographie, Bd. XII, H. 5/6) 1924.
- »Culicidae.« (Die Fliegen d. palaearkt. Reg. 11 u. 12) 1931.
- PEUS, F.: »Beiträge zur Faunistik und Ökologie der einheimischen Culiciden. I.«
(Zeitschr. f. Desinfektion) 1929.
- »Beiträge zur Faunistik und Ökologie der einheimischen Culiciden. II.«
(Zeitschr. f. Desinfektion) 1930.
- SCHINER, J. R.: »Fauna Austriaca. Die Fliegen.« II. Teil. 1864.
- SCHINGAREW: Russ. Journal f. Tropenmedizin, Bd. V, S. 548. 1927.
- STACKELBERG, A. A.: »Culicidae. (Subfam. Culicinae).« (Faune de L'URSS.
Insectes Diptères. Vol. III, No. 4) 1937.
-