

SOUTH EAST ASIA MOSQUITO PROJECT
DEPARTMENT OF ENTOMOLOGY
SMITHSONIAN INSTITUTION
UNITED STATES NATIONAL MUSEUM
WASHINGTON, D. C. 20560

Ueber mecklenburgische Culicinen.

Von

Dr. E. Martini-Hamburg.

Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten.

Eingegangen bei der Redaktion am 20. Mai 1920.

Wie im vergangenen, so habe ich auch in diesem Jahre eine Reise nach Mecklenburg unternommen, um die Stechmücken zu studieren. Da ich voriges Jahr eine geeignete Zeit (25. 4. 19) getroffen hatte, wartete ich heuer, bis die Mückenentwicklung bei Hamburg genau so weit war wie damals, d. h. bis an nicht besonders kühlen Stellen Verpuppungen von nemorosus häufiger wurden. Das geschah dieses Jahr ungefähr am 23. März. Als ich nach Müritz kam, fand ich denn auch dort am 3. April den gewünschten, den vorjährigen Verhältnissen fast genau entsprechenden Zustand. Im ganzen sind die Verpuppungen dieses Jahr nicht so plötzlich eingetreten wie im vorigen. Die Mückenentwicklung scheint an der Ostseeküste mit Hamburg ungefähr gleichen Schritt zu halten. Schwerin ist vielleicht ein wenig weiter, Cuxhaven deutlich zurück.

Meine Absicht, Larven zu erhalten von Arten, die mir im vorigen Jahr nur je in zwei Stücken zu Gesicht gekommen waren und deren Zucht dann nicht geglückt ist, wurde bald erreicht, so daß ich jetzt über beide Arten berichten kann.

Aëdes (Ochlerotatus) Rostochiensis n. sp.

(Taf. II, Fig. 1 und 2.)

Die Art ist der *terriei* sehr ähnlich. Der Rüssel ist beim schwarze mit wenigen eingestreuten lichten Schuppen. Die Taster ebenso. Fühlergrundglied lederbraun mit einigen lichten Schuppen. Geißel schwarz mit weißschimmerndem Flaum und schwarzen Borsten. Hinterkopf mit blaßgoldenen Sichel-schuppen, die gegen die Augen und die Wangen nur wenig heller werden und schwarzen Gabelschuppen. Brustkorb schmutzig golden beschuppt. Ein heller Fleck steht oft an der Furchenkreuzung und von hier läuft oft ein Streifen hellerer Schuppen gegen das Schildchen hin, zwei sehr feinschuppige Linien neben der Mittellinie heben sich manchmal als zwei fast schwarze Striche ab. Beschuppung vorn Schildchen und auf demselben breiter und heller. Postnotum braunschwarz. Brustseiten dunkelbraun mit gelblichen und weißen Schuppenflecken. Flügel schwarzadrig mit eingestreuten hellen Schuppen. Schenkel und Schienen auf der Unterseite blaß, auf der Oberseite dunkelbraun, licht gesprenkelt. Fußglieder dunkel, erstes noch mit eingestreuten lichten Schuppen und auf der Unterseite des Hinterfußes ganz hell. Hinterleib pechschwarz mit basalen weißen Binden, die über die Mitte des Rückens ziemlich gleich breit verlaufen und in der Mitte einen leichten rostigen Anflug haben. Ganz an der Seite zu Seitenflecken ausgezogen.

Unterseits weißlich mit dunklen Enden der Segmente.

Männchen fast ebenso, die helle Zeichnung des Brustkorbes meist etwas deutlicher. Fühler mit tiefschwarzer Feder. Taster glänzend schwarz mit eingestreuten lichten Schuppen am langen Glied, die gegen Ende des Gliedes überwiegen, so daß diese Stelle hell erscheint.

Männliche Geschlechtsorgane an den Seitenstücken mit Spitzlappen und schwachen Basallappen, letztere tragen einen Dorn. Harpagones mäßig lang mit schlankem Hals und kurz gestieltem, ziemlich schmal geflügeltem Anhang; von denen von *terriei* nicht zu unterscheiden, abgesehen von der Zahl der Borsten auf den ventralen Höckerchen, die bei *terriei* ungefähr 14, bei *Rostochiensis* 7 sind.

Während sich das Männchen an den Geschlechtsorganen unterscheidet, ist das Weibchen *terriei* gegenüber an dem rostigen Anflug der Hinterleibsbinden zu erkennen.

Larven: Fühler kurz, kurz bedornt, mit mäßig starkem Schafthaar, große Scheitelhaare hintereinander, einfach.

Ungefähr 30 Zähne in dreieckigem Fleck bilden den Striegel, sie sind zahnförmig, mit deutlichen Nebendornen, die oberen breiter als die unteren, doch ist der Unterschied nicht ganz so stark wie bei terrici. Atemrohr fast dreimal so lang als breit, der ungefähr 5teilige Haarlusch steht annähernd in der Mitte, die Haare sind nicht ein Drittel so lang wie das Rohr, der Kamm reicht mit einzelnen gesonderten Zähnen über das Haar hinaus, oft bis ans Ende des Rohres und enthält ungefähr 18 Zähne, dazu 2—4 gesonderte. Der Sattel ist verhältnismäßig lang und hoch. Im Ruder stehen ungefähr 19—1 Borsten, die Kiemen sind kurz, ungefähr $\frac{1}{2}$ so lang wie der Sattel.

Die Art habe ich als Larve bei Warnemünde gefunden, am Schelfwerder bei Schwerin und bei Müritz in Gräben oder Wasserlöchern am Waldrande. Die „nemorosus“ mit rostigem Anflug waren mir dagegen schon länger gut bekannt, vor allem aus der Danziger Gegend. Nach meinen bisherigen Beobachtungen und da die auffällige Larve weder von Schneider noch von Eckstein erwähnt wird, ist es möglich, daß es sich um eine mehr östliche Art handelt.

Aëdes (Ochlerotatus) semicantans n. sp.

Taf. II, Fig. 4 und 5.)

Fühlergrundglied dunkel lederbraun, innen dunkler mit einigen hellen Schuppen. Geißel: erstes Glied ganz, zweites Glied am proximalen Teile lederbraun, der Rest der Geißel schwarz mit weißschimmerndem Flamm und schwarzen Haaren. Taster schwarzbraun mit hellen Schuppen an der Spitze und am Grunde des großen Gliedes. Rüssel schwarz, weiße Schuppen sind in der Mitte der Länge eingestreut, einen klapperen Ring erzeugend. Scheitel mit rahmigen Schuppen, die weißgoldnen glänzend zwischen den Augen vorragen, nach den Seiten werden die Schuppen dunkler, an den Augen weißer Rand aus Schuppen, im Nacken gelblichweiße Sichel-schuppen mit schwarzen Gabelschuppen durchmischt, Wangen mit breiteren lichten Schuppen. Rücken mit bronzefarbenen Haarschuppen in breiter mittlerer Bahn, die an den Seiten größer sind und mehr ins lichtgoldene fallen. Lange helle Schuppen folgen besonders den seitlichen Furchensystemen und können auf deren Kreuzung und den hinteren Teil der hinteren Furche beschränkt

sein. Zungen mehr bronzeschuppig. Gegend vorn Schildchen und Schildchen mit weißlichen Sichelschuppen, überall lange, schwarze, weißgoldene reflektierende Haare eingestreut. Brustseiten braunschwarz mit schneeweißen Schuppenflecken. Schultersehnen mit weißen, breiten und dunkelgoldenen haarförmigen Schuppen. Hinterleib schwarz mit eingestreuten weißen Schuppen, die sich am Ende des 6. bis 8. Ringel häufen und schmale endständige Säume bilden, weiße basale Bänder in der Mitte der Ringel unterbrechen, an den Seiten zu großen Seitenflecken ausgezogen. Unterseite schwarz mit weißer Sprenkelung und helleren Hinterrändern.

Flügel schwarzschuppig mit eingestreuten weißen Schuppen. Schwinger lederbraun, Kopf dunkler mit weißen Schuppchen, Schenkel blaß, weißlich, auf der Oberseite gegen die Spitze hin dunkel. Schienen auf der Oberseite dunkel, hell gesprenkelt, gegen die Spitze dunkler, auf der Unterseite mit lichten Längsstreifen, der auf den Hinterschienen schmaler ist als auf den vorderen Paaren. Tarsus I wie die Schienen, doch ist die Verdunkelung gegen die Spitze deutlicher, nur an den Hinterbeinen mit schmalen weißen Ring am Grunde. Tarsus II und III der Vorderbeine, 2—4 der mittleren und 2—5 der hinteren mit weißem Basalring, sonst schwarz. Knieflecke gelblich weiß.

Männchen: Rüssel etwas dunkler. Taster mit hellen Schuppen am Grunde und gegen Ende des langen Gliedes und weißem Ring am Scheingelenk sowie einem Fleck weißer Schuppen am Grunde des letzten Gliedes. Fühlerfeder schwarz mit feinen weißen Ringeln um die Glieder. Beschuppung des Hinterkopfes und an den Seiten der Mittelbrust mehr ins Weißliche fallend, daher die Brustseite mehr grau erscheinend.

Gegenüber *cantans* ist der helle Ring am Rüssel stärker ausgeprägt, die lichte Beschuppung des Rückens tritt mehr hervor. Der männliche Geschlechtsapparat gleicht dem von *cantans*, doch sind die Basallappen der Seitenstücke nur ungefähr ebenso lang als an der Basis breit, also deutlich kürzer als bei *cantans*.

Die Larve: Der Kopf ist breit mit ziemlich kurzen, stark bedornten Fühlern, die einen starken Haarbusch hinter der Mitte des Schaftes tragen und einen sehr starken Griffel unter den Gebilden an seiner Spitze. Die großen Scheitelhaare stehen hintereinander, das vordere ist meist 2-, das hintere meist 3teilig. Der Striegel besteht aus 6—9 sehr starken, wenig bedornten Zähnen, die meist ungefähr eine Reihe bilden, manchmal aber auch einen Haufen. Die

Atemröhre ist mehr als $3\frac{1}{2}$ mal so lang als breit, gegen das Ende verhältnismäßig wenig verschmälert, die Haare des ungefähr 4borstigen Haarbusches sind gut $\frac{1}{3}$ so lang wie das Rohr. Der Busch steht deutlich vor der Mitte des Rohres. Der Kamm besteht aus ungefähr 17—21 schlanken Zähnen, von denen der letztere oder die letzteren deutlich durch weitere Zwischenräume getrennt sind als die übrigen. Die Zähne stehen im ganzen weitläufig, der Kamm nimmt knapp $\frac{2}{3}$ des Rohres ein. Der Sattel ist lang, mäßig hoch, die Ruderformel ungefähr 15 — 6, sodaß das Ruder fast bis an den Vorder- rand des Aftergliedes reicht. Die sehr langen, schlanken Kiemen erreichen gut $\frac{3}{4}$ der Länge des Atemrohres.

Die Larve hatte ich voriges Jahr im Moor östlich Gr.-Müritz gefunden, in stark verkrauteten Moorwässern, nahe der Küste, nicht weit vom Ort. Doch gelang es mir dieses Jahr, dort nur ein einziges Stück zu erhalten. Ich mußte daher annehmen, daß ich den richtigen Brutplatz noch nicht entdeckt hatte. Das gelang mir denn auch viel weiter südlich im Moor in Torfstichen, die noch nicht alt, wohl höchstens 2jährig waren und als Vegetation nur in der Tiefe, von oben unsichtbar, Sphagnum enthalten. Die Larven an den Rändern waren meist sylvae. Unsere Art fand sich einzeln auf der Wasserfläche; andere Fundorte sind mir noch unbekannt.

Im ganzen kenne ich nach eigener Anschauung bisher folgende Stechmückenarten aus Mecklenburg:

- Anopheles maculipennis* bei Schwerin, Malchow und Umgebung, Kröpelin, Doberan, Rostock, Warnemünde, Müritz, Ribnitz.
- nigripes* bei Graal, Heiligendam.
- bifureatus* bei Schwaan, Brunshaupten.
- Aedes nemorosus* bei Schwerin, Warnemünde bis Müritz, Rövershagen, Hinrichshagen, Schwaan, Doberan.
- sylvae* bei Schwerin, Warnemünde bis Müritz.
- terreii* bei Schwerin (Ramper Moor), Warnemünde bis Müritz (hinter den Dünen), Doberan.
- Rostochiensis* bei Schwerin, Warnemünde, Müritz.
- salinus* bei Warnemünde, Müritz, Oldendorf.
- diversus* bei Schwerin, Warnemünde, Müritz, Schwaan.
- ornatus* bei Hinrichshagen, Rövershagen, Doberan, Kühlau.
- cantans* bei Schwerin, Graal, Rövershagen, Doberan.
- annulipes* bei Warnemünde, Malchow, Müritz.
- albifrons* bei Warnemünde, Müritz, Malchow.

semicantans bei Müritz.
 vexans bei Graal.
 dorsalis bei Warnemünde bis Müritz.
 cinereus bei Graal.

Theobaldia annulata bei Graal, Rostock.

morsitans bei Warnemünde, Graal, Müritz, Schwerin.

Culex pipiens bei Schwerin, Warnemünde, Rostock, Graal, Müritz,
 Malchow.

Taeniorhynchus richiardii bei Doberan *).

Von Friese ist auch *Anopheles bifurcatus* und *maculipennis* in Mecklenburg verschiedentlich sonst nachgewiesen.

Von bisher bekannten deutschen Stechmücken wurden also bisher nicht nachgewiesen: *Theobaldia glophyroptera*, *funipennis*, *Culex hortensis*, *Aedes nigrina*, *lateralis*, *serus*, *quartus*, *Culex territans*. Nach der Art des Geländes muß man erwarten, daß auch die letzten 3 Arten in Mecklenburg vorkommen. Um über die übrigen etwas zu sagen, sind sie mir noch zu wenig bekannt.

Außerdem habe ich bei Schwerin in der Schelfwerdergegend noch eine Larve gefunden, die mir von den bisher bekannten verschieden zu sein scheint. Sie hat eine kurze Atemröhre, etwa $2\frac{1}{2} \times 1$, wie *terriei*, der Kamm reicht nicht bis zur Mitte derselben, der Haarbüsch steht vor der Mitte und ist ungefähr $\frac{1}{3}$ so lang wie das Rohr. Der Striegel besteht aus einem dreieckigen Flock von über 20 Schuppen, die breit und ohne deutliche Hauptspitzen (Fig. 3) sind. Der Sattel des letzten Ringels ist verhältnismäßig kurz und hoch, die Kiemen sind kurz wie bei der *terriei*, die Ruderformel ist ungefähr 14×1 . Das Ruder ist also kurz, die Scheitelhaare stehen hintereinander und sind geteilt. Da ich aber noch nicht in der Lage bin, die Erwachsenen genau zu beschreiben, unterlasse ich vorläufig eine Benennung.

Ich füge noch eine Notiz an über ein *Uranotaenia*-Männchen, das mir aus der Gegend von Singapore geschenkt wurde. Figur 6c zeigt die eigentümliche Gestaltung des ersten Hintertarsus, Figur 6b läßt erkennen, daß derselbe sehr verkürzt ist, im übrigen sind die Beine gewöhnliche *Uranotaenia*-Beine. Da ich nicht weiß, ob diese Merkwürdigkeit, die an die von Theobald bei *U. abnormalis* beschriebene der Hinterschienen gemahnt, nicht vielleicht dem

*) Näheres über diese Arten siehe: E. Martini: Ueber Stechmücken, besonders deren europäische Arten und ihre Bekämpfung. Leipzig, Barth, 1920.

Männchen einer schon beschriebenen Art zukommt, und andererseits, da ein Spiritusstück vorlag, eine Bestimmung der Art nicht vornehmen konnte, unterlasse ich auch in diesem Falle eine Namensgebung.

Die Art soll an ihrem Fundplatz sehr häufig und sehr lästig sein. Bei ihrer Größe von kaum $2\frac{1}{2}$ mm ohne den Rüssel ist ja leicht verständlich, daß Drahtgaze kaum gegen sie schützen wird.

Tafel-Erklärung.

- Fig. 1. Hinterende der Larve von *Aedes Rostochiensis*, 1a) eine mittlere Striegelschuppe.
 Fig. 2. Linke Seite des äußeren männlichen Geschlechtsapparates derselben Art.
 2a) Sonderfigur des ventralen Höckerchens, 2b) Sonderfigur des Harpagoanhanges.
 Fig. 3. Mittlere Striegelschuppe einer noch nicht benannten *Aedes*larve.
 Fig. 4. Hinterende der Larven von *Aedes semicantans*.
 4a) Eine mittlere Striegelschuppe.
 Fig. 5. Linke Seite des äußeren männlichen Geschlechtsapparates derselben Art.
 Fig. 6. a) III. Tibia und Fuß des ♂ von *Ur. abnormalis* Theob.
 b) dasselbe von einer *Uranotaenia* aus der Gegend von Singapore,
 c) deren erstes Fußglied stärker vergrößert.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 4.

