



Kurzbericht

Nachuntersuchungen Tigermückenfunde Gunzgen SO

Studiennummer:	VC-2018-09
Studienleiter:	Dr. Pie Müller
Ausführung:	Martin Gschwind (Swiss TPH) Lukas Engeler (SUPSI)
Auftragnehmer:	Schweizerisches Tropen- und Public Health-Institut Socinstrasse 57 CH-4051 Basel
Auftraggeber:	Abteilung Wasser Amt für Umwelt Werkhofstrasse 5 CH-4503 Solothurn

Version 1.0

Basel, 27. November 2018



Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangslage	3
2	Nachuntersuchungen	3
3	Untersuchungsergebnisse	4
4	Schlussfolgerungen und Empfehlungen	5
5	Literaturliste	6

Schweizerisches Tropen- und Public Health-Institut

Basel, 27. November 2018



Pie Müller, Dr. sc. nat, Dipl. Phil. II
Studienleiter

1 Ausgangslage

Im Rahmen des Nationalen Programms zur Überwachung der Asiatischen Tigermücke wurden auf der Autobahnraststätte Gunzgen Nord in zwei Fallen mehrfach Eier der Asiatischen Tigermücken (*Aedes albopictus*) entdeckt. Während eine Falle (AUT-012a) am 20. August 2018 positiv war, wurden in einer weiteren Falle (AUT-012b) sogar dreimal in Folge am 6., 20. sowie am 30. August 2018 Eier der Asiatischen Tigermücke entdeckt. Zudem wurde dem Swiss TPH am 20. August 2018 ein Fund einer adulten Mücke durch eine Privatperson gemeldet. Diese Person ist wohnhaft in der Gemeinde Gunzgen, gerade nur etwa 300 m von der Raststätte entfernt. Die zeitliche und räumliche Nähe der Funde, sowie die Entdeckung von Eiern und einer adulten Mücke weisen darauf hin, dass sich auf der Raststätte im Verlaufe des Sommers 2018 eine lokale Population von Tigermücken gebildet und möglicherweise schon ausgebreitet haben könnte. Deshalb führte das Schweizerische Tropen- und Public Health Institut (Swiss TPH) in Zusammenarbeit mit der Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana (SUPSI) im Auftrag des Kantons Solothurn am 4. Oktober 2018 eine Nachuntersuchung vor Ort durch. Das Ziel der Nachuntersuchung war es zu überprüfen, ob und wie weit sich die Asiatische Tigermücke allenfalls angesiedelt hat und welche Massnahmen zur Bekämpfung notwendig wären. Die Experten wurden dabei durch einen Vertreter des Amtes für Umwelt Solothurn sowie der Gemeinden Gunzgen und Härkingen begleitet.

2 Nachuntersuchungen

Bei der Begehung am 4. Oktober 2018 wurden die Autobahnraststätte Gunzgen Nord, die Umgebung der Römerstrasse und der zur Raststätte angrenzenden Siedlungsraum untersucht. Dabei wurden das Gebiet nach potentiellen Brutstätten abgesucht und vorhandene Wasserstellen auf Mückenlarven und Puppen beprobt (Abbildung 1: rote Punkte S1-8 im Siedlungsgebiet und R1-8 auf der Raststätte sowie die orangen Punkte).

Zusätzlich wurden 3 Eiablagefallen an den üblichen Standorten des Nationalen Programms zur Überwachung der Asiatischen Tigermücke (Abbildung 1: gelbe Punkte bzw. gelber Stern AUT-012a-c) und 10 Eiablagefallen (Ovitrap) im Siedlungsgebiet (Abbildung 1: gelbe Punkte G1-10) bis zum 17. Oktober 2018 aufgestellt. Ausserdem wurden im Siedlungsgebiet 2 Adult-Fallen ebenfalls bis zum 17. Oktober aufgestellt (Abbildung 1: blaue Punkte BG1-2).

Die eingesammelten Larven wurden entweder an der SUPSI direkt morphologisch bestimmt oder am Swiss TPH zum Adult Stadium aufgezogen und anschliessend ebenfalls morphologisch bestimmt [1, 2]. Die Proben der Eiablagefallen wurden auf das Vorhandensein von *Aedes* Eiern untersucht. Vorhandene Eier wurden ausgezählt und die Art morphologisch oder mittels massenspektrometrischer MALDI-TOF MS Analyse bestimmt [3]. Die Proben der Adult-Fallen wurden auf das Vorhandensein invasiver *Aedes* Mücken kontrolliert und die Art ebenfalls morphologisch oder mittels MALDI-TOF MS Analyse bestimmt.

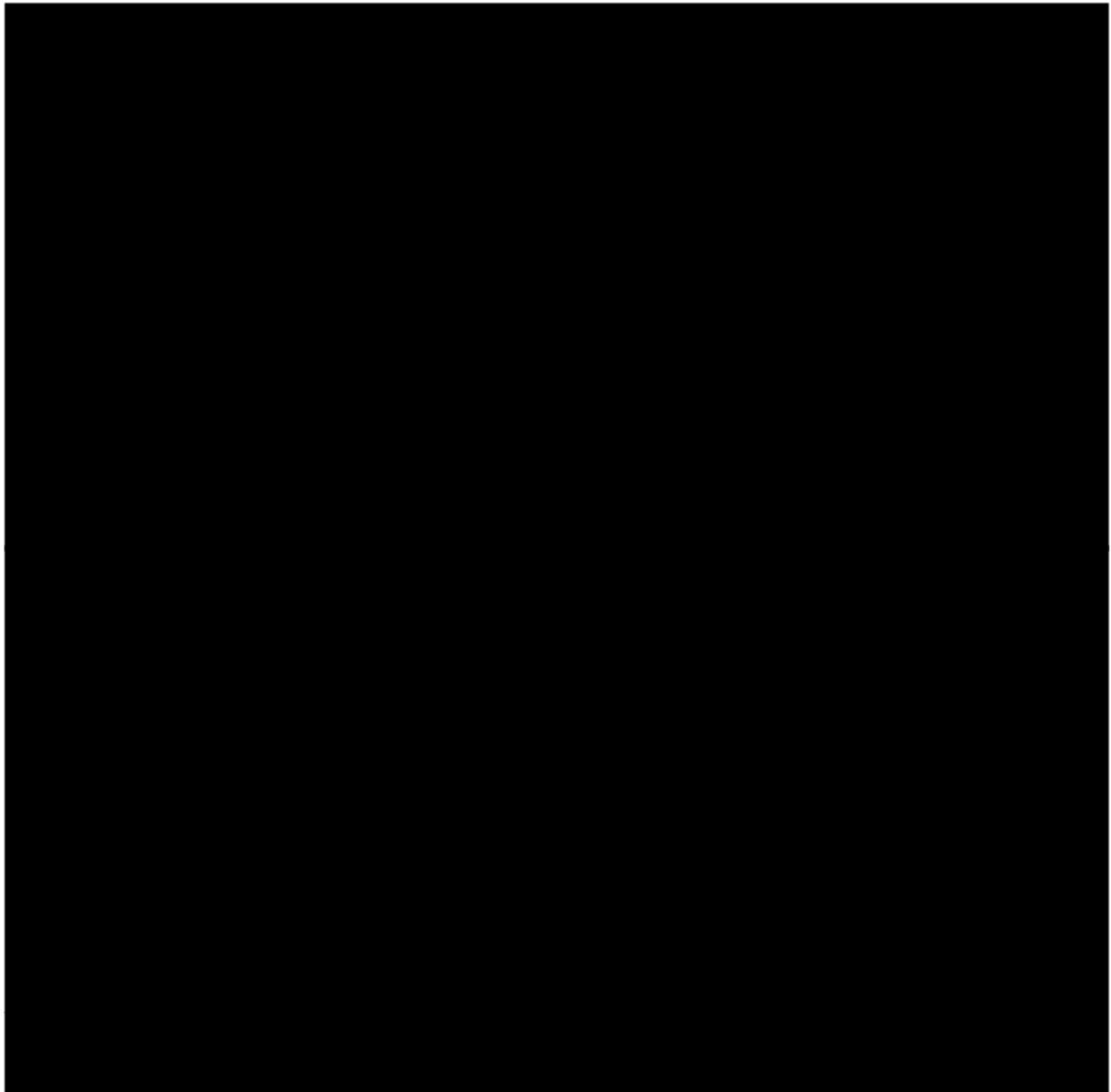


Abbildung 1: Fallenstandorte und Beprobungen in der Gemeinde Gunzgen und Würenlos im Rahmen des Nationalen Überwachungsprogramms zur Überwachung der Asiatischen Tigermücke und den ausgeführten Nachuntersuchungen Herbst 2018.

3 Untersuchungsergebnisse

In den vorliegenden Nachuntersuchungen wurden weder in den potentiellen Brutstätten noch in den Fallen Asiatische Tigermücken gefunden (Tabellen 1, 2 und 3). Allerdings konnten Eier sowie eine adulte Mücke der Asiatischen Buschmücke (*Aedes japonicus*) beim Friedhof und auf der Raststätte nachgewiesen werden (Tabelle 3). Die Asiatische Buschmücke ist ebenfalls eine invasive Mückenart, allerdings wird sie im Vergleich zur Asiatischen Tigermücke als viel weniger relevant für die Übertragung von Krankheiten eingestuft.

Tabelle 1: Identifizierte Eigelege in den Eiablegefällen

Fälle	Art	Anzahl Eier
AUT-012a	<i>Aedes japonicus</i>	27
AUT-012b	-	0
AUT-012c	<i>Aedes japonicus</i>	8
G01 – G10	-	0

Tabelle 2: Identifizierte Larven aus den Beprobung potentieller Brutstätten

Standort	Art	Anzahl Larven
R1-R8	<i>Aedes japonicus</i>	5
	Nicht invasive <i>Aedes</i> Arten	48
S3, S4 und S6	<i>Aedes japonicus</i>	1
	Nicht invasive <i>Aedes</i> Arten	20
S1, S2 und S5	<i>Aedes japonicus</i>	10
	Nicht invasive <i>Aedes</i> Arten	34
S7 und S8	Nicht invasive <i>Aedes</i> Arten	34

Unter den nicht-invasiven *Aedes* Arten waren vorwiegend *Culex* Arten, die jedoch taxonomisch nicht weiter bestimmt wurden.

Tabelle 3: Identifizierte Arten in den Adultfällen

Fälle	Art	Anzahl Adulte
BG-01	<i>Aedes japonicus</i>	1
	Nicht invasive <i>Aedes</i> Arten	50
BG-02	Nicht invasive <i>Aedes</i> Arten	34

Unter den nicht-invasiven *Aedes* Arten waren vorwiegend *Culex* Arten, die jedoch taxonomisch nicht weiter bestimmt wurden.

4 Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Die Asiatische Tigermücke wird zu einem gewichtigen Teil mit dem Autoverkehr aus dem Süden in den Norden verschleppt und somit auch nach Gunzgen, wie die wiederholten Funde nahe legen. Aufgrund der vorliegenden Nachuntersuchungen bestehen jedoch keine Hinweise auf eine stabile, lokale Population. Die gefundenen Eier und die eingesandte Mücke im August 2018 sind vermutlich eher auf Einzeleinschleppungen zurückzuführen. Allerdings könnte es auch sein, dass zum Zeitpunkt der Nachuntersuchungen, die Mückeneier bereits in der Winterstarre übergegangen sind, so dass die Asiatischen Tigermücken nicht mehr auffindbar waren. Die Nachuntersuchungen haben zudem ergeben, dass in Gunzgen, sowohl an der Autobahnraststätte wie auch in der Umgebung der Römerstrasse, zahlreiche für die Asiatische Tigermücke geeignete Brutstätten vorhanden sind, die deren Ansiedlung begünstigen könnten. Weil sich die Asiatische Tigermücke schweizweit stetig weiter aus-

breitet und weiterhin mit wiederholten Einschleppungen im Raum Gunzgen gerechnet werden muss, wird eine intensivere Überwachung der Situation im kommenden Jahr empfohlen. Dies würde das Aufstellen von Eiablagefallen sowohl auf der Raststätte wie auch im Gebiet um die Fundstelle am Römerweg beinhalten. Diese sollten bereits Anfangs der Mückensaison aufgestellt werden, d.h. Ende April / Anfangs Mai 2019, damit Mücken, die unentdeckt überwintern konnten, möglichst frühzeitig erkannt und wo nötig bekämpft werden können.

5 Literaturliste

1. Becker N, Petric D, Zgomba M, Boase C, Madon M, Dahl C, et al. Mosquitoes and Their Control. 2nd ed. Springer; 2010.
2. Schaffner E, Angel G, Geoffroy B, Hervy J, Rhaïem A, Brunhes J. The mosquitoes of Europe. An identification and training programme (CD-Rom). Montpellier: IRD Éditions & EID Méditerranée; 2001.
3. Schaffner F, Kaufmann C, Pflüger V, Mathis A. Rapid protein profiling facilitates surveillance of invasive mosquito species. Parasit Vectors. 2014;7:142.