



Kurzbericht

Nachuntersuchungen Tigermückenfunde in Gunzgen, Härkingen und Egerkingen SO

Studiennummer:	VC-2019-09
Studienleiter:	PD Dr. Pie Müller
Ausführung:	Martin Gschwind (Swiss TPH) Freya Pappert (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, 12. Dezember 2019

Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangslage	3
2	Nachuntersuchungen	3
2.1	Härkingen	4
2.2	Egerkingen	4
3	Schlussfolgerungen und Empfehlungen	5
4	Literaturliste	6

Schweizerisches Tropen- und Public Health-Institut

Basel, 12. Dezember 2019



PD Dr. sc. nat. Pie Müller

1 Ausgangslage

Im Rahmen des Nationalen Programms zur Überwachung der Asiatischen Tigermücke wurden neben einzelnen Funden an den Autobahnraststätten Deitingen-Süd, Eggberg, Gunzgen-Süd und dem angrenzenden Siedlungsraum in der Gemeinde Härkingen, von Juli bis September 2019 wiederholt Eier der Asiatischen Tigermücke (*Aedes albopictus*) an der Autobahnraststätte Gunzgen-Nord nachgewiesen (Tabelle 1). Im September 2019 wurden dem Schweizerischen Tropen- und Public Health-Institut (Swiss TPH) zusätzlich zwei adulte Asiatischen Tigermücken aus Egerkingen gemeldet. Aufgrund dieser Meldung, sowie den wiederholt positiven Fällen, wurde das Swiss TPH vom Kanton Solothurn beauftragt, Nachuntersuchungen durchzuführen, um die Situation vor Ort genauer einschätzen zu können.

Tabelle 1: Fallen mit Eier der Asiatischen Tigermücke im Kanton Solothurn, 2019

Standort	Fälle		Datum	Anzahl Eier ¹
Autobahnraststätte Deitingen-Süd	CH-AUT-023e		10.07.2019	54
Autobahnraststätte Eggberg	CH-AUT-013c		05.09.2019	60
Autobahnraststätte Gunzgen-Süd	CH-AUT-012d		06.08.2019	100
Autobahnraststätte Gunzgen-Nord	CH-AUT-012a		05.09.2019	5
	CH-AUT-012b		24.07.2019	31
			06.08.2019	145
	CH-AUT-012c		06.08.2019	105
			05.09.2019	11
			19.09.2019	8
Gemeinde Härkingen	SO-HRK-001e		22.08.2019	75

¹Jeweils eine Teilprobe der Eier wurde mittels MALDI-TOF MS gemessen, um die Art zu bestimmen [1].

2 Nachuntersuchungen

Am 25. September 2019 führte das Swiss TPH unter Begleitung von Herrn Lukas Engeler von der Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana (SUPSI) zwei Begehungen durch, bei denen wir vorhandene Wasserstellen wie Dolen, Wasen, Regentonnen etc. auf Mückenlarven beproben (Larvensampling). Bei der ersten Begehung haben wir den Friedhof Härkingen, die Gärten und Häuser entlang der Spitzrüti sowie ein kleines Areal auf der Autobahnraststätte Gunzgen-Nord abgesucht (Abbildung 1), da hier wiederholt Tigermücken gefunden wurden. Eine zweite Begehung fand in der Gemeinde Egerkingen statt, von wo uns zwei adulte Tigermücken gemeldet wurden. Hier untersuchten wir das Siedlungsgebiet entlang der Hofmattstrasse (Abbildung 2).

Die eingesammelten Larven haben wir nach *Aedes* und anderen Arten, sowie für jede Brutstätte getrennt, in kleinen Wasserbehältern überführt und die Proben entweder im Labor der SUPSI oder des Swiss TPHs untersucht. Am SUPSI wurden die Larven direkt unter dem Binokular morphologisch bestimmt, während am Swiss TPH die Larven zuerst in einer Klimakammer zum Adultstadium aufgezogen und erst danach mit Hilfe eines Computerprogramms [2] morphologisch bestimmt wurden.

2.1 Härkingen

Bei den Nachuntersuchungen (Larvensampling) in der Gemeinde Härkingen identifizierten wir 11 Wasserstellen mit Mückenlarven (Abbildung 1). In einer dieser 11 Brutstätten, eine Dole auf dem Gelände des Friedhofs Gunzgen (LSH-4), konnten wir eine einzelne, männliche Larve der Asiatischen Tigermücke nachweisen.

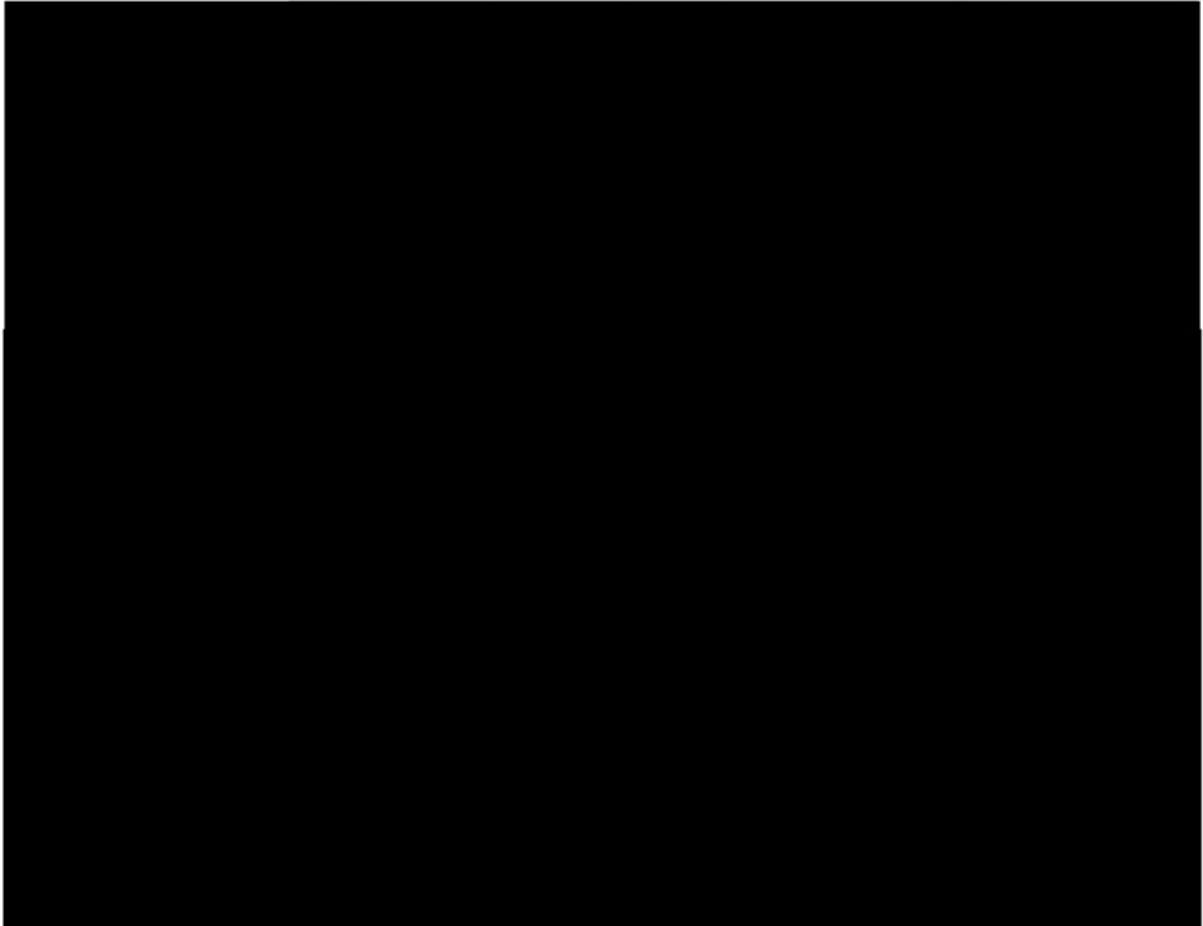


Abbildung 1: Vorkommen der Asiatischen Tigermücke auf der Raststätte Gunzgen Nord und im angrenzenden Wohngebiet der Gemeinde Härkingen, Solothurn, 2019. Die Symbole zeigen die Position der Eiablagefallen bzw. "Ovitrapps" (Kreise) sowie die Stellen, wo bei den Nachuntersuchungen (Larvensampling) Larven gefunden wurden (Quadrate). LSH-12: Blumentopf, übrige LSH: Dolen/Rinnen.

2.2 Egerkingen

Ähnlich wie in Härkingen haben wir auch in Egerkingen das Gebiet um den Fundort der gemeldeten Asiatischen Tigermücken nach potentiellen Brutstätten abgesucht (Abbildung 2). Leider waren einige der Bewohner nicht zuhause, so dass nur ein Teil des Gebietes systematisch abgesucht werden konnte. Insgesamt haben wir 11 Wasserstellen mit Mückenlarven identifiziert, jedoch waren in diesen Brutstätten weder Asiatische Tigermücken noch andere *Aedes* Arten vorhanden.

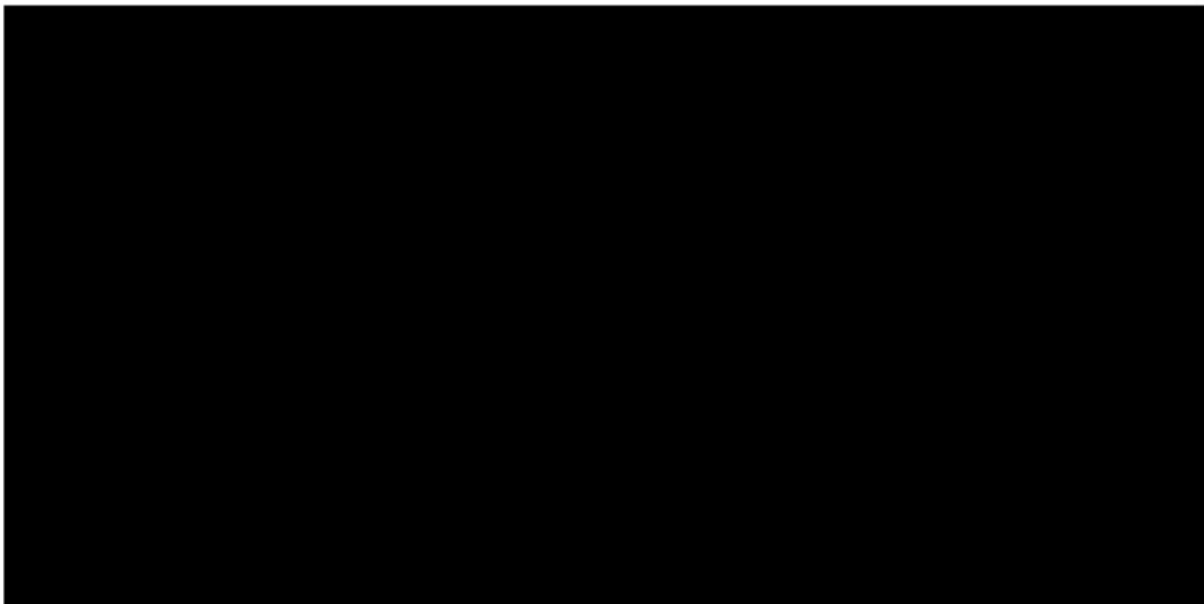


Abbildung 2: Vorkommen der Asiatischen Tigermücke in der Gemeinde Egerkingen, Solothurn, 2019. Die Symbole zeigen die Position der gemeldeten Tigermücke (Stern) sowie der Stellen, wo bei den Nachuntersuchungen (Larvensampling) Larven gefunden wurden (Quadrate). LSE-1 bis LSE-3 und LSE-11: Dolen/Rinnen, LSE-4 bis LSE-6: Regentonnen, LSE-7 und LSE-8: Vassen, LSE-9: Schale, LSE-10: Eimer.

3 Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Die wiederholten Funde der Asiatischen Tigermücke in der Gemeinde Härkingen auf und um die Autobahnraststätte Gunzgen-Nord deuten auf wiederholte Einschleppungen sowie eine beginnende Ansiedlung hin. Im Gegensatz zu Egerkingen zeigte sich hier bereits im vergangenen Jahr ein ähnliches Bild, da ebenfalls mehrere Ovitraps positiv waren. Von hier hatten wir auch eine Meldung einer adulten Tigermücke aus der Bevölkerung erhalten [3]. Da die Asiatische Tigermücke aktiv über mehrere Hundert Meter fliegt [4], muss davon ausgegangen werden, dass eingeschleppte Mücken, die auf der Raststätte Gunzgen-Nord entweichen, sich ins angrenzende Siedlungsgebiet ausbreiten und dort eine lokale Mückenpopulation etablieren könnten. Deshalb ist unsere Empfehlung, für den Standort Gunzgen-Nord / Härkingen eine Überwachung auch im kommenden Jahr fortzusetzen und eine präventive Mückenbekämpfung in Betracht zu ziehen. Diese sollte eine Informationskampagne der Bevölkerung sowie den gezielten Einsatz von *Bacillus thuringiensis var israelensis* auf und im Umkreis der Raststätte Gunzgen-Nord gemäss den Empfehlungen des Bundesamts für Umwelt BAFU beinhalten [5].

Im Gegensatz zu Härkingen konnten die Funde in Egerkingen während den Nachuntersuchungen nicht weiter bestätigt werden. Allerdings hatten wir keinen Zugang zu allen anliegenden Grundstücken. Aber gemäss Mitteilung der betroffenen Familie seien die Tigermücken während des ganzen Sommers vorhanden gewesen. Deshalb kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich auch in Egerkingen eine Population etablieren konnte. Tatsächlich gäbe es dort zahlreiche für die Asiatische Tigermücke geeignete Brutstätten, die deren Vermehrung begünstigen würden. So wäre auch hier eine genauere Beobachtung der Situation anfangs der kommenden Mückensaison im April/Mai 2020 angezeigt.

4 Literaturliste

1. Schaffner F, Kaufmann C, Pfluger V, Mathis A: **Rapid protein profiling facilitates surveillance of invasive mosquito species.** *Parasit Vectors* 2014, **7**:142.
2. Gunay F, Picard M, Robert V: **MosKeyTool, an interactive identification key for mosquitoes of Euro-Mediterranean.** Version 2.1; 2018.
3. Müller P, Gschwind M: **Kurzbericht: Nachuntersuchungen Tigermückenfunde Gunzgen SO.** Basel: Swiss Tropical and Public Health Institute; 2018:6.
4. Vavassori L, Saddler A, Müller P: **Active dispersal of Aedes albopictus: a mark-release-recapture study using self-marking units.** *Parasit Vectors* 2019, **12**:583.
5. Engeler L, Suter T, Flacio E, Tonolla M, Müller P: **Koordination der Überwachung und Bekämpfung der Asiatischen Tigermücke und anderer invasiver gebietsfremder Mücken in der Schweiz: Eine Orientierungshilfe mit Empfehlungen zuhanden des BAFU sowie der kantonalen und anderen betroffenen Behörden.** Version 1.1. Bern: Bundesamt für Umwelt BAFU; 2019:42.