



Erkennbar ist die Tigermücke anhand der fünf weissen Ringe auf den schwarzen Hinterbeinen sowie einer weissen Linie auf ihrem Rücken, hinter dem Stechrüssel. Das Insekt ist nicht grösser als ein Fünfrappenstück. Es ist auch tagsüber aktiv. Foto: Biogents AG

VORSICHT, TIGERMÜCKE

2003 wurde die Asiatische Tigermücke erstmals im Tessin gesichtet, 2015 in Basel-Stadt, 2016 in Zürich. Noch gilt die Gefahr, dass sie auch hierzulande gefährliche Tropenkrankheiten überträgt, als gering. Bund und Kantone arbeiten daran, die Verbreitung der Stechmücke so lange wie möglich zu verhindern – oder zumindest einzuschränken. Text: Judith Supper

Eigentlich ist sie mit ihren schwarz-weiss geringelten Hinterbeinen recht hübsch, die Asiatische Tigermücke (*Aedes albopictus*). An einer weissen Linie, die am Hinterkopf ansetzt und sich bis zum Flügelansatz fortsetzt, erkennt man sie leicht. Mit einer Grösse von bis zu 0,9 Zentimetern ist sie deutlich kleiner als ein Fünfrappenstück. Doch nicht ihr interessantes Äusseres machte sie weltweit bekannt, sondern weil sie gefährliche Tropenkrankheiten wie das Chikungunya- und Denguefieber sowie den Zika-Virus übertragen kann. Mehrmals täglich sticht die weibliche Mücke zu, gerne um die Mittagszeit. Bei ihren Opfern ist sie nicht wählerisch – neben Säugetieren wie dem Menschen gehören auch Vögel, Reptilien und Amphibien dazu.

Anpassungsfähig und invasiv

Die Asiatische Tigermücke gilt als eine der hundert Arten der Welt, die sich am aggressivsten ausbreiten. Unter den Stechmücken rangiert sie auf Platz eins. Fliegend legt sie kaum 100 Meter am Tag zurück.

Neue Ausbreitungsgebiete erobert sie daher über globale Warentransporte. Als blinde Passagierin ist *Aedes albopictus* schon 1975 über Altpneulieferungen aus Ostasien nach Albanien gekommen. Von Italien gelangte sie in Reisebussen oder PKW via Chiasso-Basel oder die San-Bernadino-Route über die Alpen. Auch Pflanzentransporte sind mitverantwortlich für ihre Verbreitung. Über den «Lucky Bamboo» konnte sie sich in niederländischen Gewächshäusern etablieren. So hat sich die Mücke bereits innerhalb weniger Jahrzehnte fast weltweit verbreitet.

2019 gab es in Spanien den ersten Fall einer lokalen Infektion mit dem Chikungunya-Virus, im gleichen Jahr zwei mit dem Zika-Virus angesteckte Personen in Südfrankreich. Die Schweiz hat bisher keine Infektionen vermeldet. 2017 hat das Bundesamt für Umwelt ein nationales Überwachungsprogramm zur Bekämpfung von exotischen Mücken in der Schweiz eingerichtet. Die Ziele sind es, die Bevölkerung zu informieren, invasive Mücken systematisch zu überwachen und, falls nötig, Empfeh-

lungen für Bekämpfungsmassnahmen mit Einsatz von Insektiziden zu geben.

Schutz vor Mücken im Gartenbau

Gärtner halten sich jobbedingt den grössten Teil des Tages an der frischen Luft auf. Die meisten Massnahmen, mit denen man sich vor den surrenden Quälgeistern schützt, sind auch aus dem Zeckenschutz bekannt. Generell wird zu hellen, langärmeligen Oberteilen und langen Hosen geraten. Oberteile sollten in die Hose, Hosenbeine in die Socken gesteckt werden oder, noch besser, eng abschliessende Bündchen besitzen. Auch eine Imprägnierung der Textilien mit Permethrin hilft. Der regelmässige Einsatz von Mückensprays auf ungeschützten Hautstellen schreckt ab – doch sie müssen regelmässig neu aufgetragen werden, da sich die Mittel schweissbedingt rasch auswaschen (vergleiche beispielsweise www.zeckenschutzmittel.ch). Zwischen dem Auftragen von Sonnencreme und der Verwendung von Mückenspray ist es ratsam, mindestens 30 Minuten verstreichen lassen.

«IM URBANEN RAUM SCHAFFEN WIR IDEALE LEBENSBEDINGUNGEN»

Innerhalb weniger Jahrzehnte hat sich die Tigermücke weltweit verbreitet. Auch in den Gärten der Schweiz findet sie Nischen, in denen sie überleben kann. Mückenexperte Pie Müller vom Schweizerischen Tropen- und Public-Health-Institut wünscht sich, dass auch Gärtner die Augen offen halten und deren Bekämpfung unterstützen. *Interview: Judith Supper*

Herr Müller, wie gross ist die Gefahr, dass sich Tropenkrankheiten wie Chikungunya- und Denguefieber oder der Zika-Virus in der Schweiz durch die Tigermücke verbreiten?

Damit sich diese Krankheiten überhaupt entwickeln können, braucht es eine erkrankte Person vor Ort, die von einer Tigermücke gestochen wird. Diese Mücke muss weitere Personen stechen, um die Krankheit zu übertragen. Das ganze Szenario ist also abhängig von der Anzahl Reiserückkehrer aus Ländern, wo diese Krankheiten grassieren. Je mehr Tigermücken es dann in der Schweiz hat, desto grösser wird die Wahrscheinlichkeit.

Die Bevölkerung ist dazu aufgerufen, Brutstätten im Garten zu verhindern und zu beseitigen. Welche sind das?

Tigermücken brüten in stehendem Wasser, zum Beispiel in Untersetzern oder Blumentöpfen. Die Mücken haben unter idealen Temperaturen eine Entwicklungszeit von einer Woche. Werden die Behälter wöchentlich entleert, können sich die Larven nicht zu ausgewachsenen Mücken entwickeln. Das abgestandene Wasser sollte man im Garten vergiessen und nicht im Abfluss – da könnten die Larven allenfalls mitgespült werden und würden sich andernorts verbreiten. Regentonnen werden am besten mit einem feinmaschigen Netz abgedeckt.

Was geschieht bei einem Befall?

Für die Bekämpfung von invasiven Mücken sind die Kantone zuständig. Orte wie Dolen,

wo das Wasser nicht entfernbar ist, werden mit Produkten auf Basis von *Bacillus thuringiensis* behandelt, die auch gegen Trauermücken ihren Einsatz finden. In der Schweiz sind diese Produkte allerdings nur für die professionelle Bekämpfung zugelassen.

Und der Gartenteich?

Wenn er in einem ökologischen Gleichgewicht ist, sind Larven hier kaum ein Problem, sie werden beispielsweise von Rücken-

schwimmern oder Libellenlarven gefressen. Ausserdem sind die Teiche meist zu gross; Tigermücken brauchen kleinere Wassergefässe, in denen sie die Eier über der Wasseroberfläche deponieren können.

Inwiefern gelten Asiatische Tigermücken als Gewinner des Klimawandels?

Asiatische Tigermücken sind in erster Linie ein Phänomen der Globalisierung und des internationalen Transportwesens. Die Insekten haben die Tendenz, Menschen ins Auto zu folgen, und werden somit entlang der Hauptverkehrsachsen verteilt. Die Eier können mehrere Monate Trockenheit überstehen und haben sich so über weite Distanzen auf der ganzen Welt verbreitet. Die Mücke ist auf Baumhöhlen angepasst, bei uns sind es die mit Wasser gefüllten Blumentöpfe. Ausserdem hat es genug Menschen, um Blut zu saugen. Speziell im urbanen Raum schaffen wir ideale Lebensbedingungen für sie.

Die Folgen des Klimawandels sind noch nicht abschätzbar. Fakt ist, dass es eine längere Zeit unter null Grad bleiben muss, damit die Tiere absterben. Doch selbst wenn dieser Winter auch im Flachland noch richtig kalt werden sollte: Es gibt Mikrobiotope, zum Beispiel in Abwasserschächten, wo die Temperaturen dauerhaft höher sind. Hier können die Mücken bzw. ihre Eier bis ins Frühjahr überleben.

Sie dokumentieren die Verbreitung der Asiatischen Tigermücke. Wie funktioniert das



Auch in nicht ganz entleerten Giesskannen kann sich die Asiatische Tigermücke entwickeln.

Foto: Judith Supper

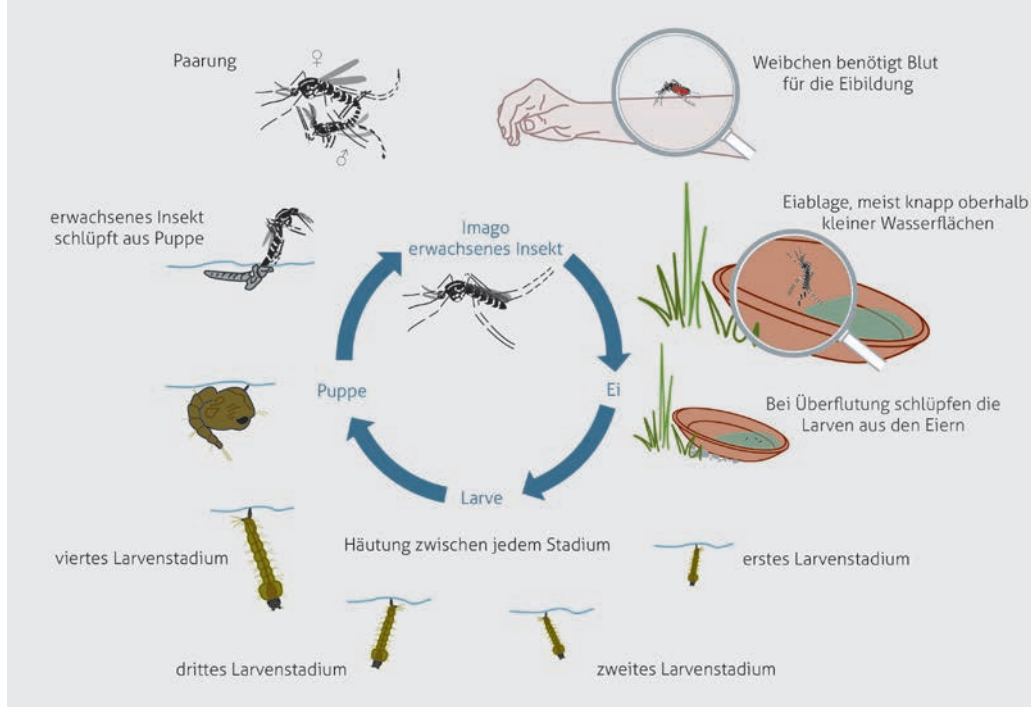
Anzeige



„Dünger ist unsere Kompetenz. Die greenSys ist die tragfähige Brücke zu unseren Kunden.“

Philipp Hauert, Hauert HBG Dünger AG





Der Lebenszyklus einer Tigermücke umfasst unter anderem vier Larvenstadien, die gesamte Dauer ist aber nicht exakt bestimmbar. Die Eier überleben Trocken- und Kälteperioden.
Illustration: Biogents AG

Mückenmonitoring? Könnten Gärtner hierbei von Hilfe sein?

Es gibt verschiedene Phasen der Überwachung. Entdeckt jemand ein Tier, von dem er glaubt, es könnte eine Tigermücke sein, sollte er es an das entsprechende Institut, zum Beispiel ans Swiss TPH schicken. Auch Fotos können eingesandt werden. Diese sollten direkt über die Website des Schweizerischen Mückennetzwerks hochgeladen werden. Bei einem bestätigten Fund nehmen wir dann Kontakt mit der Gemeinde und dem Kanton auf, gehen vor Ort und suchen nach den Brutstätten. Neben den Meldungen aus der Bevölkerung überwachen wir die Tigermücke durch sogenannte Ovitrap. Das sind mit Wasser befüllte Blumentöpfe, in denen sich ein Holzstab befindet, auf den

die Mücken ihre Eier ablegen. Wir sammeln die Stäbe ein und untersuchen sie. Wenn die Gärtner aufmerksam sind und bei Verdacht die Mücken melden, hilft uns das sehr.

Manche Medien bezeichnen die Tigermücken als «lästig, aber ungefährlich», die anderen als «gefährliche Killermücken».

Es lohnt sich, die Populationsdichte niedrig zu halten, auch weil die Mücken schlicht lästig sind und manche Menschen sehr stark auf die Stiche reagieren. Manche Medien haben sicher Teilschuld daran, dass eine gewisse Panik verbreitet wird. In der Schweiz gab es bislang keinen dokumentierten Fall einer durch Tigermücken übertragenen Krankheit. Sicher, die Möglichkeit besteht, insbesondere wenn die Verbreitung

zunimmt und die Temperaturen höher werden. Aber es ist schwierig vorauszusagen.

Informationen zu invasiven Stechmücken in der Schweiz und Empfehlungen, um ihre weitere Ausbreitung zu verhindern, finden sich unter www.muecken-schweiz.ch und www.tiger-platform.eu/de

Mutmassliche Tigermücken sollen an das Swiss TPH geschickt werden: Tigermückenmeldestelle, Swiss TPH, Socinstrasse 57, Postfach, 4002 Basel
Daten der Überwachungssysteme können voraussichtlich im Verlauf des Jahres beim Schweizerischen Zentrum für die Kartografie der Fauna abgerufen werden: <https://lepus.unine.ch/carto>
Details zu den von der Asiatischen Tigermücke übertragenen Krankheiten bietet das Bundesamt für Gesundheit www.bag.admin.ch → Krankheiten → Krankheiten A-Z

Die Tigermücke und das Insektensterben

Mittel auf Basis von *Bacillus thuringiensis var. israelensis* (Bti) wirken selektiv gegen Stechmücken- und Kriebelmückenarten, bei starker Überdosierung auch gegen andere Mückenarten. Für den Verkauf dieser Mittel an Private gibt es derzeit keine Zulassung mehr. «Einige Mittel, die noch im Handel erhältlich waren, sind nur als Pflanzenschutzmittel zugelassen, nicht aber zur Bekämpfung von Schadinsekten», informiert Susanne Biebinger vom kantonalen Laboratorium Basel-Stadt. Der Grund für die fehlende Zulassung sei in der Regel nicht, dass die Produkte als umweltschädlich gelten. «Es sind eher marktwirtschaftliche Kriterien. Der Hersteller muss für jede Zulassung eine hohe Gebühr bezahlen. Ist der Markt zu klein, ist der Verkauf nicht rentabel.» Dass im Kanton Basel-Stadt ein Bti-haltiges Larvizid an Privatpersonen abgegeben wird, sei nur wegen

einer Ausnahmezulassung möglich. «Einem falschen Einsatz oder einem übertriebenen Gebrauch wirken wir entgegen, indem wir das Mittel nur in direktem Kontakt und in kleinen Mengen abgeben, zusammen mit einer genauen Verwendungsanleitung.»

Könnte die Bekämpfung der Asiatischen Tigermücke zum generellen Insektensterben beitragen? «Wir weisen die Bevölkerung explizit darauf hin, Bti nicht in Weihern oder Biotopen einzusetzen, da dort in der Regel Fressfeinde vorhanden sind», sagt Biebinger. «Dank diesem Vorgehen sollte sich das allgemeine Insektensterben unserer Meinung nach nicht wesentlich erhöhen.» Einsatzorte sind oft grössere Behälter, Regentonnen und Dolen. Auch wenn diese keine natürlichen Brutstätten wie Weiher oder Tümpel sind, können darin auch einheimische Insekten brüten. «Durch das gezielte Vorgehen – der

Bekämpfung ausschliesslich auf definierten Flächen rund um Tigermückenfunde – halten wir den Einsatz des Bti so gering wie möglich», sagt Biebinger. Ganz darauf zu verzichten, hält sie für keine Option. Die Bevölkerung erwarte erfahrungsgemäss, dass ein lästiges Insekt wie die Tigermücke bekämpft wird.

Aktuell werde für die professionelle Bekämpfung ein länger wirksames biologisches Larvizid geprüft, das ebenfalls spezifisch wirkt. «Es würde den enormen personellen Aufwand bei der Mückenbekämpfung verringern.» Wann dieses Mittel verfügbar ist und ob es dann auch für den privaten Gebrauch zugelassen wird, sei noch offen. «Daneben werden weltweit diverse Verfahren zur Bekämpfung der Tigermücke erforscht, beispielsweise die «sterile-Insekten-Technik». Deren Entwicklung braucht aber Zeit.»