

103

DEZ. 1927/28

Sonderabdruck aus
„Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene“
1927, Band 31, S. 386—390
Verlag von Johann Ambrosius Barth, Leipzig

90

(Aus dem Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten)

Über zwei neue Stechmückenarten aus Anatolien

Von

E. Martini

Mit 4 Abbildungen im Text

Während meines Aufenthaltes in der Türkei zum Zwecke des Stechmückenstudiums habe ich nur zwei neue Stechmückenarten festgestellt, beide der Gattung *Aedes* angehörig. Diese geringe Zahl erklärt sich leicht daraus, daß die anstoßenden Gebiete, die Balkanhalbinsel, Rumänien, Südrußland, Palästina bereits gut durchforscht sind. Eine von den genannten Formen bietet ein besonderes Interesse, weil sie uns das Bild einer eng geschlossenen, besonders spezialisierten *Aedes*-Gruppe vervollständigt. Zugleich erlauben mir unsere Beobachtungen, dem merkwürdigen *Aedes lepidonotus* eine ganz präzise Stelle im System anzuweisen.

Diese Überlegungen mögen die folgende kurze Mitteilung rechtfertigen.

Aedes subtrichurus

Weibchen: Kopf schwarz, mit gelblichweißen Sichel­schuppen auf dem Hinterhaupt, an den Wangen mit gelben und schwarzen flachen Schuppen, im Nacken schwarz und weißlich schimmernden Gabelschuppen und schwarzen Borsten. Fühler schwarz mit einem Tuff gelblichweißer flacher Schuppen auf dem Thorus, weißlich schimmerndem Flaum und schwarzen Haaren an der Geißel. Klypeus schwarz, Taster schwarz, mit weißen eingestreuten Schuppen. Rüssel schwarz, wie die Taster mit Stahlblauschimmer.

Mittelrücken schwarz, mit dunkelbronzener Beschuppung, die nach hinten und gegen die Flügelbasis lichter wird. Schuppen im mittleren vorderen Teil haarförmig, nach den Seiten und hinten Sichel­schuppen. Skutellum mit weißlich-gelben Sichel­schuppen, schwarzen, weißlich schimmernden Haaren auf Skutum und Skutellum. Postskutellum schwarzbraun, nackt.

Lobi prothoracii mit weißen Schuppen und gelbweiß reflektierenden Haaren.

Pleuren und Koxen mit flachen geraden, weißen und weißgelben Schuppen. Diese stehen auch auf dem Proepimer, sind aber im oberen Teil desselben kleiner. Hier sind wenig schwarze Schuppen eingestreut.

Flügel mit verhältnismäßig kleinen Gabelzellen.

Die Adern braun, besonders am Grunde, mit eingestreuten lichten Schuppen. Schwinger gelblich mit dunkleren Knöpfen. Beine: Schenkel überwiegend gelblich beschuppt, gegen die Spitze, besonders oberseits, verdunkelt, mit gelblichem Kniefleck, Schienen und Fußglieder schwarz mit eingestreuten gelblichen Schuppen, durch welche vor allem die Unterseiten heller erscheinen. Gegen das Ende werden die Füße ganz schwarz.

Hinterleib mit basalen gelblichen Binden, welche in der Mitte spitz nach hinten ausgezogen sind. Tergit 6 und 7 überwiegend gelb beschuppt. Seitenfleck basal, weiß mit gelbem Saum am oberem Rande, in einigen Ringeln sind auch lichte Schuppen in die dunklen Bänder eingestreut. Erster Hinterleibsring mit großem Tuff weißer Schuppen, in der Mitte am Hinterrand gelb gesäumt,

lange schwarze gelblichweiß schimmernde Haare. Unterseite ganz weiß beschuppt mit einem Stich ins Gelbliche.

Männchen: ähnlich. Die letzten Hinterleibsringel weniger stark licht beschuppt. Reichlich schwarze, weißgelb reflektierende Haare. Der Rüssel hat mehr helle Basalschuppen, Taster etwa um das Endglied länger als der Rüssel, schwarz mit hellen Schuppen, welche auf dem langen Gliede, besonders in dem Distalteil vorwiegen, auf dem vorletzten Glied einen Basalfleck machen und auf



Abb. 1. Hypopygium von *Aedes subtrichurus*



Abb. 2. Hypopygium von *Aedes subdiversus*

dem letzten fast fehlen, letztes Glied stark, vorletztes und Ende des langen Gliedes weniger stark verdickt. Behaarung schwarzgrau mit hellfuchsigem Grunde, Fühler mit schwarzen, hellgrau reflektierenden Haaren.

Dieser *Aedes* wurde zuerst mit *Aedes salinus* zusammen in der Gegend von Aidin, später weiter abwärts in der Gegend von Seldjuk (Ephesus) und endlich am Ostende des Golfs von Ismid zahlreich gefangen, April 1926.

Die Art ist von *Diversus* im weiblichen Geschlecht nicht sicher zu unterscheiden. Immerhin gibt das Überwiegen der schwarzen Schuppen im oberen

Teil des Proepimer und das Vorhandensein von deutlicheren dunkleren Längstriemen auf dem Mesonotum bei *Diversus* einen ausreichenden Anhalt, die typischen Stücke beider Arten zu trennen. Die Stärke der hellen Zeichnung des Abdomens variiert bei beiden Arten, wie es auch der Farbton derselben sowie die Brustbeschuppung tut, auch an den anderen Körperteilen kann die lichte Beschuppung stärker oder weniger stark sein.

An den männlichen Genitalorganen sind die Apikallappen ebenso stark entwickelt wie bei *Diversus*, die Basallappen sind noch stärker gestielt und die Haare noch breiter lanzettförmig. Der ventrale Innenrand der Valven ist mit einem Wald starker Borsten besetzt, die länger, aber nicht so dick sind wie bei *Diversus*. Der Greifhaken mit geschweiften Enddornen. Die Klaspette lang, in der Mitte verdünnt und geschwollen am Ende, gut $\frac{3}{4}$ so lang wie die Valven, am Grunde mit einer großen und einer kleinen Borste. Ihr Anhang ein quergestreifter Lappen. Analchitinisierung kräftig, hakenförmig.

Penis lang, mit einem gerundeten vorspringenden Mittellappen, daneben mit gezähntem Distalrand. Lobi des 9. Tergiten klein mit etwa 6 kurzen Dornen. Auf dem Hinterende des 8. Tergiten ein Wald langer Borsten.

Nach den Hypopygien können wir die Formen der *Diversus*-Gruppe etwa folgendermaßen gruppieren:

Greifhakenzahn geschweift, Klaspette ziemlich lang, Apikallappen groß, *Diversus*, Basallappen lang, keine Nebenlappen, Borstenbildung am stärksten.

Klaspette sehr lang, Greifhakenzahn geschweift, *Subtrichurus*, Apikallappen groß, Basallappen lang gestielt, kein Nebenlappen, Borstenbildung sehr stark.

Borstenbildung mäßig stark, Basallappen sitzend, Nebenlappen vorhanden, Apikallappen gewöhnlich, *Subdiversus*, Klaspette mäßig lang, Greifhakenzahn gerade.

Borstenbildung mäßig stark, Basallappen kaum gestielt, Nebenlappen vorhanden, *Trichurus*, Apikallappen mäßig, Klaspette sehr lang, Greifhakenzahn gerade.

Klaspette nicht lang, Greifhakenzahn gerade, Apikallappen gering, *Lepidonotus*, Basallappen sitzend, Nebenlappen angedeutet. Borstenbildung kaum verstärkt.

Als Nebenlappen bezeichne ich einen Lappen, der am dorsalen Innenrande der verdickten Valvenhaut vorspringt und einige wenige starke Borsten trägt, von denen besonders zwei, darunter eine sehr lange, nach hinten gerichtet sind. Dieser Nebenlappen ist bei *Subdiversus* und *Trichurus* in ganz gleicher Weise ausgebildet. Beide Arten stehen sich überhaupt sehr nahe. Die Behaarung am ventralen Innenrande der Valven ist bei *Trichurus* noch schwächer als bei *Subdiversus*, und vor allem trennt die auch bei *Subtrichurus* sich findende außerordentliche Länge der Klaspette *Trichurus* von *Subdiversus*.

Gemeinsam ist in allen fünf Arten die Beschuppung der Proepimeren, die Größe, Mangel der Ringelung an den Füßen, Einstreuung verschiedenen Grades von hellen Schuppen in den allgemein dunkel beschuppten Teil. Am Hypopygium kleine Lobi des 9. Tergiten. Ein besonders gebauter Penis mit rundlichen Mittellappen, neben dem der Distalrand gezähnt ist. Das Gebilde ist verhältnismäßig derb, lang und schmal und in der Mitte taillenartig eingezogen. Der Basallappen ist stets stark entwickelt, mit lanzettförmigen Borsten ohne Dornen. Es besteht eine gewisse Neigung zu starker Behaarung des Hinterendes des 8. Tergiten. An der Klaspette ist der Stamm dick, mehr oder weniger in die Länge gezogen, aber nie vor dem Anhang verjüngt. Der Anhang ist immer mehr oder weniger lappenförmig.

Die Urform müssen wir zwischen *Subdiversus* und *Lepidonotus* suchen. Von ihr hat sich *Lepidonotus* in besonderer von den anderen abweichender Richtung differenziert. Immerhin steht diese Art noch so voll in der *Diversus*-Gruppe, daß es ganz überraschend ist, hier die Schuppen auf dem Postskutellum zu sehen, ein Merkmal, dem man sonst eine größere systematische Bedeutung beimißt.

Es ist das sehr interessant!

Einmal tritt diese Bildung auf in einer ganz kleinen, eng umschriebenen Gruppe von Arten, welche man nicht einmal als eine Untergattung bezeichnen kann. Ein andermal, bei *Hämagogus*, kann man wohl von einer Untergattung sprechen. Hier haben die Formen der Untergattung *Hämagogus*, nämlich *Splendens* und *Albomaculatus*, Bürstchen auf dem Postskutellum und die Formen der Untergattung *Stegoconops* nicht. Sonst stehen sich aber beide Untergattungen sehr nahe. Endlich ist an der Tribus *sabethini* die Subtribus der neuen Welt mit diesen postskutellaren Schuppen versehen, die der alten Welt sind es nicht. Das zeigt wieder, daß Merkmale, welche in einem Falle für einen größeren Kreis charakteristisch sein können, in einem anderen Falle zwischen kleinsten systematischen Einheiten nächster Verwandtschaft wechseln können.



Abb. 3. Hypopygium von *Aedes lepidonotus*

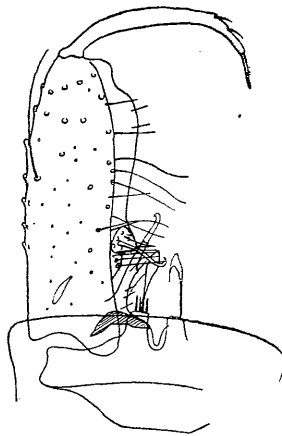


Abb. 4. Hypopygium von *Aedes nigrocanus*

Die *Diversus*-Gruppe ist eine wohldifferenzierte Gruppe unter den *Aedes* der Untergattung *Ochlerotatus*, wie es außerdem wohl nur noch *Finlaya* und die *Pullatus*-Gruppe sind. Während nun letztere ihren Ausgangspunkt, nach der Zahl der Arten zu urteilen, anscheinend in der neuen Welt gehabt hat, und *Finlaya* ihren Kern anscheinend in der orientalischen Region, sprechen unsere Beobachtungen an der *Diversus*-Gruppe dafür, daß sie ihr Entwicklungszentrum in der alten Welt in der paläarktischen Region gehabt hat. Sowohl die größere Zahl Arten, welche sich hier findet, als das Vorkommen der primitiveren Arten spricht in dieser Richtung. So ganz uneingeschränkt kann man daher wohl doch die *Ochlerotus*-Gruppe der *Aedes* nicht als die neuweltliche bezeichnen. Bisher sind ihrer zwar aus der neuen Welt weit mehr bekannt als aus der

alten, aber ausgedehnte Gebiete im Norden der alten Welt sind ja überhaupt noch nicht auf Stechmücken genauer untersucht.

Eine zweite Mücke scheint neu zu sein, welche Prof. Vogel gefangen hat. Es handelte sich um ein Männchen.

Aedes nigrocanus

Kopf schwarzhäutig, Augen schwarz, Haarreihe am Rande der Augen auffallend dicht und lang, Fühlergeißel dunkelbraun mit schwarzer Behaarung, die in gewisser Beleuchtung grau reflektiert, Thorus schwarz. Rüssel ganz tief-schwarz, lang und dünn. Taster tiefschwarz, mit wenigen grauweiß reflektierenden Schuppen am Grunde des vorletzten Gliedes, noch spärlicher am Grunde des letzten und am langen Glied. Behaarung schwarz, am letzten Glied lang, beider-seitig, am vorletzten Glied lang auf der Unterseite, am Ende des langen Gliedes hauptsächlich nach der Unterseite, mit nur einem Schopf nach oben. Die Taster übertreffen den Rüssel um ungefähr die Länge des letzten Gliedes, das nicht verdickt ist. Hinterkopf schwarz, schwarz beschuppt. An den Seiten je ein Fleck breiter, weißer Schuppen, in der Mitte ein Fleck weißer Sichelschuppen. Schwinger gelblich mit dunklem Knauf.

Brustkorb schwarzhäutig. Skutum mit feineren goldenen und viel längeren weißlichen Haarschuppen, zwischen letzterem auch feine Sichelschuppen. Skutellum schwarz mit weißen Sichelschuppen. Haar golden. Flügel mit schwarzen und einzelnen weißen Schuppen. Pleuren schwarz mit weißen Schuppenflecken. Vorderbrust mit einem Wald langer Haare.

Hinterleib oben schwarz, basale helle Bilden sind vorhanden und an den Seiten zu starken grauweißen Seitenflecken ausgezogen, in der Mitte aber durch Einsprengung schwarzer Schuppen auf den Segmenten 3, 4, 5 mehr oder weniger deutlich unterbrochen. Behaarung an den Hinter- und Seitenrändern der Tergiten lang und hellgolden schimmernd. 1. Hinterleibsring mit Tuff weißer Schuppen und blaßgoldenem Haarfächer, Unterseite des Abdomens bei vorliegendem Stück stark beschädigt, schwarz mit einer Anzahl grauweißer Schuppen. Schenkel und Schienen schwarz, mit eingestreuten hellen Schuppen. Unterseite lichter. Tarsen der Vorder- und Mittelbeine schwarz, die der Hinterbeine fehlen.

Männlicher Genitalapparat mit gering entwickelten, abgerundeten Apikal-lappen und sehr kleinen Basallappen, der außer Haaren einen Dorn trägt. Zäng-chen mit geradem kurzem Stamm und einem einfachen ungeflügelten, haken-förmigen Anhang. Lobi des 9. Segments ziemlich klein, mit 6—7 ziemlich kurzen dicken Borsten. Weibchen und Larve unbekannt.

Die Form der Tasterbildung sowie das männliche Hypopygium scheinen diese Art in die Dorsalisgruppe zu weisen. In ihr steht sie in der Färbung wohl dem amerikanischen *Canadensis* am nächsten. Leider ist aber nicht einmal über die Färbung der Hinterbeine etwas Sicheres zu sagen, noch über Larven, noch über das Weibchen, so daß die systematische Stellung dieser interessanten Mücke zur Zeit noch nicht mit völliger Sicherheit angegeben werden kann.

Diese Art ist nur in einem Stück von Prof. Vogel in der anatolischen Bahn gefangen worden, Ende Mai 1926.