

Naturw. Beiträge Museum Dessau	Heft 22	2010	133–138
--------------------------------	---------	------	---------

Beobachtungen zum verstärkten Auftreten von Stechmücken (Diptera: Culicidae) im Sommer 2010 in der Umgebung von Dessau

TIMM KARISCH

Mit 1 Karte und 1 Tabelle

Zusammenfassung

Von Juni bis Ende Juli 2010 (und in der Folge zwischen Ende August und Mitte Oktober 2010) erlebten Dessau und Umgebung ein starkes Auftreten von Culicidae. In dieser Arbeit werden die Ergebnisse von Stechmückenproben in der Umgebung von Dessau von Ende Juni/Anfang Juli 2010 präsentiert. Als überwiegend plageerregend konnte *Aedes vexans* MEIGEN, 1830 ausgemacht werden. Diese Art dominierte in vielen Gebieten die Stechmückenfauna. Nur in einigen Auwaldbereichen am Nordrand der Mosigkauer Heide sowie bei Vockerode konnte eine heterogene, artenreichere Zusammensetzung der Fauna nachgewiesen werden. Als Ursache für das verstärkte Auftreten von *A. vexans* werden die überdurchschnittlichen Niederschläge im Mai 2010 diskutiert.

Summary

A mosquito pest was observed in the surrounding of Dessau between May and July 2010 (and in succession from the Ende of August until October). The investigations have shown, that the majority of the Culicidae belongs to *Aedes vexans* MEIGEN, 1830. Only a few flood-plain forests at the northern border of the Mosigkauer Heide and near Vockerode have had a diverse fauna of Culicidae. As reason for the mosquito pest the high precipitation in May 2010 is discussed.

Einleitung

Seit Anfang Juni 2010 war in Dessau und Umgebung ein immer stärkeres Auftreten von Stechmücken zu verzeichnen, welches schließlich noch bis in den August hinein anhielt. Dies war insofern ungewöhnlich, als die höchste Belastung mit Culicidae im südlichen Mittelbegebiet in den meisten Jahren in den Monaten Mai und Juni erreicht wird und später die Zahl dieser Insekten deutlich abnimmt.

Darum wurden durch Mitarbeiter des Museums für Naturkunde und Vorgeschichte Dessau von Ende Juni bis Anfang Juli im Großraum Dessau Proben von Stechmücken einge-

tragen. Damit sollten die maßgeblich an der Plage beteiligten Arten erkannt und aus der Kenntnis ihrer Biologie mögliche Ursachen benannt werden.

Methodik

Der Fang der Stechmücken erfolgte nur zur Feststellung des Artenspektrums und zur Ermittlung der an den jeweiligen Probestellen dominierenden Spezies. Darum wurden an jedem Untersuchungsplatz für etwa ein bis zwei Minuten alle anfliegenden Stechmücken mit einem Handkescher gefangen und vorsichtig abgetötet. Danach wurden die Tiere genadelt und schließlich im Labor unter Nutzung von MOHRIG (1969) determiniert. Von männlichen Genitalen wurden einige Dauerpräparate angefertigt. Die gefangenen Imagines wurden gezählt und die festgestellte Verteilung in der Häufigkeit mittels Diagrammen veranschaulicht.

Ergebnisse und Diskussion

Eine Übersicht über die Lage und Verteilung der beprobten Lokalitäten gibt Karte 1. Der Schwerpunkt der Erhebungen lag entlang des Elbtales zwischen Wittenberg und Aken sowie in den angrenzenden Bereichen des Vorflämings sowie der Dübener Heide. Im Rahmen der hier dargestellten Untersuchungen wurden insgesamt 456 Stechmückenexemplare eingetragen.

Wie aus Karte 1 erkennbar wird, wurde die Stechmückenplage des Sommers 2010 weit überwiegend durch die Wiesenmücke, *Aedes vexans* MEIGEN 1830, verursacht. Wenngleich diese Art nur im Pabstwald bei Radis sowie am Torfstich nördlich von Thießen ganz ausschließlich nachgewiesen wurde, so zeigte sie an den meisten Untersuchungsplätzen der Region eine deutliche Dominanz (mehr als die Hälfte aller Individuen gehören zu dieser Art):

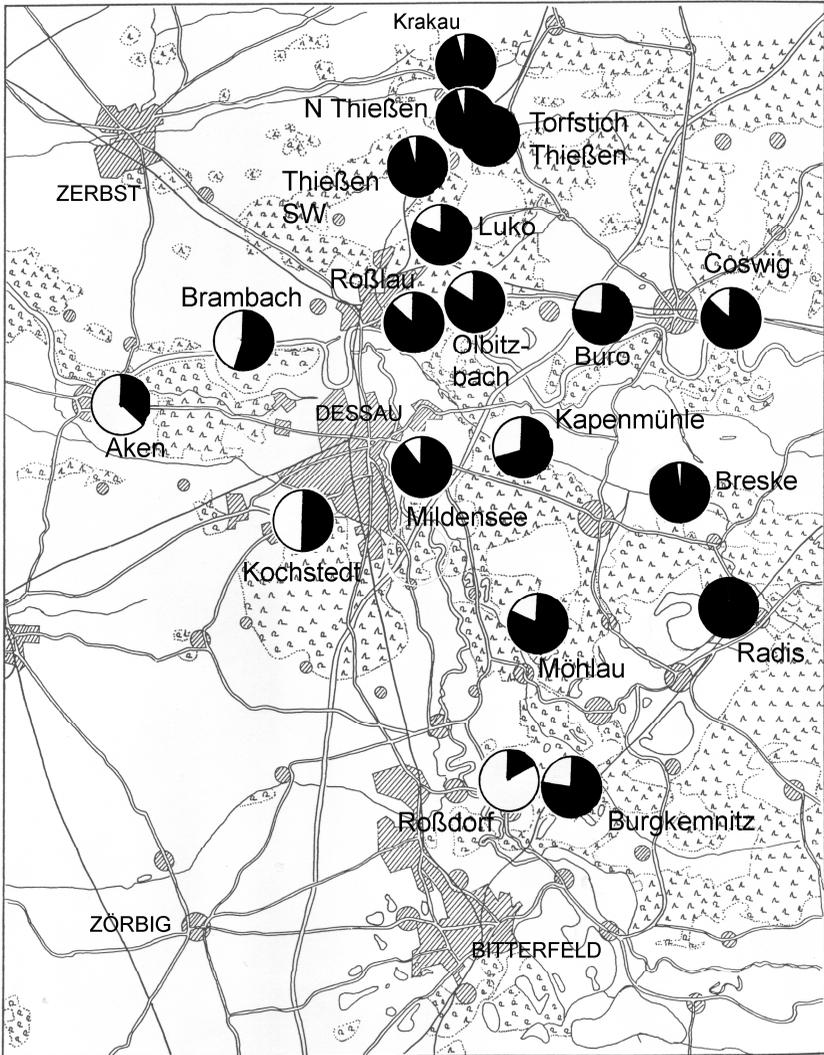
Vorfläming: Fichtenbreite bei Buro, ehemaliger Truppenübungsplatz Luko, Sandgrube südwestlich Bahnhof Thießen, Sandgrube nördlich Thießen, Krakau bei Ragösen;

Elbtal: Piesteritz bei Wittenberg, Herzkl. bei Coswig/Anhalt, Breske bei Naderkau östlich Oranienbaum, Mildensee, Olbitzbachau westlich Kliken, Oberluch bei Roßlau, NSG Brambach bei Kochstedt;

Dübener Heide: Pabstwald bei Radis, Wald westlich Burgkernitz.

Nach MOHRIG (1969) handelt es sich bei *Aedes vexans* um eine Wiesenmücke, deren Larve kaum oder gar nicht in geschlossenen Waldgebieten angetroffen wird. Es ist eine polyzyklische Art, die beim Vorhandensein geeigneter Bruthabitate mehrere Generationen im Jahr ausbilden kann. Die typischen Bruthabitate sind dabei unter anderem ausgedehnte Wiesengebiete mit hohem Grundwasserstand und die Überschwemmungsbereiche größerer Flüsse. Die Larven von *Aedes vexans* schlüpfen erst bei Wassertemperaturen von etwa 14°C. Da diese im zeitigen Frühjahr noch nicht erreicht werden, beginnt die Art vergleichsweise spät mit ihrer Entwicklung. Bei einem Temperaturoptimum von 28–30°C werden die Larvenstadien bei einer geringen Mortalität schnell durchlaufen.

Unter Berücksichtigung der genannten ökologischen Ansprüche muss das Frühjahr 2010 als günstig für die Entwicklung hoher Abundanzen von *Aedes vexans* angesehen werden.



Karte 1: Untersuchungsgebiet für die Ermittlung der Zusammensetzung des Artenspektrums während des verstärkten Stechmückenaufreitens im Jahr 2010. Schwarz sind für Ende Juni/Anfang Juli 2010 die Anteile von *Aedes vexans* unter den eingetragenen Imagines dargestellt.

Zwar lagen die Tageshöchsttemperaturen besonders in den ersten beiden Dekaden des Monats Mai etwa 5 Grad unter dem langjährigen Durchschnitt, die Temperaturminima waren jedoch nur leicht erniedrigt. Im letzten Monatsdrittel näherten sich die Werte dem

Tab. 1 Artenspektrum und Individuenzahl der an der Untersuchungsorten eingetragenen Stechmücken.

Untersuchungsort	Datum/Art	<i>Aedes vexans</i> MEIGEN, 1830	<i>Aedes sticticus</i> (MEIGEN, 1838)	<i>Aedes intrudens</i> DYAR, 1919	<i>Aedes cinereus</i> MEIGEN, 1818	<i>Aedes cantans</i> (MEIGEN, 1818)	<i>Aedes annulipes</i> (MEIGEN, 1830)	<i>Aedes</i> sp.	<i>Culiseta</i> sp.	<i>Culex pipiens</i> L., 1758
Linthe	01.VII.2010	2			1					
Klein Marzehns	01.VII.2010	6			1					
Krakau	27.VI.2010	19	1							
Thießén, N Ort	27.VI.2010	25					1			
Thießén, Torfstich	25.VI.2010	21								
Thießén, SW Ort	25.VI.2010	27								1
Luko, ehemaliger TÜP	27.VI.2010	26	6							
Brambach, Aue östlich Ort	27.VI.2010	8	1	1		5				
Roßlau, Oberluch	25.VI.2010	8	1							
Olbitzbach b. Klieken	27.VI.2010	26	3			1				
Buro, Fichtenbreite	29.VI.2010	25	5					1		
Coswig/Anhalt, Herzklinik	29.VI.2010	22	2			2				
Piesteritz	29.VI.2010	23	4	2				2		
Aken/Elbe	E.VI.2010	15				1		24		
Kochstedt	28.VI.2010	7	1	4				2		
Mildensee, Scholitz	14.VII.2010	9								1
Friedhof Kapen	28.VI.2010	17		1	1			5		
Breske bei Naderkau	28.VI.2010	44				1				
Radis, Pabstwald	28.VI.2010	4								
Möhlau, Oranienbaumer Heide	24.VI.2010	8		2						
Roßdorf	28.VI.2010	2	2	1		4			2	
Burgkernitz, nördlich Ort	28.VI.2010	10						2		1

langjährigen Durchschnitt an. Bemerkenswert war, dass der Mai mit ca. 100 mm Niederschlag fast doppelt so nass war wie gewöhnlich (Mittel 1965 - 1990 für Wittenberg: 52,4 mm; Daten nach DWD (www.dwd.de)).

Begünstigt durch die hohen Niederschläge, auch in den Quell- und Zuflussregionen von Elbe und Mulde, hatten die beiden Flüsse einen durchweg sehr hohen Wasserstand. Ausuferungen waren zwar nur örtlich zu beobachten, jedoch blieben Wiesentümpel aufgrund

des Regens und des hohen Grundwasserstandes lange wassergefüllt. Da die Temperaturen jedoch an vielen Tagen die 14°C-Marke erreichten bzw. überschritten, wurde der Schlupf der Larven von *Aedes vexans* nicht unterbunden. Anfang Juni änderte sich die Wetterlage schlagartig. Trockene, oftmals heiße bis sehr heiße Witterung bestimmte das Bild. Dadurch heizten sich die Wiesentümpel sehr stark auf und die Entwicklung von *Aedes vexans* kam schnell zum Abschluss. Schon Anfang Juni schlüpfen die ersten Tiere und bis Mitte Juni verstärkte sich das Auftreten der Art zum beobachteten Massenphänomen. Anfang August – einschließlich einer ca. drei Wochen andauernden Hitzewelle mit Temperaturen von zumeist deutlich über 30°C – kam das zahlreiche Auftreten der Wiesenmücke mit dem Ableben der Adulten zum Erliegen.

Reiche Regenfälle und leichte Überstauungen führten Ende August zum erneut starken Stechmückenschlupf, so dass eine zweite Plagewelle erreicht wurde. Neben *Aedes vexans* trat hier u. a. *Aedes sticticus* (MEIGEN, 1838) als dominierende Art in Erscheinung. Analog zum Frühsommer lebten die erwachsenen Mücken trotz Nachttemperaturen, die teilweise an die 0°C-Marke heranreichten, fast zwei Monate. Erst Mitte bis Ende Oktober nahm die Zahl der Stechmücken deutlich ab. Anfang November verschwanden die letzten *A. vexans*. Danach waren nur noch die Überwinterer *Culex pipiens* L., 1758 und *Culiseta annulata* (SCHRANK, 1776) anzutreffen.

MOHRIG (1969) weist darauf hin, daß es bei Massenentwicklung von *A. vexans* oft zu weiten Wanderungen der Art kommt. Häufig sind dabei Tagesmigrationen in der niederen Vegetation über Entfernungen von bis zu 10 Kilometern. Dies erklärt, warum bei den Kartierungen Ende Juni/Anfang Juli *A. vexans* schließlich in einer großen Vielfalt von Lebensräumen angetroffen wurde, sogar in Kiefernforsten der Heidegebiete (z. B. bei Burgkernitz) bzw. in Heiden des Vorfläming (Luko). Da nach MOHRIG (1969) Wanderungen bis zu 48 km möglich sind, wären die Nachweise aus dem Waldgebiet westlich Klein Marzehns durchaus noch mit dem Starkauftreten im Elbtal in Verbindung zu bringen, können aber natürlich auch aus einer lokalen Vermehrung der Art resultieren. Bei Linthe hingegen konnten bei einer Beprobung nur relativ wenige *A. vexans* gefunden werden, d. h., die Wiesengebiete an Plane und Nieplitz blieben von einer Massenentwicklung dieser Art verschont.

Während am Oberrhein *A. vexans* mit jährlicher Regelmäßigkeit zur Massenentwicklung neigt, sind solche Gradationen am Elbelauf die Ausnahme. So berichtet OCKERT (1970) von einem häufigen Auftreten in einem Auwaldstück am Dabruner Riß sowie in der Elster-Luppe-Aue im Jahr 1961. In den Folgejahren bis 1966 blieb *Aedes vexans* seltener, trotz z. B. Überflutungen in der Elbaue im Juli 1965. Auch nach dem Sommerhochwasser 2002 konnte *A. vexans* zwar regelmäßig, aber nicht auffällig häufig nachgewiesen werden (KARISCH 2005). Möglicherweise sind die Vielfalt an Wald-, Gebüsch- und Offenlandlebensräumen und die vergleichsweise hohe Reliefenergie ursächlich für eine artenreichere Culicidae-Fauna als in anderen Regionen. Interspezifische Konkurrenz und ein geringeres Angebot an voll besonnten Senken könnten überdies zu selteneren Massenentwicklungen bei *Aedes vexans* beitragen.

Einige der untersuchten Flächen (Wald bei Dessau-Kochstedt, NSG Brambach bei Kochstedt, Wald bei Roßdorf und Friedhof Kapen) dokumentieren die genannte Vielfalt in der Culicidae-Fauna. Hier kommt nicht nur *A. vexans* als dominierende Spezies vor, sondern ebenso z. B. als Arten der Auwälder und Augebüsche *Aedes sticticus*, *A. intru-*

dens und *A. cantans*. Von anderen Culicidae-Arten gelangen im o. g. Untersuchungszeitraum nur Einzelfunde (siehe Tab. 1).

Literatur

- KARISCH, T. (2005): Zur Entwicklung der Stechmückenfauna (Diptera, Culicidae) bei Dessau nach dem Sommerhochwasser 2002. – Naturwissenschaftliche Beiträge Museum Dessau, H. 17: 45–70.
- MOHRIG, W. (1969): Die Culiciden Deutschlands. – Parasitologische Schriftenreihe **18**: 1–260.
- OCKERT, G. (1970): Beiträge zur Stechmücken-Fauna (Dipt., Culicidae) der Landschaften zwischen Unterharzhochfläche, Unstrutniederung und mittlerer Elbe. 1. Ergebnisse faunistisch-ökologischer Untersuchungen im Zeitraum von 1961-1967. – Hercynia N. F. **7**: 250–267.

Anschrift des Verfassers:

Timm Karisch
Museum für Naturkunde und Vorgeschichte Dessau
Askanische Straße 32
D-06842 Dessau-Roßlau