

Ankunft der Tigermücke *Aedes albopictus* in der Schweiz

Kewin Elias, Patrick Granges, Carine Martins, Jérôme Toriel, Ralph Zurkinder

Aufgrund von Gütertransporten aus Südeuropa ist die Tigermücke (TM) seit 2003 dauerhaft im Tessin beheimatet [1]. Über das Tessin und das angrenzende Frankreich, in denen die TM endemisch ist (Abb. 1), könnte eine Ausbreitung der TM in die restliche Schweiz erfolgen. Die nördliche Ausbreitung über das Tessin wird jedoch durch die Alpen gebremst [2].

Die TM ist wahrscheinlich Überträger von ca. dreissig Arbovirosen, darunter Chikungunya- und Dengue-Fieber. Letztere können mit Fieber und chronischen Gelenkschmerzen einhergehen [3]. Zudem kann es bei Dengue-Fieber zu tödlichen hämorrhagischen Komplikationen kommen [3]. Die Erkrankungen werden hauptsächlich durch infizierte Tropenreisende auf gesunde TM in der Schweiz übertragen [1]. Eine Chikungunya-Fieber-Epidemie hätte eine Zunahme der Arbeitsunterbrechungen, eine Abnahme der Blutspenden sowie negative Auswirkungen auf den Tourismus, wie 2006 in La Réunion, zur Folge [4].

Methodik

Der erste Teil dieser Untersuchung bestand in einer Literaturrecherche und der Beurteilung des Risikomanagements im Falle einer Epidemie im Kanton Waadt.

Dazu wurden der Adjunkt des Kantonsarztes, 2 Fachärzte für Tropenmedizin sowie 2 Generalisten anhand halbstrukturierter Interviews in Bezug auf eine fiktive Epidemiesituation befragt. Zudem wurde ein geschlossener Fragebogen an 15 Reisende verteilt, die zur reisemedizinischen Konsultation ins Waadtländische Universitätsspital (CHUV) kamen.

Der zweite Teil dieser Arbeit bestand in der Befragung der zuständigen Experten in der Schweiz: eines Verantwortlichen des Bundesgesundheitsamts, eines Verantwortlichen des Bundesamts für Umwelt (BAFU), eines medizinischen Entomologen des Swiss Tropical and Public Health Institute (Swiss TPH) sowie eines ehemaligen Arztes der Arbeitsgruppe TM des Kantons Tessin.

Ergebnisse

Aktuelles Risikomanagement

Bis dato verfügen weder die Bundesgesundheitsbehörden noch die Gesundheitsbehörden des Kantons Waadt über einen spezifischen Aktionsplan. Es wird jedoch über einen Bundesplan diskutiert. Der Kanton Waadt würde ausschliesslich bei kantonsinternen Fällen eingreifen. Zu Überwachungszwecken kontrolliert das Swiss TPH im Auftrag des BAFU die TM-Population.

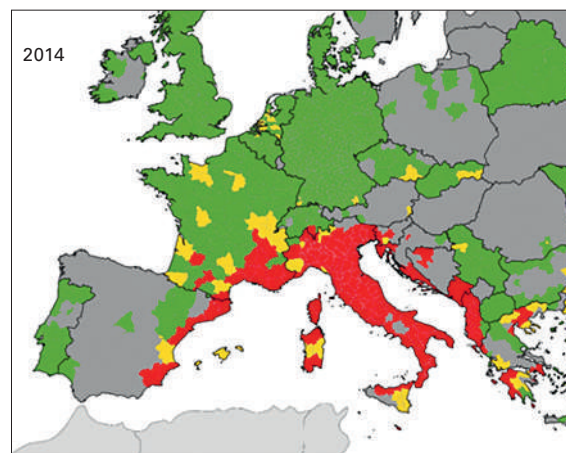
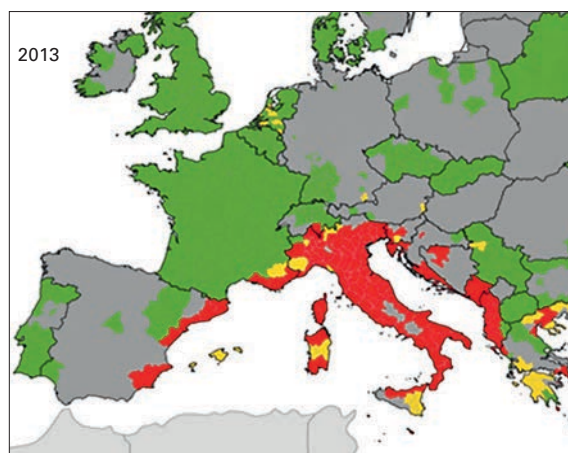


Abbildung 1: Verbreitung der Tigermücke (*Aedes albopictus*) in Nordeuropa 2013/14, angepasst von vbor.net.eu (http://www.ecdc.europa.eu/en/healthtopics/vectors/vector-maps/pages/vbor.net_maps.aspx).
Rot = endemisches Vorkommen der Tigermücke; gelb = aktuelles Vorkommen; grün = kein Vorkommen; grau = keine Daten vorhanden.



Risikostufe	Beispiel	Definition	Empfehlungen
0	Kanton Waadt 2014 	Kein Tigermückenvorkommen. Zahl der importierten Arbovirosen: keine oder gering	Gründung einer kantonalen Koordinationsgruppe mit Leitung, bestehend aus einem Kantonsarzt, einem Kantonsveterinär, einem Entomologen, einem Vertreter des Kantonsdiensts für Umwelt und einem Facharzt für Tropenmedizin. Grossangelegte Kontrolle von Tigermücken an den Hauptverkehrsknotenpunkten.
1	Kanton Tessin 2014 	Endemisches Vorkommen von Tigermücken. Arbovirosefälle bei Reisenden	Verstärkung der vorgenannten Massnahmen. Allgemeine Mückenbekämpfungsmassnahmen im gesamten Kanton, basierend auf einer genauen Kontrolle der Mückenpopulation: Permethrin in sensiblen Bereichen (Spitäler und Schulen) mit Bundespatent, andernfalls Larvizide in Form von Bacillus-thuringiensis-Präparaten. Ziel: Reduktion der Tigermückendichte. Kontrolle des Krankheitserregerbefalls der Tigermücken. Erinnerung der Ärzte an die Meldepflicht von Arbovirosen. Systematische diagnostische Tests bei allen Reisenden mit Fieber. Ziel: Bevölkerungsschutz. Gezielte Mückenbekämpfung mit Permethrin + Larviziden im Umfeld der aufgetretenen Erkrankungsfälle. Sensibilisierung der Bevölkerung zur Verhinderung von Wasseransammlungen als Brutstätten für Tigermücken in Hausnähe. Verstärkte Sensibilisierung Reisender für Mückenschutzmassnahmen.
2	Karibik 2014	Endemisches Vorkommen von Tigermücken. Einheimische Arbovirosefälle. 1 einziger Fall ist ausreichend	Verstärkung der vorgenannten Massnahmen. Sensibilisierung von Ärzten für die Erkrankungssymptome. Ziel: persönlicher Schutz.

Abbildung 2: Empfehlungstabelle.

Zusammenfassung der Stellungnahmen der befragten Experten: Prof. B. Genton (Tropenmedizin, Waadtländisches Universitätsspital, CHUV), Dr. med. P. Müller (Swiss TPH), Dr. med. C. Bourquin (BAG), Dr. med. A.-G. Wust Saucy (BAFU), Dr. med. M. Tonolla (ehemaliges Mitglied der Gruppo di lavoro zanzare Ticino), Dr. med. O. Engler (Labor Spiez). Vielen Dank an alle o.g. Personen! Für den Inhalt der Empfehlungen und des Artikels sind nicht die in der Danksagung erwähnten Berater, sondern ausschliesslich die Autoren verantwortlich.

nen an den Knotenpunkten zu Land, Wasser und Luft. Das Labor Spiez (Bundesamt für Bevölkerungsschutz) sucht nach TM-Populationen mit Virenbefall. Eine weitere Überwachungsmassnahme besteht in der Meldepflicht aller Dengue- und Chikungunya-Fieberfälle. Im Kanton Waadt ist dies die Aufgabe der Fachärzte für Tropenmedizin, welche auch als Experten im Epidemiefall fungieren. Den 2 befragten Generalisten war diese Meldepflicht nicht bekannt. Bei der Auswertung der 15 an Reisende verteilten Fragebögen konnten wir feststellen, dass erstere durch Ärzte ausreichend über Schutzmassnahmen gegen TM aufgeklärt worden waren.

Empfehlungen für einen nationalen Aktionsplan

Infolge der Abänderung des Epidemiegesetzes (EpG), welche eine Stärkung der Rolle der Eidgenossenschaft vorsieht, muss auf Bundesebene ein Aktionsplan zur Bekämpfung der TM eingeführt werden. Dieser könnte sich am Tessiner Modell orientieren. Die Stellungnahmen der im Rahmen unserer Untersuchung befragten Experten sind in Form einer Empfehlungstabelle zusammengefasst (Abb. 2).

Fazit

Die konsultierten Experten sind sich einig, dass in den kommenden Jahren in der Schweiz ein erhöhtes Epidemierisiko von Dengue- und Chikungunya-Fieber besteht. Derzeit werden im Kanton Waadt, wie auch in der restlichen Schweiz, kaum Präventions- und Bekämpfungsmassnahmen unternommen. Eine Ausnahme bildet das Tessin, wo die TM endemisch ist und es einen Aktionsplan gibt. Da hoffentlich in naher Zukunft ein Bundesplan erarbeitet wird, haben wir die Stellungnahmen der von uns befragten Experten zusammengefasst, um die Verantwortlichen der Gesundheitsbehörden für die Umsetzung von Präventions- und Bekämpfungsmassnahmen im Falle einer Dengue- und Chikungunya-Fieber-Epidemie zu sensibilisieren.

Literatur

- 1 Bundesamt für Umwelt. Konzept 2011 für die Bekämpfung der Tigermücke und der von ihr übertragenen Krankheiten in der Schweiz. [abgerufen am 30.10.14]. Online: <http://www.news.admin.ch/NSBSubscriber/message/attachments/23530.pdf>
- 2 Bundesamt für Umwelt. Tigermücken in der Schweiz nördlich der Alpen nachgewiesen [abgerufen am 27.10.2014]. Online: <http://www.bafu.admin.ch/tiere/09540/12711/index.html?lang=de&msg-id=51051>
- 3 Blum JA, Hatz CF. Les fièvres tropicales dengue et chikungunya au cabinet du praticien. 2011. Médecine et Hygiène. 2009;9(35):614.
- 4 Estéfani. Le virus commence à peser sur l'économie. Témoignages. [abgerufen am 12.01.06]. Online: <http://www.temoignages.re/politique/sante/le-virus-commence-a-peser-sur-l-economie,12839.html>

Korrespondenz:
Ralph Zurkinden
Chemin des Mourets 2
1659 Rougemont
[ralph.zurkinden\[at\]unil.ch](mailto:ralph.zurkinden[at]unil.ch)