

Mögliche Auswirkungen neuer (vektorbasierter) Infektionskrankheiten auf die Humangesundheit?

Franz Allerberger

21. Mai 2019 (30 Min.)

Mit der Hitze kommen die Mücken



Gelbfiebertmücken könnten
in den nächsten
Jahrzehnten auch nach
Deutschland einwandern.
(Foto: dpa)

- Forscher haben untersucht, wie die Erderwärmung die Ausbreitung von Mücken begünstigt, die gefährliche Tropenkrankheiten übertragen.
- Eine halbe Milliarde Menschen zusätzlich könnten durch steigende Temperaturen in die Reichweite von asiatischen Tigermücken und Gelbfiebertmücken rücken.
- Europa zählt zu den Regionen, in denen sich die Mücken wohl besonders stark ausbreiten werden.



Hot topic

Towards the risk of yellow fever transmission in Europe

In light of the onset of the yellow fever (YF) outbreak in Brazil, the European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) estimated in January 2017 and March 2018 the risk of YF transmission in Europe as very low because of the low probability for the virus to be introduced by viraemic travellers to a European area with an established, competent vector.

However, the history has been suitable for mined that in the 1950s the virus was countries, around the included both coastal ported in harbour cities France in 1861, and Syria.

Although *Ae. aegypti* in Europe, it is expanding, possibly being a remnant of older Mediterranean populations [3] (Fig. 1A). This mosquito colonized Madeira in 2007, where it was responsible for a dengue epidemic in 2012 [4]; it has reappeared in parts of southern Russia and Georgia, in The Netherlands via airport and lastly in the Canary Islands [5]. This year a dengue epidemic has occurred in Egypt because of *Ae. aegypti* that might have originated from Saudi Arabia, having crossed the Red Sea on ships, or from Sudan via ground traffic [6]. There are no climatic or environmental reasons to prevent *Ae. aegypti*, if introduced by travel or trade, from surviving across southern Europe and becoming a competent vector for YF virus where temperatures are suitable for transmission, that is above 16.5°C, given the extended extrinsic incubation period of the virus at lower temperatures [7]. It is highly conceivable that *Ae. aegypti* could become re-established and widespread in Europe, as has happened in recent years with *Ae. albopictus*, whose geographical range was very limited 10 years ago (Fig. 1B,C).

Ae. albopictus is now widely settled in Europe, where it has been reported as able to experimentally transmit the virus 14 days after *in vitro* over, as observed with the A226V-mutated strain at the start of its emergence in the Indian subcontinent. The virus of YF probably also has the capacity to adapt to genetic mutations.

The ongoing Brazilian epizootic YF outbreak populations with low vaccination coverage. Symptomatic humans has notably occurred in tourist areas of Ilha Grande (state of Rio). There are around 2,000 travellers every year between Europe and Brazil, and since YF infection has been reported in six of them

Netherlands, France, Romania, Switzerland, the UK, and Germany [9]. The virus has expanded to areas where YF was not traditionally considered to be a risk (Rio de Janeiro, Minas Gerais, and São Paulo), and consequently the vaccination campaign was started only after spread into a naive population (Center for Disease Control [CDC]).

Javelle E, Gautret P, Raoult D. Aix Marseille Université, Institut de Recherche pour le Développement (IRD), Assistance Publique-Hôpitaux de Marseille, Microbes Vecteurs Infections Tropicales et Méditerranéennes (VITROME), Institut Hospitalo-Universitaire Méditerranée Infection, Marseille, France.

These current events raise the issue of complete prophylaxis relying above all on the YF vaccine in travellers departing from and to YF endemic areas. Information on YF circulation and procedures for checking proof of vaccination should be provided at airports. Currently, there is a need to systematically screen for fever upon return and to test for YF if symptomatic within 2 weeks for each unvaccinated person coming back from epidemic areas. Biological samples must be collected according to biosafety procedures, taking all necessary precautions to avoid percutaneous exposure. Mandatory isolation under bed nets of all suspected cases must be immediately set up in association with adequate vector control measures in zones of confirmed vector activity. However, the question remains whether the YF virus could be imported and disseminated from asymptomatic or mildly symptomatic but viraemic unvaccinated travellers.

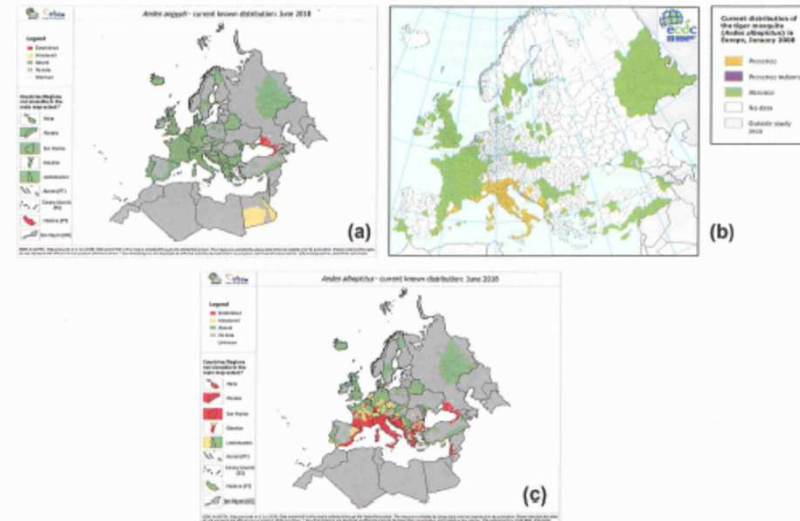


Fig. 1. *Aedes* species, past, and current distribution in Europe. (A) *Aedes aegypti* current distribution in Europe in June 2018. European Centre for Disease Prevention and Control and European Food Safety Authority. Mosquito maps [Internet]. Stockholm: ECDC; 2018. Available at: <https://ecdc.europa.eu/en/disease-vectors/surveillance-and-disease-data/mosquito-maps>. (B) Distribution of *Aedes albopictus* in Europe in January 2008 (Technical report, May 2009, available at <https://ecdc.europa.eu/en/publications-data/development-aedes-albopictus-risk-maps>). (C) *Aedes albopictus* current distribution in Europe in June 2018. European Centre for Disease Prevention and Control and European Food Safety Authority. Mosquito maps [Internet]. Stockholm: ECDC; 2018. Available at: <https://ecdc.europa.eu/en/disease-vectors/surveillance-and-disease-data/mosquito-maps>. (D) *Aedes japonicus* current distribution in Europe in June 2018. European Centre for Disease Prevention and Control and European Food Safety Authority. Mosquito maps [Internet]. Stockholm: ECDC; 2018. Available at: <https://ecdc.europa.eu/en/disease-vectors/surveillance-and-disease-data/mosquito-maps>.

For all of these reasons, the risk of YF transmission in Europe, notably in the southern part, in the not too distant future, appears to have been underestimated. A gradient of risk should be assessed and monitored. A wider information and communication strategy to maximise awareness of populations and clinicians in case of local YF is crucial for prevention and detection and should be carefully examined.

ecdc.europa.eu/en/news-events/new-settlements-aedes-aegypti-raising-concerns-continental-eu.

- [6] Abood S, Elsayed AK, Schaffner F, Samy AM. Re-emergence of *Aedes aegypti* in Egypt. *Lancet Infect Dis* 2018;18:142–3.
- [7] Johansson MA, Arana-Vizcarra N, Biggerstaff BJ, Staples JE. Incubation periods of Yellow fever virus. *Am J Trop Med Hyg* 2010;83:183–8.
- [8] Anisoul F, Vazille M, Failloux AB. French *Aedes albopictus* are able to transmit yellow fever virus. *Euro Surveill Bull* 2016;21.
- [9] Gossner CM, Haussig JM, de Bellegarde de Saint Lary C, Kassik Aastlav K. Yellow fever virus in the German Democratic Republic, 1969–1970.

crossed the Red Sea on ships, or from Sudan via ground traffic [6]. There are no climatic or environmental reasons to prevent *Ae. aegypti*, if introduced by travel or trade, from surviving across southern Europe and becoming a competent vector for YF virus where temperatures are suitable for transmission, that is above 16.5°C, given the extended extrinsic incubation period of the virus at lower temperatures [7]. It is highly conceivable that *Ae. aegypti* could become re-established and widespread in Europe, as has happened in recent years with *Ae. albopictus*, whose geographical range was very limited 10 years ago (Fig. 1B,C).

Klimawandel lockt Mücken und Zecken nach Norden – Mediziner alarmiert: Gefahr für Krankheitserreger wie Dengue-, Chikungunya- oder West-Nil-Viren steigt

APA0093 5 CA 0322 XA Sa, 13.Apr 2019

Utl.: Gefahr für Krankheitserreger wie Dengue-, Chikungunya- oder West-Nil-Viren steigt

Durch Mücken oder Zecken übertragene Krankheiten könnten in Europa bald häufiger auftreten. Das Verbreitungsgebiet der Überträger etwa von Dengue-Fieber, Leishmaniose oder Chikungunya vergrößere sich rapide, mahnen Forscher. Über neue Erkenntnisse berichten sie auf dem Europäischen Kongress für klinische Mikrobiologie und Infektionskrankheiten (ECCMID) von Samstag bis Dienstag in Amsterdam.

Als Gründe für die Entwicklung nennen Forscher in einer Mitteilung zum Kongress unter anderem den Klimawandel und die zunehmende Globalisierung. Diese Veränderungen ermöglichten es Mücken und Zecken, neue Lebensräume in Europa zu erschließen. In den vergangenen zehn Jahren habe es etwa in Frankreich und Kroatien Dengue-Ausbrüche gegeben, in Griechenland sei Malaria aufgetreten, in Italien und Frankreich Chikungunya und in weiten Teilen Süd- und Mitteleuropas das West-Nil-Fieber. Allein von dieser Erkrankung wurden 2018 in den EU-Mitgliedstaaten mehr als 1.500 Fälle registriert.

Längere Hitzeperioden verlängerten das Zeitfenster für die Ausbreitung solcher Erkrankungen und begünstigten größere Ausbrüche, betonte **Giovanni Rezza vom Istituto Superiore di Sanita in Rom**. "Wir müssen uns darauf vorbereiten, mit solchen tropischen Infektionen umzugehen."

So könnten etwa **Sandmücken** bis Ende der 2060er-Jahre ihr Verbreitungsgebiet in Frankreich und Deutschland deutlich ausweiten, berichten Experten weiter. Die Mücken können die Erreger der **Leishmaniose** übertragen.

"Angesichts der anhaltenden Verbreitung von invasiven Mücken und anderen Überträgern in ganz Europa müssen wir Ausbrüche antizipieren und frühzeitig eingreifen", erklärte Jan Semenza vom Europäischen Zentrum für die Prävention und die Kontrolle von Krankheiten (ECDC) in Stockholm. Die Gesundheitsbehörden müssten die Überwachung verbessern und Frühwarnsysteme einrichten.

Die **Sandmücken** (**Phlebotominae**) sind eine Unterfamilie der Schmetterlingsmücken (Psychodidae). Manche Autoren führen sie aber als eigene Familie Phlebotomidae.

Die zugeordneten Arten sind wie alle blutsaugenden Insekten Parasiten.

Man bezeichnet sie als „Pool“-Sauger, weil sie mit breiten Mundwerkzeugen die Haut aufritzen und dann den so entstehenden „Pool“ aus Blut und Lymphe aufsaugen. Ihr Name leitet sich von griech. *phlebos* „Vene, Blutgefäß“ und *tomē* „Schnitt“ her.



Die erwachsenen Tiere sind nur bis zu vier Millimeter groß, gelbbraun und behaart. Die Flügel sind recht groß und geben ihnen dadurch ein schmetterlingsartiges Aussehen.

Es existieren über 700 Sandmückenarten, die fast überall verbreitet sind, wo die auch Jahresisotherme genannte Jahresdurchschnittstemperatur nicht unter 10 °C fällt. Sie sind vor allem in den Tropen und Subtropen von Europa (speziell im Mittelmeerraum), Asien und Amerika anzutreffen. In Österreich wurde das Vorkommen von *Phlebotomus mascittii* erstmals 2009 dokumentiert. Naucke TJ, Lorentz S, Rauchenwald F, Aspöck H (2011): *Phlebotomus (Transphlebotomus) mascittii* Grassi, 1908, in Carinthia: first record of the occurrence of sandflies in Austria (Diptera: Psychodidae: Phlebotominae). Parasitology Research 109(4): 1161–1164.

Leishmaniose

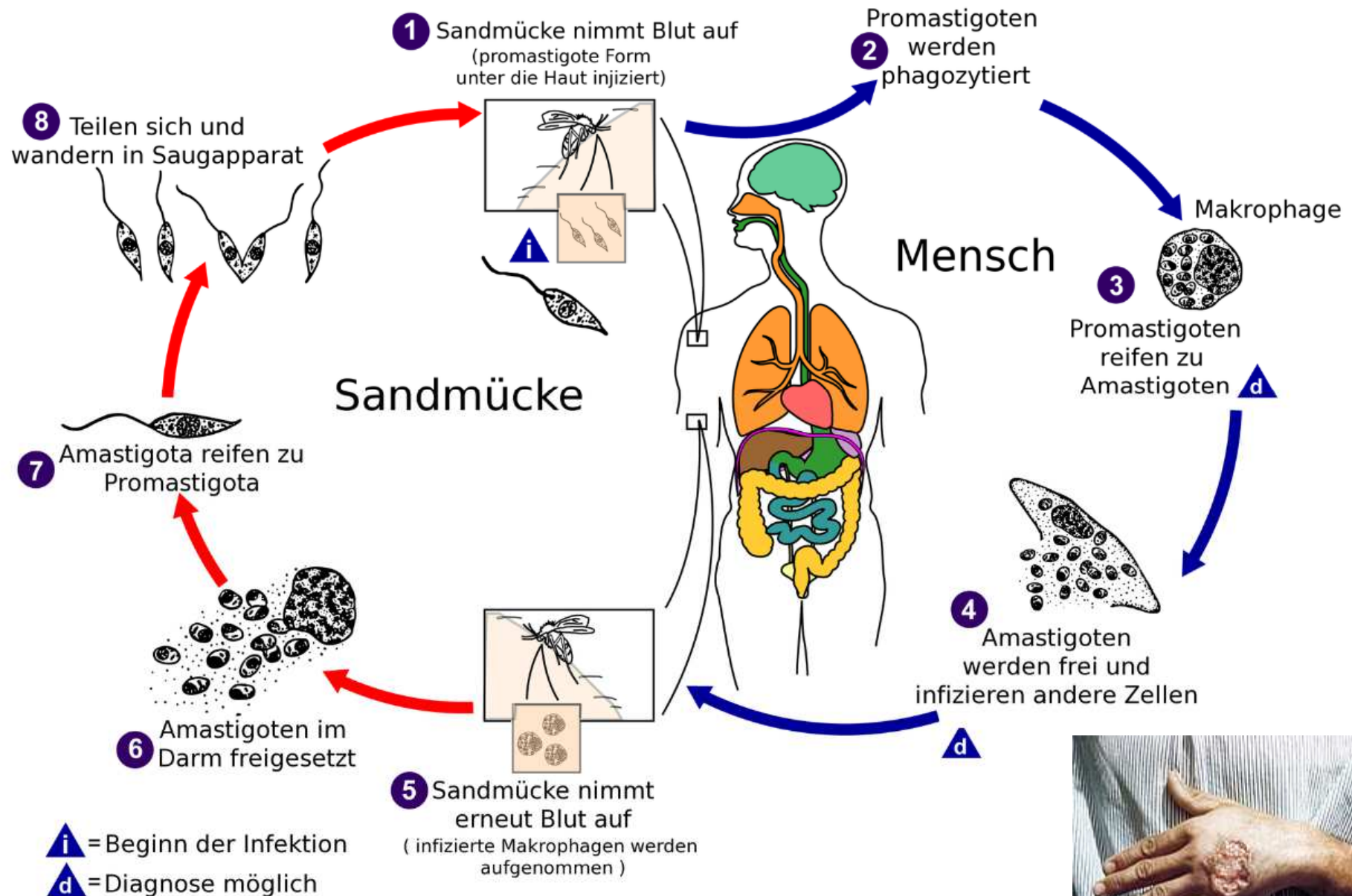


Die kutane Leishmaniose (auch bekannt als *Bagdad-, Orient- oder Aleppobeule*) befällt im Gegensatz zur viszeralen Leishmaniose lediglich die Haut (lateinisch *cutis*) und verschont die inneren Organe. Die übertragenden Sand- bzw. Schmetterlingsmücken nehmen bei einer Blutmahlzeit die Leishmanien auf; diese machen im Darm der Mücken einen Entwicklungszyklus durch und gelangen später in den Stechrüssel. Nach dem Stich der Sandmücke kommt es zunächst zu einer Rötung, danach entwickeln sich juckende Knötchen auf der Haut, die sich in Papeln umwandeln und ein nicht schmerzhaftes Geschwür bilden. Die Größe der Geschwüre liegt meist zwischen einem und fünf Zentimetern. Die Vermehrung der Parasiten ist häufig auf den Ort der Infektion beschränkt. Oft ist das Gesicht betroffen. Von einer Therapie wird meist abgesehen, da die sich entwickelnde Beule nach einem halben bis einem Jahr von selbst abheilt.

Leishmaniasis

(*Leishmania* spp.)

<https://de.wikipedia.org/wiki/Leishmaniose>



Inhalt



- **Culex pipiens**
- **Aedes vexans**
- **Aedes albopictus**
- **(Aedes aegypti)**
- **Aedes japonicus**
- **West-Nil-Virus**
- -
- **(Dengue-Virus)**
- **(Chikungunya-Virus)**
- **(Zika-Virus)**
- -

Es besteht weder ein persönliches noch ein wirtschaftliches Verhältnis zu einem kommerziellen Unternehmen im Zusammenhang mit dem folgenden Fortbildungsinhalt.

Der Fortbildungsinhalt gibt nicht notwendigerweise die Ansicht der AGES wieder.



TECHNICAL REPORT

Guidelines for the surveillance of native mosquitoes in Europe

2014

www.ecdc.europa.eu



TECHNICAL REPORT

Guidelines for the surveillance of invasive mosquitoes in Europe

2012

www.ecdc.europa.eu




Panik vor den Tiger-Mücken

■ Gelse überträgt das tödliche Dengue-Fieber

Sie bedroht Europa: Die Asiatische Tigermücke überträgt tödliche Krankheiten und wird auch bald in Österreich ihr Unwesen treiben.

Wien. Sie ist bis zu einen Zentimeter groß, hat weiße Streifen am ganzen Körper und ist eine der gefährlichsten Gelsen der Welt: Die Asiatische Tigermücke sorgt derzeit für Panik in Europa. Denn die Mücke treibt neuerdings nicht nur in Südostasien ihr Unwesen, sondern wurde bereits in Italien, Spanien, Belgien, Deutschland und den Niederlanden gesichtet. Der internationale Verkehr hat sie nach Europa eingeschleppt, und längst sind Gelsen-Experten überzeugt: Jetzt sind sie auch bald in Österreich!

„Es ist nur eine Frage der Zeit, bis die Tigermücke auch bei uns auftaucht“, erklärt der Parasitologe Horst Aspöck im Gespräch mit ÖSTERREICH. Die Gefahr der kleinen Biester: Die Plagegeister können das Dengue-Fieber übertragen, eine Infektion, an der jährlich rund 22.000 Menschen sterben.

Kein Mittel gegen Infektion nach Tigermücken-Stich

Der Parasitologe erklärt: „Der Stich einer Tigermücke unterscheidet sich nicht von einem normalen Gelsenstich. Erst wenn nach einer Woche Fieber und Kopfschmerzen auftauchen, sollte man einen Fachmann hinzuziehen.“ Selbst dann allerdings gibt es kaum ein Mittel gegen die Infektion. Außer der Stärkung des Immunsystems und absoluter Bettruhe kann der Erkrankte nichts gegen die Viren tun.

Klar ist: Mit dem Klimawandel ziehen auch mehr Tigermücken zu uns. Die große Invasion steht also erst noch bevor. D. Müllers

ÖE24.at Mehr News auf www.oe24.at

„Heute“ vom 17.07.2012
Seite 10

Population in OÖ stark gewachsen

Warnung! Tigermücke überträgt Todes-Fieber

Die Klimaerwärmung lässt die Population der Tigermücke (re.) in OÖ wachsen. Eine Gefahr, warnen Mediziner. Denn die Asia-Gelsen übertragen das Dengue-Fieber, das zum Tod führen kann. Im Vorjahr starben zwei Oberösterreicher an Insektenstichen.



16.7.2016

Tiere	
	Stechmücken mehr als 500000 davon: Malaria 450000 Gelbfieber 45000 Denguefieber 20000 Japanische Enzephalitis 17000
Tödliche Tiere Anzahl der Toten weltweit pro Jahr	
	Schlangen ca. 85000 Schlangenbiss
	Hunde ca. 60000 Tollwut
	Sandmücken ca. 50000 Leishmaniose (tropische Infektionserkrankung)
	Raubwanzen ca. 8000 Chagaskrankheit (parasitäre Infektionskrankheit)
	Skorpione ca. 2500 Skorpionsstich
	Krokodile ca. 1000 Krokodilangriff
	Haie 1 bis 13 Haiangriff

Seidel B, Silbermayr K, Kolodziejek J, Indra A, Nowotny N, Allerberger F (2013) Detection of *Plasmodium* sp. infested *Anopheles hyrcanus* (Pallas 1771) (Diptera: Culicidae) in Austria, 2012. *Wien Klin Wochenschr* 125:139-143.

- Im Jahr 1946 hatten sich noch 83 Personen in Wien mit Malaria-Plasmodien infiziert. Die endemische Übertragung durch **Anopheles**-Stechmücken (Malaria-, Gabel- oder Fiebermücken) war in Niederösterreich, der Steiermark und Wien eine Folge der Repatriierung infizierter Wehrmachtsangehöriger.
- Erst seit 1950 ist Österreich frei von autochthon erworbener Malaria und Stechmücken werden seitdem meist nur mehr als bloße Belästigung, nicht als Bedrohung angesehen



Stechmücken in Österreich



Die wichtigsten **nativen** Stechmücken in Österreich sind

- **Culex pipiens** (Gemeine Stechmücke)
- **Aedes vexans** (Überschwemmungsgelsen, Rheinschnake)
häufigste Stechmücke in Europa
- **Culiseta annulata**
Ringelmücken (Große Hausmücke, Ringelschnake) sind häufig mit der Gemeinen Stechmücke (*Culex pipiens*) vergesellschaftet. Beide Arten sind oft in menschlichen Siedlungen verbreitet, wo sie ihre Eier in nährstoffreichem Wasser in Regentonnen und anderen Behältern, in Jauchegruben, Gräben, Tümpeln, Pfützen und ähnlichen Orten ablegen. <https://de.wikipedia.org/wiki/Ringelm%C3%BCcke>





www.noe.gv.at

[Home](#) » [Gemeindeservice / Gemeindeservice](#) » [Gesundheit](#) » [Gelsenregulierungsmaßnahmen](#)

Gelsenregulierungsmaßnahmen mit *Bacillus thuringiensis*

Durch Überschwemmungen und hohe Grundwasserstände kommt es im Einzugsbereich von großen Flüssen regelmäßig zu explosionsartigen Gelsenvermehrungen. Diese „Gelseninvasionen“ können zu einer beträchtlichen Beeinträchtigung der Lebensqualität der Bewohner dieser Regionen führen.

Als bis dato umweltfreundlichste Methode den Gelsenbestand zu regulieren ist der Einsatz von *Bacillus thuringiensis israelensis* (Bti) Präparaten anzusehen.

- [☐ Wirkung von *Bacillus thuringiensis israelensis* auf Stechmücken](#)
- [☐ Auswirkungen auf Natur und Mensch](#)
- [☐ Aufbringungslogistik von *Bacillus thuringiensis*](#)
- [☐ Notwendige Behördenverfahren und Einreichunterlagen](#)

Wirkung von *Bacillus thuringiensis israelensis* auf Stechmücken

Beim *Bacillus thuringiensis* handelt es sich prinzipiell um eine im Boden vorhandene Bakterienspecies. Mittlerweile wurden verschiedene Stämme dieses Bakteriums identifiziert, z.B. den Stamm *israelensis*. Jeder dieser verschiedenen Stämme wirkt spezifisch gegen ein bestimmtes Artenspektrum: z.B. der Stamm *israelensis* gegen Gelsen.

Während der Sporenbildung der Bakterien kommt es zur Ausbildung eines Endotoxins, welches stark giftig auf Gelsen wirkt.

Diese stark toxische Wirkung besteht jedoch nur während bestimmter Larvenstadien der Gelsen, daher ist der Zeitpunkt der Ausbringung von Bti von großer Wichtigkeit für den Erfolg der Gelsenregulierungsmaßnahmen.

[^nach oben](#)

Bacillus thuringiensis israelensis ist eine Unterart des Bakteriums *Bacillus thuringiensis*, die wegen ihrer für verschiedene Arten der Gattungen *Aedes*, *Culex* und *Anopheles* spezifisch toxischen **Bt-Toxine** zur biologischen Schädlingsbekämpfung eingesetzt wird.

Slide Gratuity: *Dipl. Biol. Hans Jerrentrup*

A photograph showing three individuals in a forest setting, engaged in ginseng regulation. They are wearing backpack sprayers and using long-handled tools to manage the plants. The person in the foreground is wearing a bright green shirt and yellow boots. The background is filled with trees and dense vegetation.

Gelsenregulierung mit „Gelsenwehren“ In den Thaya- und Marchauen

Stechmücken in Österreich: **exotische (invasive) Arten**



- **Aedes albopictus (asiatische Tigermücke)**
 - sehr anpassungsfähig
 - in Österreich vzt. nachgewiesen
 - häufig mit Dengue, Chikungunya und Japan-B-Encephalitis assoziiert
- **Aedes japonicus (asiatische Buschmücke)**
 - sehr anpassungsfähig
 - in Österreich nachgewiesen
 - ev. Vektor für Gelbfieber, Dengue u.a.



Südtirol warnt vor Tigermücken

Bozen – Vor einem Anstieg der Tigermückenpopulation warnt das Land Südtirol. Bei Untersuchungen seien in Eiablage-Fallen Eier nachgewiesen worden, außerdem seien seit Mai vereinzelt erste Exemplare der Insekten unterwegs, berichtete die Landesagentur für Umwelt gestern. Das heiße Wetter und die vorhergesagten Wärmegewitter würden perfekte Voraussetzungen für die Entwicklung der aus den Tropen eingeschleppten Mückenart bieten. Die Tigermücke gilt als Überträger gefährlicher Erkrankungen. (APA)

TT 2. Juni 2017

Aedes albopictus (Asiatische Tigermücke)



Die asiatische Tiger-Mücke ist ein **Hauptvektor für Dengue-Fieber und Chikungunya**. Als Hauptmechanismus der globalen Verschleppung von *Ae. albopictus* gilt der internationale Handel mit Gebrauchtreifen und tropischen Zierpflanzen (insbes. Glücksbambus, *Dracaena spec.*).

Mit dem **Gebrauchtreifenhandel** kommt es z.B. zur ungewollten interkontinentalen Verschiffung von **Eiern**, die in Asien von den Mücken in die Reifen gelegt werden, wenn sich darin Wasser ansammelt.

Wasserbehälter in denen Pflanzen aus Übersee importiert werden, enthalten oft bereits **Mückenlarven**.

Der **Kraftfahrzeugverkehr** scheint einen großen Anteil an der Verbringung von Mücken (auch als **adulte Tiere**) auf kürzeren intrakontinentalen Strecken am Boden zu haben.

Dem österreichischen Stechmücken-Surveillance-System gelang der Erstnachweis für *Ae. albopictus* im Jahr 2012 im südlichen **Burgenland**. Mit Stand Juni 2017 kam es in Ostösterreich bislang zu keinem weiteren *Ae. albopictus*-Nachweis.

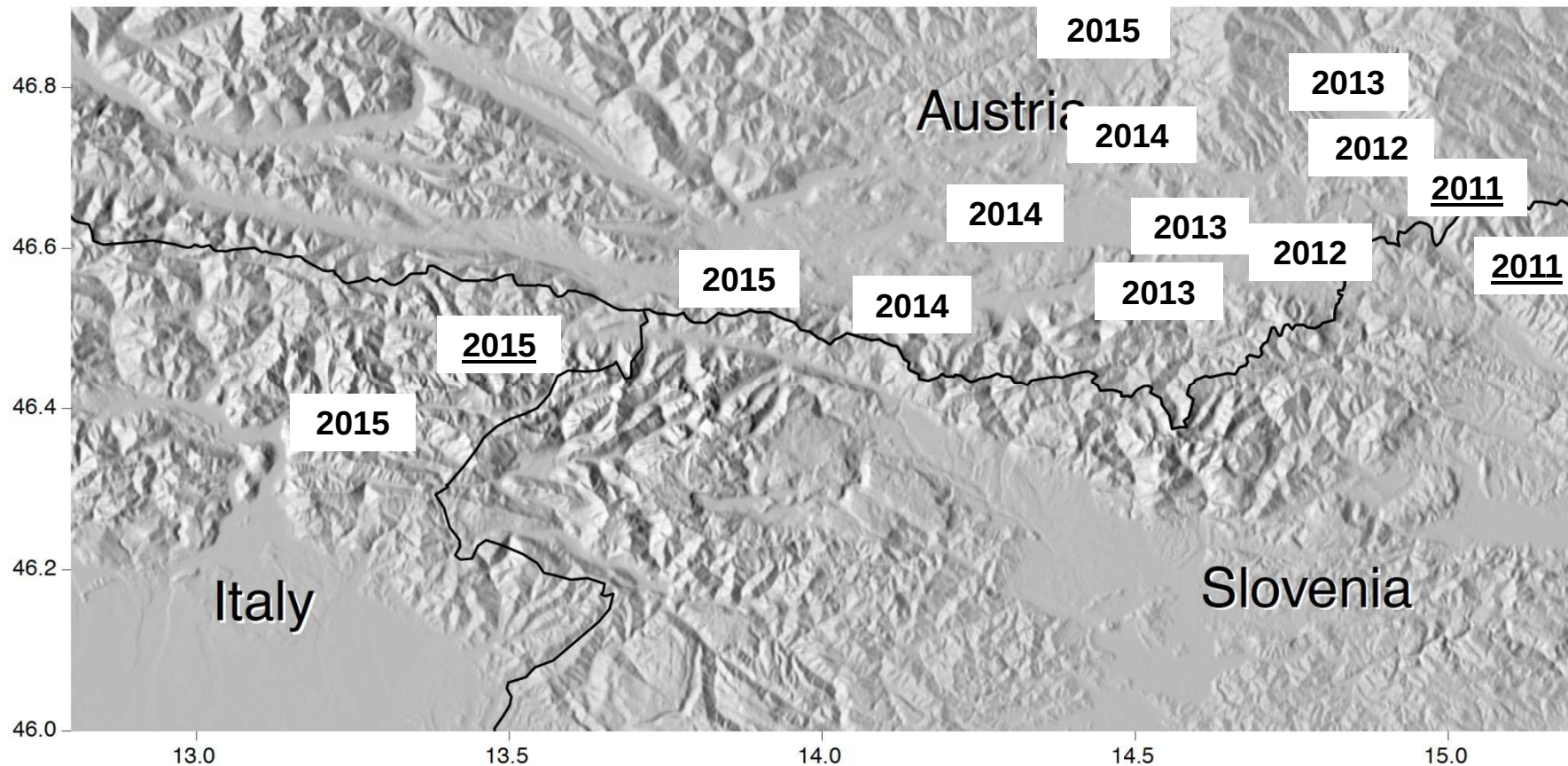
Im September 2012 wurden *Ae. albopictus*-Larven im Bundesland **Tirol** in Angath in einem entsorgten, partiell mit Regenwasser gefüllten Plastikeimer gefunden. Invasive Arten waren an dieser Stelle im Rahmen einer früheren Beprobung im September 2011 nicht vorhanden gewesen. Im Rahmen des Projektes „TIGERMÜCKENMONITORING 2016“ des Landes Tirol wurde das Vorkommen der Tigermücke in Nordtirol von Dritten bestätigt. *Ae. albopictus* wird somit regelmäßig über den LKW-Verkehr nach Österreich eingeschleppt und kann sich in den wärmeren Sommermonaten in Österreich reproduzieren.

Aedes japonicus (Asiatische Buschmücke)

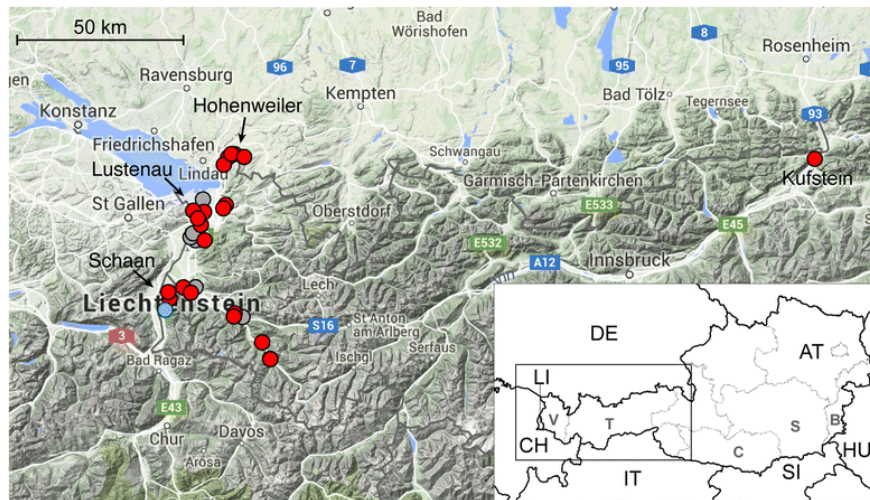


Im Jahr 2011 wurde im Rahmen von Untersuchungen des österreichischen Stechmücken-Surveillance-Systems die asiatische Buschmücke, *Aedes japonicus* zum ersten Mal im Norden Sloweniens und im angrenzenden Bundesland Steiermark nachgewiesen. Im Zeitraum Mai bis Juli 2012 hatte sich das Vertriebsgebiet von *Ae. japonicus* im Westen bereits nach Kärnten und im Osten bis in das Burgenland ausgedehnt. Im August 2012 wurde das Vorkommen dieser invasiven Art erstmals für Ungarn berichtet. In den darauffolgenden Jahren zeigten Follow-up-Feldstudien eine aktive Ausbreitung nach Westen, über ganz Kärnten und bis zur Grenze nach Italien. Im Juli 2015 wurden in der Region Friaul-Julisch Venetien an drei verschiedenen Standorten mehrere aquatische Stufen der asiatischen Buschmücke entdeckt. *Ae. japonicus* hat sich in Teilen Österreichs fest angesiedelt. Man geht davon aus, dass diese Stechmückenart in Österreich nicht mehr auszurotten ist.

Seidel B, Montarsi F, Huemer HP, Indra A, Capelli G, Allerberger F, Nowotny N
(2016) **First record of the Asian bush mosquito, *Aedes japonicus japonicus*, in Italy: invasion from an established Austrian population.**
Parasit Vectors. 9:284. doi: 10.1186/s13071-016-1566-6

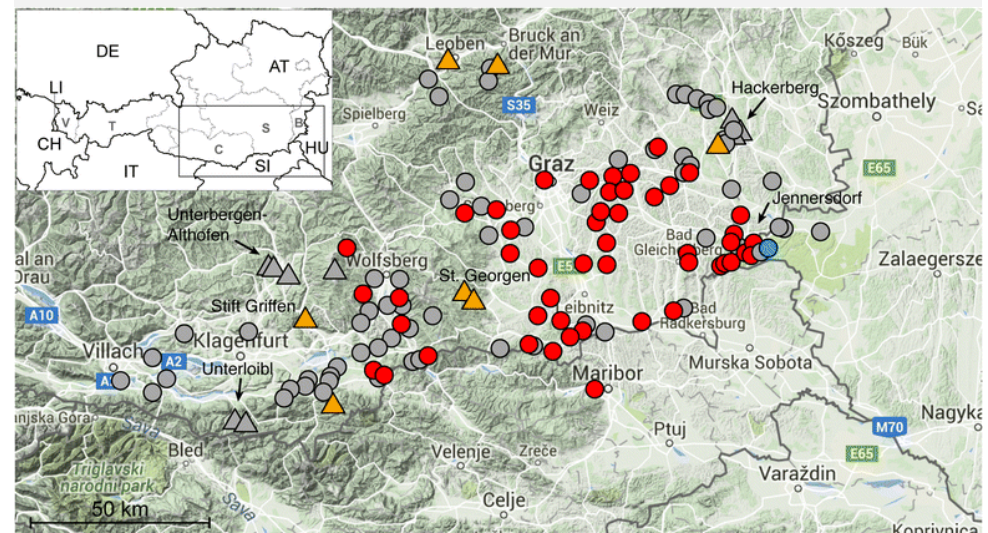


Seidel B, Nowotny N, Bakonyi T, Allerberger F, Schaffner F (2016) **Spread of *Aedes japonicus japonicus* (Theobald, 1901) in Austria, 2011-2015, and first records of the subspecies for Hungary, 2012, and the Principality of Liechtenstein, 2015.** *Parasit Vectors*. 2016; 9: 356. doi 10.1186/s13071-016-1645-8

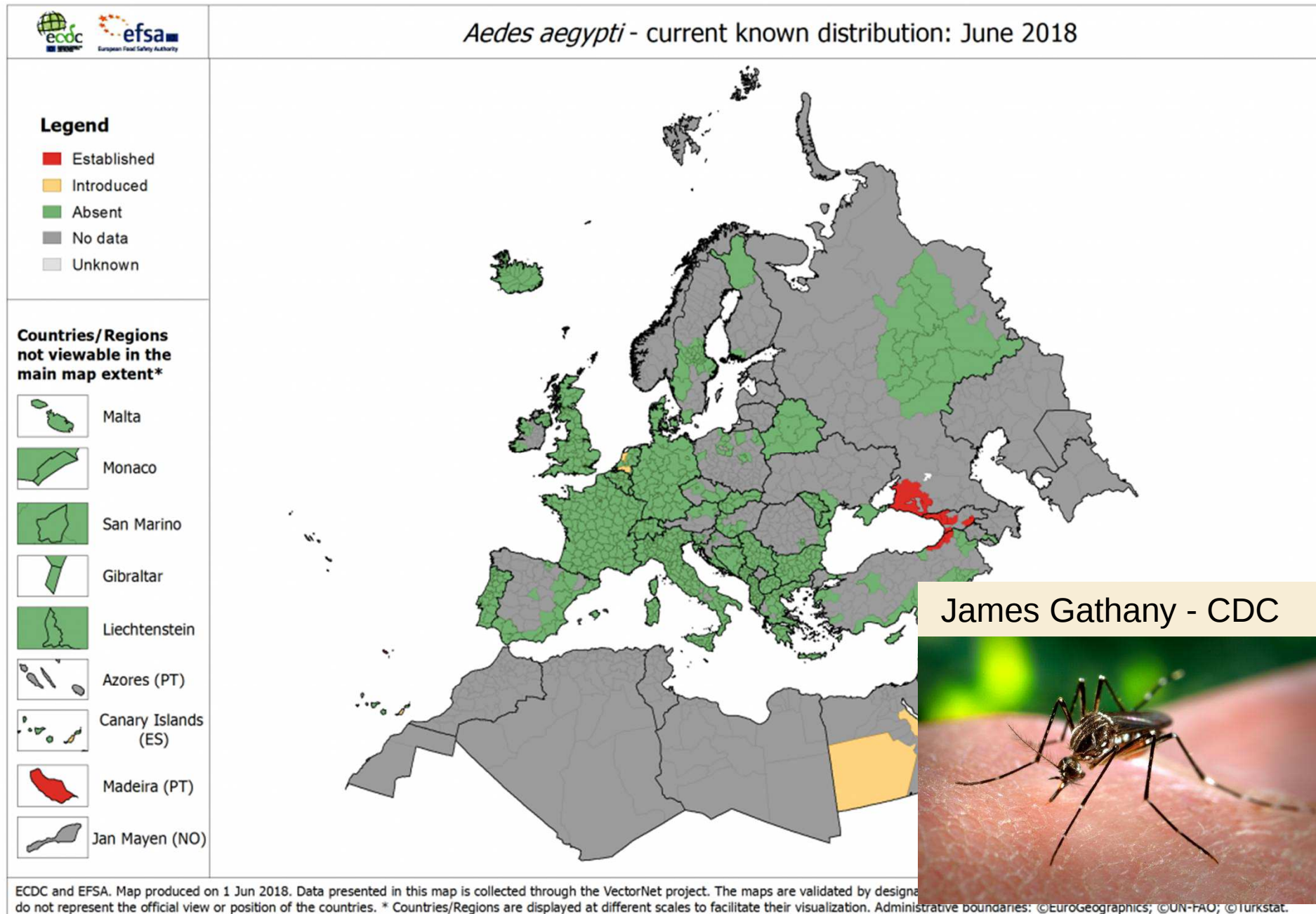


Distribution of *Aedes japonicus japonicus* in western Austria, neighbouring Germany and the Principality of Liechtenstein from 27 April to 20 September 2015.

Distribution of *Aedes japonicus japonicus* in southern Austria from 29 April to 9 October 2012, including the first records in Hungary, and from 28 April to 2 November 2013.



<https://ecdc.europa.eu/en/publications-data/aedes-aegypti-current-known-distribution-june-2018> Gelbfiebermücke, Denguemücke oder Ägyptische Tigermücke



WEST NIL FIEBER

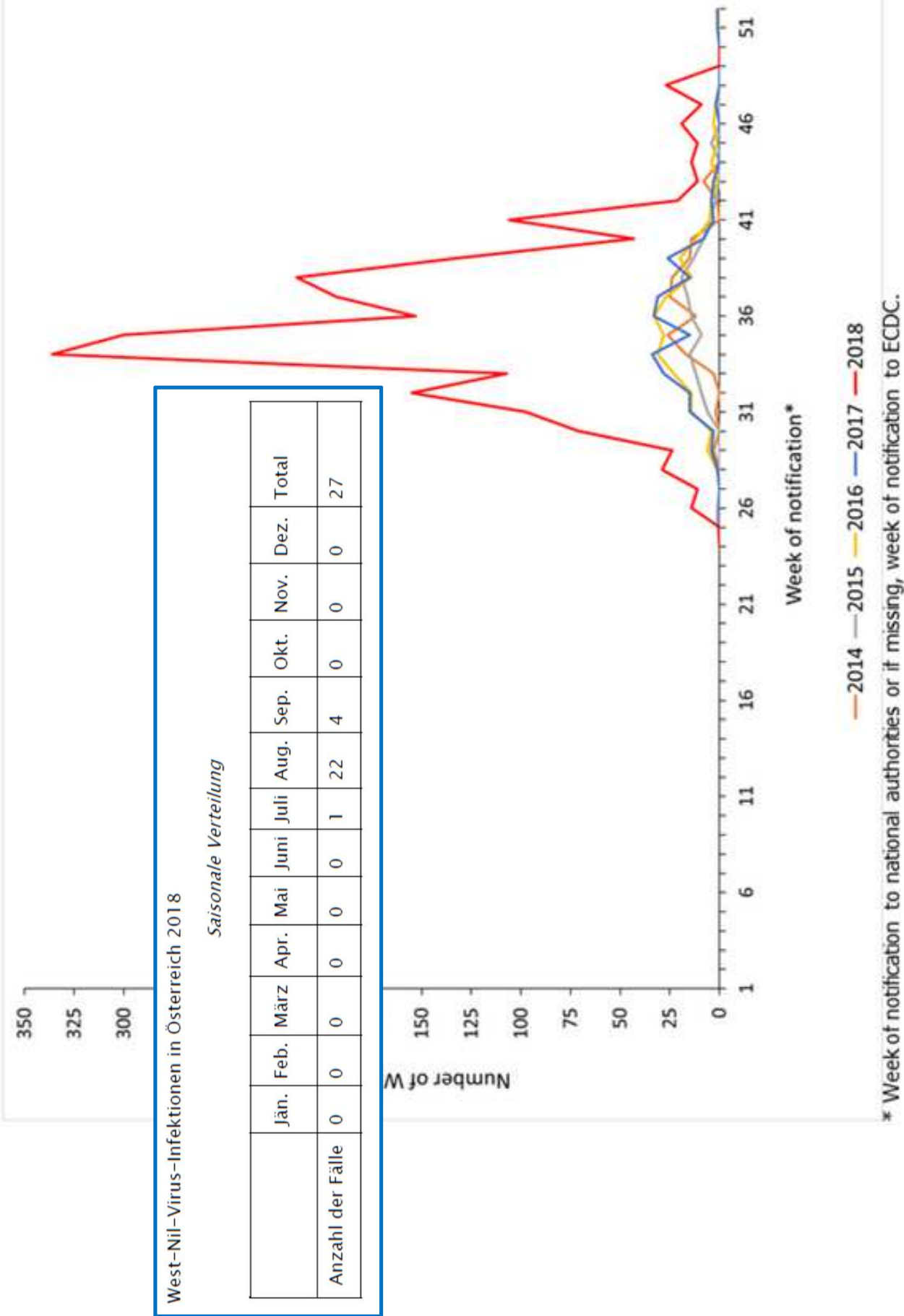
<https://ecdc.europa.eu/en/west-nile-fever/surveillance-and-disease-data/disease-data-ecdc>

In 2018, as of 13 December 2018, **EU Member States** have reported 1 503 human cases in Italy (576), Greece (311), Romania (277), Hungary (215), Croatia (53), France (27), **Austria (20)**, Bulgaria (15), the Czech Republic (5), Slovenia (3) and Cyprus (1).

EU neighbouring countries reported 580 human cases in Serbia (415), Israel (128), Turkey (23) and Kosovo* (14).

To date, 181 deaths due to **West Nile virus infection** have been reported by Greece (47), Italy (46), Romania (43), Serbia (35), Kosovo (3), Turkey (3), Bulgaria (2), the Czech Republic (1) and Hungary (1).

Number of WNV infections in EU/EEA and EU enlargement countries by epidemiological week of notification*, 2014-2018.





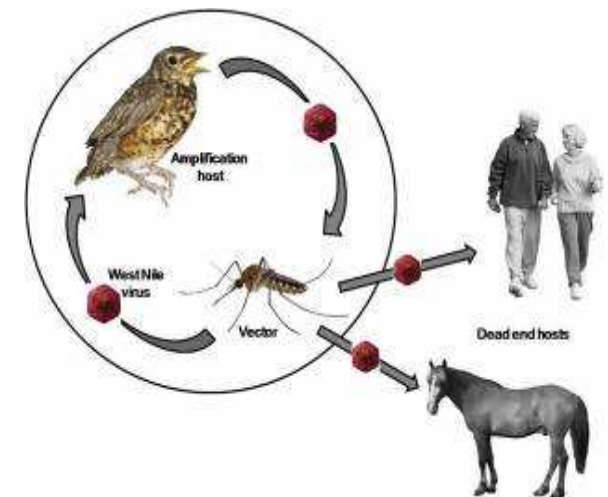
Infektionsorte der in Österreich erworbenen West-Nil-Virus-Infektionen



West-Nil-Virus



- RNA-Virus aus der Familie der Flaviviren
 - in Europa vor allem Lineage 2
- der primäre Wirt sind Vögel
- Menschen und Pferde können auch infiziert werden
 - incidental dead-end hosts
- als Überträger gelten bei uns Stechmücken der Gattung **Culex**
- Blutkonserven mögliche Inf.-quellen
- Diaplazentare Übertragung wird diskutiert, ebenso Muttermilch



TIPPS ZUR VERMEIDUNG VON STECHEMÜCKEN

WIE VERMEIDE ICH MÜCKENSTICHE?

Gelsenstiche sind vor allem schmerzhaft und lästig. Mit einigen einfachen Maßnahmen kann man zumindest die Häufigkeit, mit der man gestochen wird, reduzieren. Stechmücken können wie bereits erwähnt auch Krankheitserreger übertragen: In Österreich ist dieses Risiko sehr gering, bei Urlaubsreisen kann es aber erhöht sein. Daher sollte man diese Vorbeugemaßnahmen gerade bei Reisen beherzigen.

- Im Freien Insektenrepellentien auftragen: Schweiß und Kohlendioxid (der Atemluft) ziehen Stechmücken an.
- Bei Stechmückenplage langärmelige Bekleidung tragen. Das gilt besonders in der Dämmerung, da viele Mückenarten in dieser Zeit aktiv sind.
- Fenster und Türen mit Mückennetzen abdichten. Wenn viele Stechmücken unterwegs sind, helfen zusätzliche Moskitonetze über dem Bett. Lassen Sie die Schlafzimmerfenster notfalls nachts geschlossen.
- Stechmücken legen ihre Eier in jede Wasseransammlung ab. In der eigenen Umgebung kann man die Gelsenmenge reduzieren, indem man zum Beispiel Regentonnen abdeckt und in Vogeltränken/Hundetränken zumindest wöchentlich das Wasser wechselt.
- Bei Bauvorhaben ist die Stechmückenproblematik zu berücksichtigen. Falsch konzipierte Raumplanungs- und Wasserbauprojekte können zu Massenvermehrungen von Stechmücken führen.
- Im Bereich der Landschaftsplanung sind Maßnahmen zur Eindämmung der Vermehrung von Stechmücken wie Reduktion von Nistplätzen oder – in besonderen Situationen – die gezielte Einbringung von Mitteln gegen Larvenbildung in Wasserreservoirs sinnvoll.

Kontakt und Impressum (Herausgeber)

AGES – Österreichische Agentur für
Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH
Bereich Öffentliche Gesundheit
Spargelfeldstraße 191, 1220 Wien
Tel.: 050 555 - 35500
E-Mail: franz.allerberger@ages.at
www.ages.at

Anfragen betreffend Humandiagnostik

Nationale Referenzzentrale für Arbovirus-Infektionen
beim Menschen
Zentrum für Virologie, Medizinische Universität Wien
Kinderspitalgasse 15, 1095 Wien
Tel.: 01 40 160 65517

Anfragen betreffend Diagnostik bei Tieren

AGES - Österreichische Agentur für
Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH
Institut für veterinärmedizinische Untersuchungen
Mödling
Robert Koch-Gasse 17, 2340 Mödling
Tel.: 050 555 - 38112

© AGES, 5. Auflage, Mai 2018

Grafische Gestaltung: strategy-design
Fotos: Fotolia, Shutterstock
Druck: Bösmüller Print Management GesmbH & Co KG



Satz- und Druckfehler vorbehalten. Alle Rechte vorbehalten. Nachdrucke – auch auszugsweise – oder sonstige Vervielfältigung, Verarbeitung oder Verbreitung, auch unter Verwendung elektronischer Systeme, nur mit schriftlicher Zustimmung der AGES zulässig.

 Bundesministerium
Arbeit, Soziales, Gesundheit
und Konsumentenschutz



Gesundheit für Mensch,
Tier und Pflanze



WEST NIL VIRUS

AGES - Österreichische Agentur für Gesundheit
und Ernährungssicherheit GmbH

www.ages.at

WAS IST DAS WEST NIL VIRUS?

Das West Nil Virus gilt als Erreger von West Nil Fieber, einer in Österreich seit 2015 meldepflichtigen Krankheit. Das Virus wird, wie z. B. auch die Erreger von Chikungunya-Fieber oder Dengue-Fieber, durch Stechmücken (Gelsen) übertragen. Benannt ist es nach dem Ort seiner Erstentdeckung, dem West-Nil-Distrikt in Uganda (Afrika). Vor 1999, dem Jahr in dem es in die USA eingeschleppt wurde, kam das West Nil Virus nur in Teilen Südeuropas, Afrikas und Asiens vor. Heute findet es sich auch zunehmend in Mitteleuropa. Die Bedeutung von Klimawandel als Ursache für das Vordringen von „fremden“ Stechmückenarten in den Norden wird zwar diskutiert, als gesichert gilt jedoch, dass unsere „einheimischen“ Stechmücken-Arten für die Verbreitung von West Nil Virus hauptverantwortlich sind.

WIE WIRD DAS WEST NIL VIRUS ÜBERTRAGEN?

Das natürliche Reservoir des West Nil Virus sind über 300 Vogelarten (z. B. Rabenvögel). Menschen und andere Säugetiere, insbesondere Pferde, gelten als Fehlwirte, die zwar erkranken können, aber denen für die Weiterverbreitung keine Bedeutung zukommt. Bei Vögeln erfolgt die Übertragung von West Nil Virus meist durch Mückenarten, die nur Vögel befallen. Die Übertragung auf den Menschen oder auf Pferde erfolgt durch Stechmücken, die sowohl auf Vögeln als auch auf Säugetieren ihre Blutmahlzeit nehmen.

Nicht übertragen wird das Virus durch zwischenmenschliche Kontakte wie Berührungen oder Küssen. Eine Übertragung durch Muttermilch, Blutprodukte und Spenderorgane ist möglich, aber sehr selten.



WIE ÄUSSERT SICH WEST NIL FIEBER?

Als West Nil Fieber werden die vom West Nil Virus hervorgerufenen Krankheiten bezeichnet. Bei 80 Prozent der Infizierten kommt es zu keinen Krankheitszeichen! Nur 20 Prozent der West Nil Virus-Infektionen verlaufen symptomatisch, meist nur unter dem Bild eines grip-palen Infektes (ein bis drei Wochen lang unspezifische Symptomatik mit Fieber, Abgeschlagenheit, Erbrechen, Kopfschmerzen, Muskelschmerzen und Lymphknotenschwellung). Weniger als 1 Prozent der West Nil Virus-Infektionen verlaufen unter Beteiligung des zentralen Nervensystems (ZNS) mit Hirnhautentzündung, Hirnentzündung oder kinderlähmungsähnlichen, schlaffen Lähmungen. Diese schweren Verläufe können auch zu bleibenden Schäden und zum Tod führen. Höheres Alter (> 50 Jahre) und das Bestehen einer Immunsuppression stellen wesentliche Risikofaktoren für Verläufe mit ZNS-Beteiligung dar.

WELCHE KRANKHEITSZEICHEN TRETEN AUF?

- **Milde Krankheitszeichen bei den Meisten.**
Nur einer von fünf Infizierten entwickelt Fieber, Kopfweg, Krankheitsgefühl, Appetitlosigkeit, Übelkeit, Erbrechen, Durchfall, Augenentzündungen, Lymphknotenschwellungen und gelegentlich fleckig-knotige Hautausschläge. Wie bei einem grippalen Infekt verschwinden die Krankheitszeichen nach wenigen Tagen oder mehreren Wochen.
- **Schwere Krankheitszeichen nur bei Wenigen.**
Circa einer von 150 Infizierten entwickelt eine schwere Infektion mit hohem Fieber, Kopfschmerzen, Nackensteifigkeit, Verwirrtheit, Krämpfen oder Lähmungserscheinungen und sonstigen Nerven ausfällen. Wie bei der Zeckenenzephalitis können Krankheitszeichen nach wenigen Wochen ausschleichen oder auf Dauer bleiben. Vereinzelt verlaufen tödlich.

WIE LANG IST DIE INKUBATIONSZEIT?

Erste Krankheitszeichen zeigen sich meist binnen 2 bis 14 Tagen nach dem Stich einer infizierten Mücke.



WIE BEHANDELT MAN WEST NIL FIEBER?

Die Behandlung ist nur symptomatisch. Körperliche Schonung hilft dem Körper, die Infektion zu überwinden. Antibiotika sind unwirksam. Bei unüblich schwerem Kopfweg oder Verwirrheitszuständen sollte man seinen Hausarzt aufsuchen. Bei schweren Verläufen erfolgt meist eine stationäre Behandlung im Krankenhaus. Auch Schwangere und stillende Mütter sollten bei Verdacht auf West Nil Fieber ihre/n Ärztin/Arzt aufsuchen. Es steht zurzeit für den Menschen kein Impfstoff zur Verfügung.

WIE HOCH IST MEIN RISIKO, AN WEST NIL FIEBER ZU ERKRANKEN?

Das Risiko, sich in Österreich anzustecken und an West Nil Fieber zu erkranken, ist sehr gering. Im Rahmen einer rückblickenden Untersuchung im Jahr 2012 wurden erste Fälle von in Österreich erworbenem West Nil Fieber bei drei PatientInnen dokumentiert (zwei im Jahr 2009, einer im Jahr 2010). Im Jahr 2012 wurden zwei aus Serbien „importierte“ Erkrankungsfälle dokumentiert. In den Jahren 2011 und 2013 wurden in Österreich keine Humanerkrankungen an West Nil Fieber festgestellt. Im Jahr 2014 wurde West Nil Virus erstmalig bei einem Blutspender diagnostiziert. 2015 fanden sich sieben Fälle, darunter fünf Blutspender ohne Krankheitszeichen. 2016 wurden fünf humane Infektionen dokumentiert, darunter drei Blutspender. Im Jahr 2017 waren es sieben Fälle von West Nil Fieber, darunter ein Blutspender. Obwohl es derzeit keinerlei Hinweise für ein gehäuftes Auftreten des West Nil Virus in Österreich gibt, sollte bei ZNS-Symptomatik während der warmen Jahreszeit auch an die Möglichkeit dieser Virusinfektion gedacht werden. Dort, wo im Ausland Ausbrüche mit West Nil Fieber auftraten, hat sich gezeigt, dass einerseits Personen im Alter von über 50 Jahren und andererseits Personen, die sich viel im Freien aufhalten, überdurchschnittlich oft betroffen waren.

DENGUE-Fieber

85 Fälle 2018



Dengue-Fieber ist eine grippeähnliche virale Erkrankung die durch bestimmte Stechmücken (Asiatische Tigermücke und Gelbfiebermücke) übertragen wird. Der Name „Dengue“ kommt aus dem Portugiesischen und bedeutet so viel wie eitel/geziert, woran der schmerzbedingte Gang der Betroffenen erinnert (engl.: dandy). Mit bis zu 390 Millionen Infektionen pro Jahr gilt Dengue-Fieber als die bedeutendste durch Arthropoden übertragene Infektion des Menschen.

Die Erstinfektion ist meist harmlos – aber nach überstandener Erstinfektion ist **eine zweite Infektion** schwerwiegend hämorrhagisches Dengue-Fieber) und kann tödlich enden.

DENGUE Therapie / Impfung?



Therapie:

- Die Therapie von Dengue Fieber ist lediglich symptomatisch und besteht in der Behandlung der Krankheitszeichen mittels Fiebersenkung und Flüssigkeitszufuhr. Eine speziell gegen das Virus gerichtete Therapie existiert bislang nicht.

Impfung:

- Ein Impfstoff gegen Denguevirus steht derzeit nicht zur Verfügung.

DENGUE Prophylaxe:



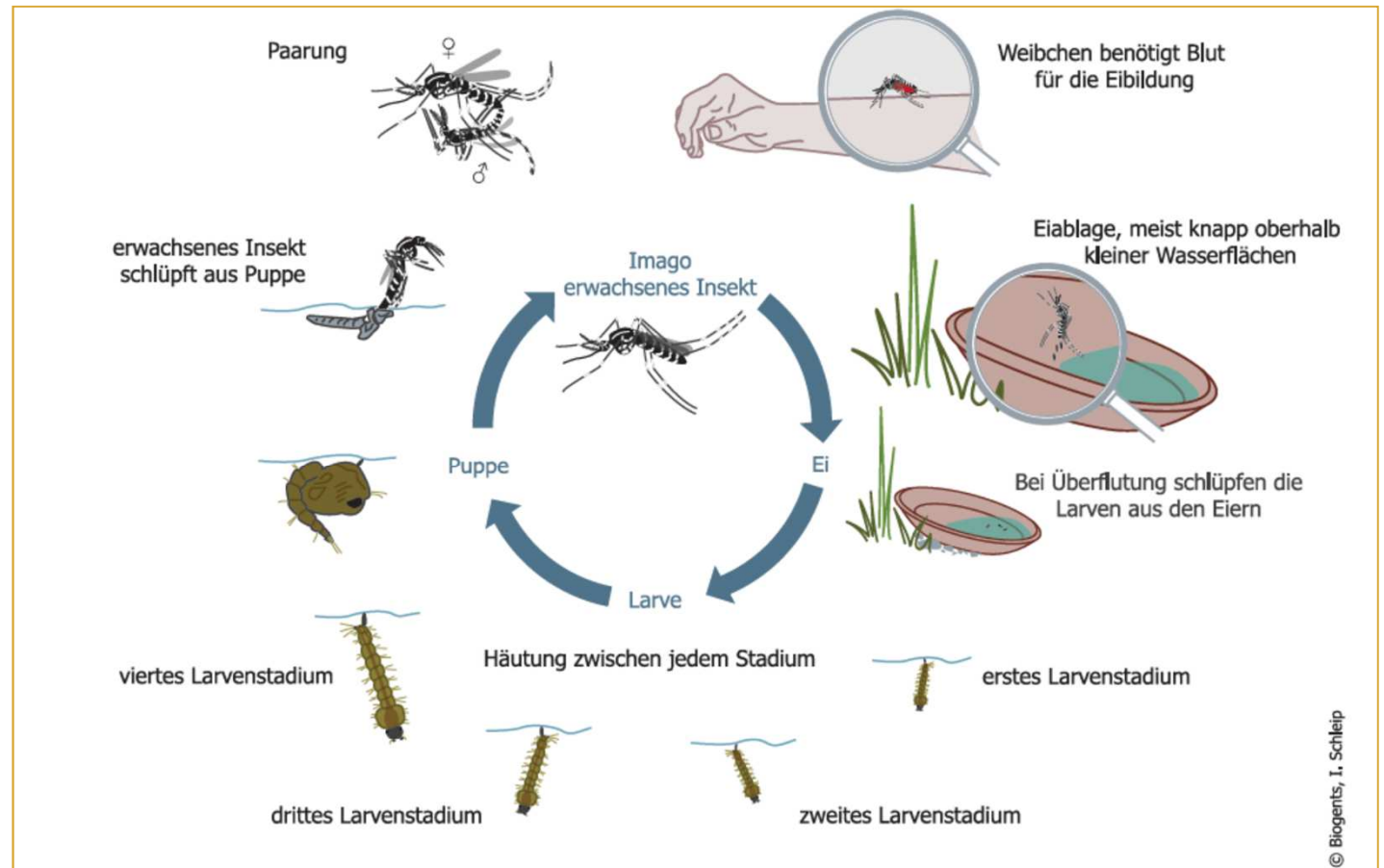
- Im AUSLAND: Die Wahrscheinlichkeit einer Dengue-Infektion im Rahmen eines Tropenurlaubs liegt derzeit bei circa 0,2%. Bei Reisen in Risikogebiete empfehlen sich Vorsorge- Maßnahmen. Vor Ort ist ganztägig auf ausreichenden Schutz vor Mückenstichen (exponierte Körperstellen bedeckende Kleidung, Mosquitonetze, etc.) zu achten. Mücken der Gattung *Aedes* sind nicht nur Dämmerungs- sondern auch tagesaktiv. Die Anwendung von Mückenabwehrmitteln (Repellentien) sollte erwogen werden. Der Aufenthalt in klimatisierten Räumen, welche von *Aedes*-Mücken gemieden werden, ist zu bevorzugen.
- Im INLAND: Die Ansiedlung und Ausbreitung der Asiatischen Tigermücke (*Aedes albopictus*) sollte aktiv bekämpft werden. Typische Brutstätten für diese Mücken, wie beispielsweise stehende künstliche Gewässer, Wasserreste in Gießkannen oder in Untersetzern von Blumentöpfen, alte, mit Regenwasser befüllte Autoreifen, oder auch nicht abgedeckte Regentonnen sind zu vermeiden. Das Klima in Österreich erlaubt derzeit Gelbfiebermücken keine Ansiedlung.



TIGERMÜCKE UND VON IHR ÜBERTRAGENE KRANKHEITEN

AGES - Österreichische Agentur für Gesundheit
und Ernährungssicherheit GmbH

www.ages.at



© Biogents, I. Schleip

Abbildung 1: Lebenszyklus der Asiatischen Tigermücke (*Aedes albopictus*)
Bildquelle: Biogents, I. Schleip

WAS SOLLTE MAN TUN, WENN MAN VON EINER TIGERMÜCKE GESTOCHEN WURDE?

Ruhig bleiben. Aufgrund der sehr geringen Wahrscheinlichkeit einer Krankheitsübertragung gibt es kaum Gründe zur Sorge. Erst wenn es sehr viele Tigermücken und zudem kranke Menschen gibt, steigt die Wahrscheinlichkeit, dass Krankheiten wie Zika, Chikungunya oder das Dengue-Fieber übertragen werden. Sollten nach einigen Tagen aber Fieber oder ungewohnte Beschwerden eintreten, kann ein Arztbesuch Klarheit schaffen. Bisher hat sich in Österreich noch nie jemand nachweislich durch einen Mückenstich mit Zika, Chikungunya oder dem Dengue-Fieber angesteckt. In Ostösterreich finden sich jedes Jahr vereinzelte Fälle von West-Nil-Fieber, die jedoch auf Stiche durch *Culex pipiens*, die gemeine Hausgelse zurückgehen.

LEBENSRAUM UND ERNÄHRUNG

Asiatische Tigermücken kommen in städtischen, vorstädtischen und ländlichen Gebieten vor. In Wäldern können sie ebenfalls vertreten sein, dann allerdings vor allem in den Randzonen in der Nähe menschlicher Siedlungen.

Wie bei anderen Stechmücken auch, saugen ausschließlich die Weibchen Blut, welches sie für die Bildung ihrer Eier benötigen. Sie suchen ihre Wirte innerhalb und außerhalb menschlicher Behausungen auf, sind aber besonders außen, im Freien aktiv. Ansonsten decken sie ihren Energiebedarf, wie die männlichen Mücken, durch Nektar und andere süße Pflanzensäfte.



WIE ENTWICKELN SICH GELSEN?

Das Weibchen produziert normalerweise pro Eiablagezyklus zwischen 40 und 90 Eiern, während des gesamten Lebens sind es durchschnittlich mehr als 300 Eier. Die 0,5 Millimeter langen, schwarzen Eier werden einzeln abgelegt. Eiablagebiotope sind kleine Wasseransammlungen in Astlöchern oder Blattachseln von Pflanzen; in der städtischen Umgebung sind es verstopfte Regenrinnen, Gullis, oder mit Wasser gefüllte Behälter, wie nicht abgedeckte Regentonnen, Blumenvasen, Pflanzenuntersetzer, Eimer, Dosen, Flaschen oder Gläser. Besonders attraktiv sind auch im Freien gelagerte Autoreifen mit angesammeltem Regenwasser.

WIE VERBREITEN SIE SICH?

Tigermücken fliegen nicht besonders weit (nicht mehr als 100 bis 150 Meter). Dort wo man die Tigermücke sieht, wird sie auch ihre Eier ablegen.

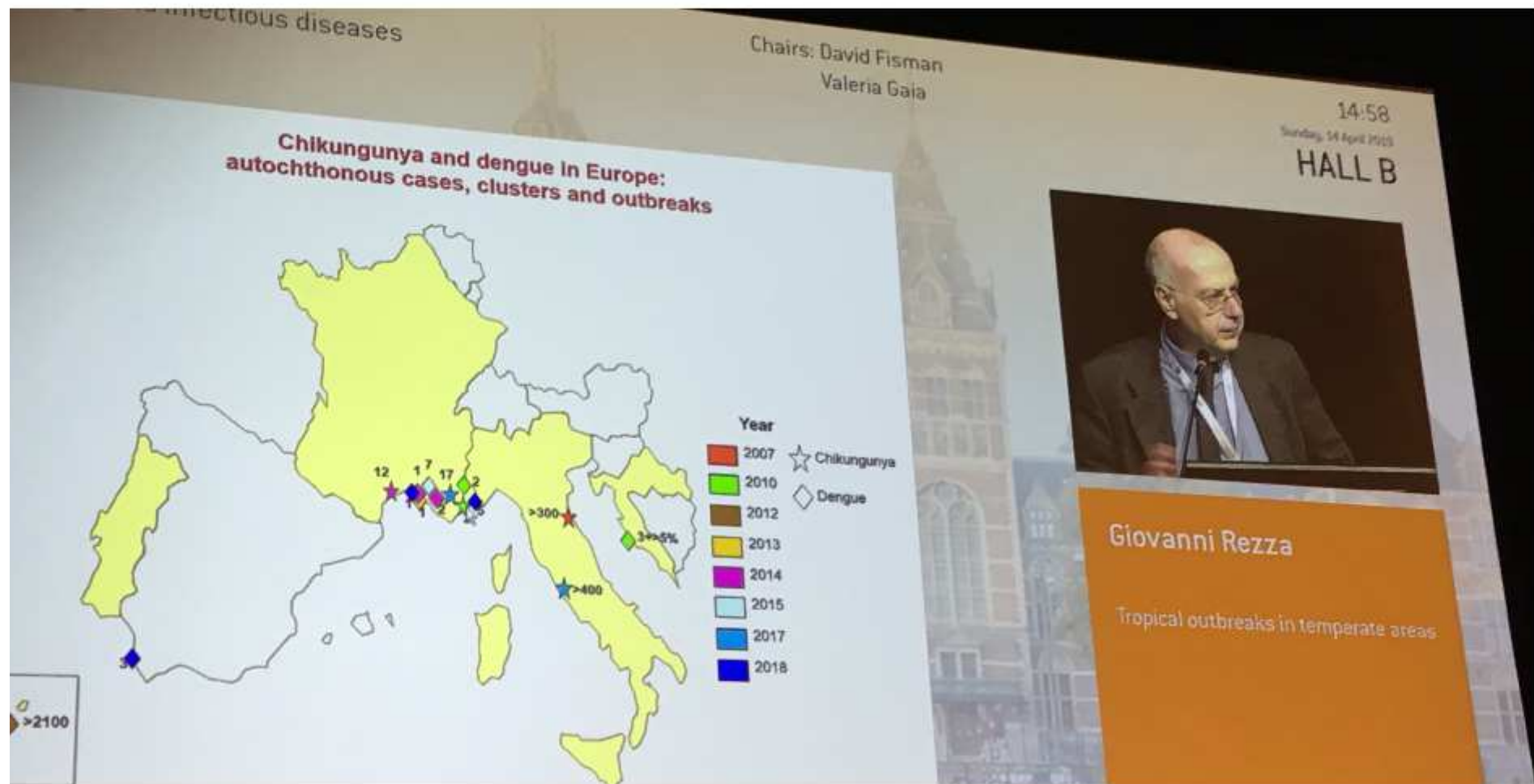
14.04.2019 18:24:38

Ansicht Erstellen Aktionen Tools Fenster Hilfe

Franz Allerberger - Mail x Replizierung/Synchron. x 14.04.2019 18:24:38 x

wort Allen antworten Weiterleiten Anzeigen Mehr

Franz Allerberger An: Franz Allerberger



- Das Chikungunya-Fieber ist eine tropische Infektionskrankheit, die durch bestimmte Stechmücken übertragen wird. Der Erreger der Erkrankung ist das Chikungunya-Virus. Das Wort *Chikungunya* kommt aus der Sprache der Makonde, einem afrikanischen Volk im südöstlichen Tansania und dem nördlichen Mosambik, und bedeutet übersetzt *der gekrümmt Gehende*, was auf eine charakteristische Symptomatik der Erkrankung zurückzuführen ist.

Erreger:

- Chikungunya-Fieber ist eine virale Erkrankung und wird durch das zu der Familie der Togaviridae gehörende Chikungunya-Virus verursacht. Es ist hitzeempfindlich (über 58°C) und empfindlich gegenüber Austrocknung, Seife und Desinfektionsmittel. Eine Einteilung erfolgt entsprechend der geografischen Lokalisierung in westafrikanisches, ost- und südafrikanisches, zentralafrikanisches und asiatisches Virus sowie in ein Virus des indischen Ozeans.

Chikungunya-Fieber



Therapie:

- In der Regel verläuft die Krankheit selbstlimitierend. Die Therapie von Chikungunya-Fieber besteht lediglich in der Behandlung der Krankheitszeichen, eine speziell gegen das Virus gerichtete Therapie existiert bislang nicht.
- **Impfung:**
- Ein Impfstoff ist nicht verfügbar.

Prophylaxe (Krankheitsvorbeugung):

- Prophylaktische Maßnahmen empfehlen sich bei Reisen in Risikogebiete. Dort ist vor allem auf ausreichenden Schutz vor Mückenstichen (exponierte Körperstellen bedeckende Kleidung, Moskitonetze, etc.) zu achten. Die Anwendung von Mückenmittel (Repellentien) kann erwogen werden.

Wieso bekämpft man Gelsen?

Seit einigen Jahren treten Gelsen (Stechmücken) als mögliche Überträger von Viren, die Mensch und Tier krank machen können, nördlich des Mittelmeerraums vermehrt in Erscheinung. Der Klimawandel einerseits und Reisen und weltweiter Handel andererseits gelten als Ursache, dass sich „exotische“ Stechmücken und „exotische“ Krankheiten auch bei uns ausbreiten. So wurden in den vergangenen Jahren wiederholt Exoten wie die Asiatische Tigermücke und die japanische Buschmücke in Österreich nachgewiesen, die Überträger mehrerer Krankheiten sein können. Aber auch die heimischen Gelsenarten können Viren wie das West Nil Virus übertragen.

Wie entwickeln sich Gelsen?

Im städtischen Raum sind es vor allem die Hausgelsen, die in Spätsommer und Herbst aktiv sind. Die Weibchen überleben den Winter im Siedlungsbereich in Kellern oder in frostfreien Räumen (in freier Natur überwintern sie in hohlen Bäumen und Erdlöchern). Im Frühjahr suchen die überwinterten Gelsen-Weibchen zum Ablegen der Eier kleine Wasseransammlungen in der Nähe des Winterschlafplatzes auf. Als „Brutgewässer“ dienen ihnen dabei Regentonnen, wassergefüllte Altfreifen, Vogeltränken etc. Ein Weibchen legt etwa 150 Eier, aus denen sich dann mehrere Generationen pro Jahr entwickeln können. Haus-Gelsen sind klassische Kulturfolger, die mit den Verhältnissen einer Siedlung ihr Auslangen finden.

Wie verbreiten sie sich?

Hausgelsen fliegen nicht besonders weit (nicht mehr als 100 Meter). Wo man die Gelse sieht, wird sie auch ihre Eier ablegen.

Was kann der/die Einzelne unternehmen?

Hausgelsen nutzen jede Art stehenden Wassers, um ihre Eier abzulegen: Blumenuntersetzer, Regentonnen, Reifen, in denen sich Wasser sammelt usw. Nach ungefähr 20 Tagen, je nach Temperatur, ist der Entwicklungszyklus abgeschlossen. Aus dem Ei wurde, über Larvenstadien und ein Puppenstadium, eine erwachsene Gelse.

Wichtig:

- Von April bis November Behälter, in denen sich Wasser sammeln kann, regelmäßig entleeren oder umklappen
- Regentonnen dicht abdecken
- Planschbecken, Vogeltränken usw. mindestens einmal in der Woche ausleeren und austrocknen lassen
- Dachrinnen auf Verstopfungen kontrollieren (stehendes Wasser!)

Impressum

Herausgeber/Medieninhaber:
AGES - Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH
Spargelfeldstraße 191 | 1220 Wien
www.ages.at

Grafische Gestaltung: strategy-design
Hersteller/Druck: Online Druck GmbH
Verlags-/Herstellungsort: Würzburg, Deutschland

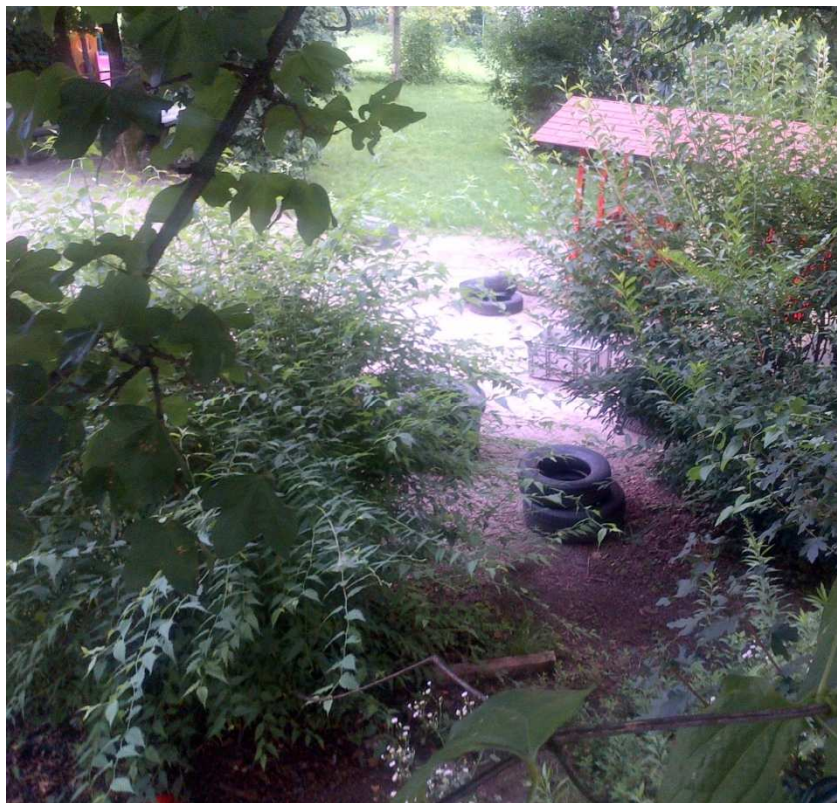
Fotos: Fotolia
© AGES, Juni 2015

Alle Rechte vorbehalten. Nachdrucke – auch auszugsweise – oder sonstige Vervielfältigungen, Verarbeitung oder Verbreitung, auch unter Verwendung elektronischer Systeme, ist nur mit schriftlicher Zustimmung der AGES – Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH – zulässig.



- ✓ Behälter, in denen sich Wasser sammeln kann (Töpfe, Eimer, Autoreifen usw.) kippen oder unter Dach lagern
 - ✓ Regentonnen verschließen
 - ✓ Blumenuntersetzer vermeiden
-
- ✗ Blumenuntersetzer, Kinderplanschbecken etc. wöchentlich entleeren
 - ✗ Dachrinnen auf Verstopfungen kontrollieren
 - ✗ Behälter, in denen sich Wasser sammeln kann, regelmäßig entleeren bzw. nicht im Freien stehen lassen





Innsbruck, Kindergarten,
Pfarre Wilten, 30 April 2019

www.ages.at

Dengue-Überträger

Massensterilisation soll Tigermücke in Deutschland ausrotten

Tigermücken übertragen gefährliche Tropenkrankheiten und kommen hierzulande immer häufiger vor. Jetzt gehen Forscher gezielt gegen die Insekten vor - und setzen in Süddeutschland Tausende sterile Männchen aus.



Asiatische Tigermücke

sfp (fot) / imago



Montag, 17.07.2017 11:18 Uhr

Drucken Nutzungsrechte Feedback

Im Kampf gegen die Asiatische Tigermücke in Deutschland testen Wissenschaftler nun den Einsatz sterilisierter Männchen. Wenn die Weibchen mit diesen Männchen kopulieren, bekommen sie keine lebensfähigen Nachkommen, sagt der Biologe Norbert Becker. Er ist wissenschaftlicher Direktor der kommunalen Aktionsgemeinschaft zur Bekämpfung der Schnakenplage (Kabs).

Die aus Asien stammende Stechmücke gilt als besondere Plage, weil sie mehr als 20 Virusarten

Erkrankung	n_2018	davon in AT erworben
West-Nil Fieber	27	21
Denguefieber	85	0
Chikungunya-Fieber	1	0
Zika Virus	0	-
Malaria	59	0

The screenshot shows a web browser window displaying the AGES website. The address bar shows the URL: https://www.ages.at/themen/ages-schwerpunkte/vektoreruebertragene-krankheiten/biologie-und-zoologie. The page title is "Themen". On the left sidebar, under "AGES Schwerpunkte", several topics are listed: Welttuberkulosetag 2018, Antibiotika & Resistenzen, Wenn Essen krank macht, Vektorübertragene Krankheiten (highlighted), Vektorenüberwachung in Österreich, Gelsen-Monitoring, Stechmücken in Österreich, and Zecken (highlighted). The main content area has the heading "Biologie und Zoologie" and a subheading "Zeckenarten in Österreich". The text discusses the prevalence of ticks in Austria, mentioning species like Ixodes ricinus, Dermacentor reticulatus, Haemaphysalis concinna, Rhipicephalus sanguineus, Hyalomma marginatum, and Hyalomma rufipes. It also mentions the first discovery of Hyalomma marginatum in Austria in October 2018.

Krim-Kongo-Hämorrhagisches-Fieber

Diese Erkrankung wird durch das Krim-Kongo-Fieber-Virus (CCHFV) verursacht. Die Übertragung des Virus erfolgt durch *Hyalomma*-Zecken, die unter anderem in wärmeren Regionen Südosteuropas (Bulgarien, Kosovo) und Asiens (Türkei) vorkommen. Über 30 *Hyalomma*-Arten wurden als Überträger identifiziert. Haus- und Wildtiere, z.B. Kühe, Schafe, Kamele oder Ziegen fungieren als Wirte zur Verbreitung des Erregers. Erstmals wurde das Virus 1956 in Afrika (Kongo) aus der Blutprobe eines Erkrankten isoliert. Das Krankheitsbild "Hämorrhagisches Krim-Fieber" war schon seit 1944 bekannt.

Eine Übertragung des Erregers kann auch durch direkten Kontakt mit Blut oder Fleisch von infizierten Tieren erfolgen. Auch nosokomiale Infektionen (Ansteckungen in Krankenhäusern) wurden wiederholt dokumentiert. Im August 2016 verstarb in Spanien erstmals eine Person am Krim-Kongo-Fieber, die in Spanien durch einen Zeckenstich infiziert worden ist.

Symptome

Die Krankheitszeichen treten meist drei bis sieben Tage nach der Ansteckung auf. Die Krankheit beginnt plötzlich mit hohem Fieber, Kopf- und Gliederschmerzen, Erbrechen, und Durchfall. Im weiteren Krankheitsverlauf kann es zu Hautausschlägen und allgemeinen Blutungen kommen. Die Sterblichkeitsrate liegt zwischen 2 und 50 Prozent.

Prävention

Ein Impfstoff steht derzeit nicht zur Verfügung. Als Vorbeugemaßnahme wird in betroffenen Gebieten der Schutz vor Zeckenstichen empfohlen (Insektenschutzmittel, geschlossene helle Kleidung, regelmäßige Selbstuntersuchung nach Zecken).

Vorkommen in Österreich

Seit 2015 wurden *Hyalomma*-Zecken wiederholt in Deutschland nachgewiesen. Im Oktober 2018 gelang der Veterinärmedizinischen Universität Wien der erstmalige Nachweis von *Hyalomma marginatum* für Österreich; die Zecke erwies sich als frei von Krim-Kongo-Fieber-Virus (CCHFV). Humane Erkrankungen mit Infektionsquelle in Österreich wurden bislang noch nie dokumentiert.



Rapid communication

Open Access

Adult *Hyalomma marginatum* tick positive for *Rickettsia aeschlimannii* in Austria, October 2018

Like 0

Download

Georg Gerhard Duscher¹, Adnan Hodžić¹, Peter Hufnagl², Walpurga Wille-Plazzai¹, Anna-Magarita Schötta³, Mateusz Andrzej Markowicz³, Agustin Estrada-Peña⁴, Gerold Stanek³, Franz Allerberger²

View Affiliations

View Citation

« Previous Article | Table of Contents | Next Article »



Abstract



Full-Text



Figures & Tables



References (21)



Supplementary
Material



Metrics/Cited By



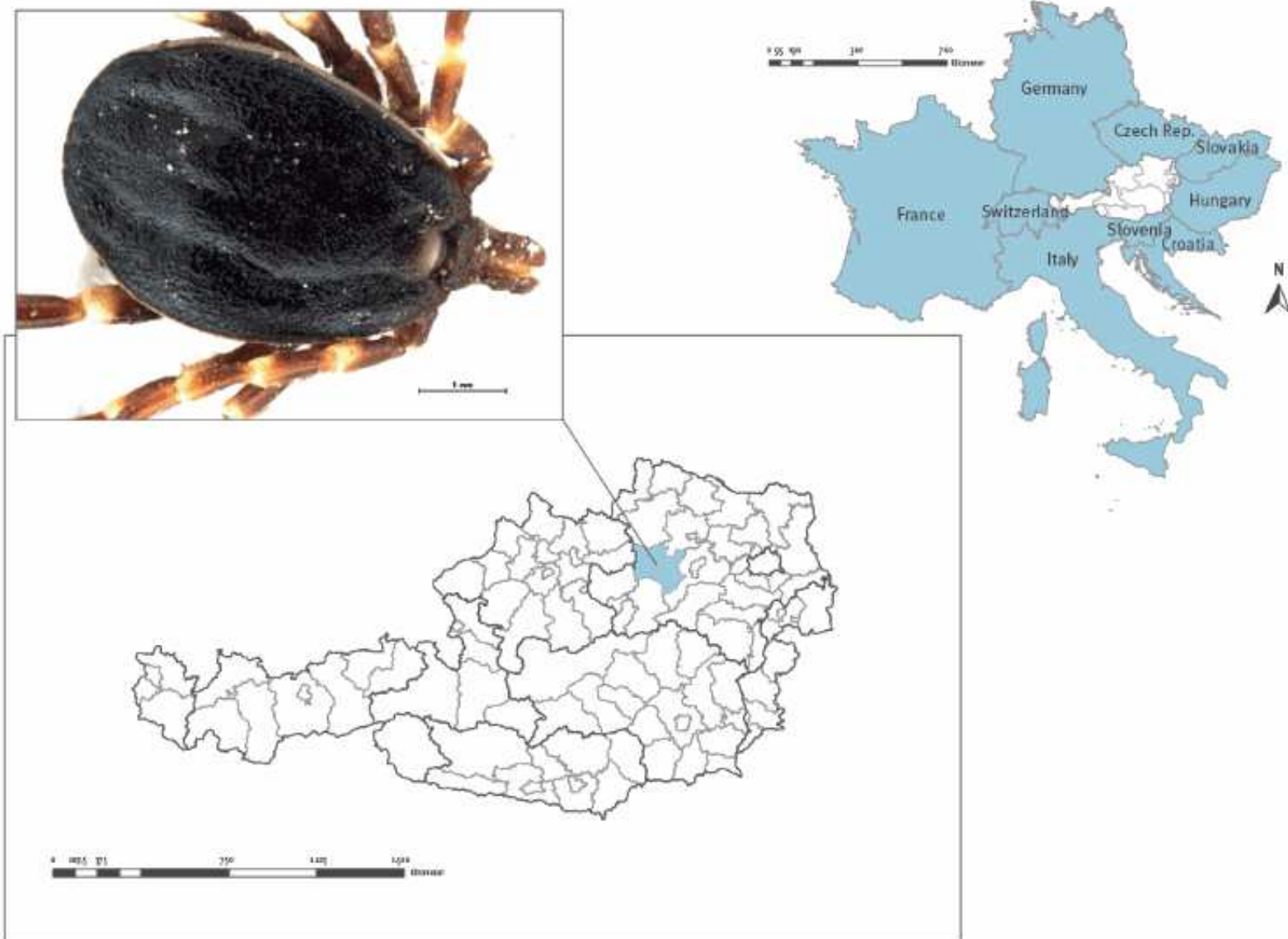
Related Content

Go to section...

Hyalomma marginatum are ticks commonly found in the Mediterranean basin, Middle East and North Africa infesting humans and animals during the prevailing tick season [1-3]. It is a known vector for several viruses such as Crimean-Congo hemorrhagic fever (CCHF), Dhor, Thogoto, West Nile, but also bacteria like *Rickettsia aeschlimannii* [2], which is known to be a human pathogen [4]. Here, we present the finding of *R. aeschlimannii* in north Austria in a living adult *H. marginatum* tick collected from a horse and discuss potential public health implications.

On 2 October 2018 a male *Hyalomma marginatum* tick was removed from the hind leg of a healthy 10-year-old female Haflinger horse. The stable was located in Melk district in the state of Lower Austria (Figure) and neither the horse nor the stable owner (who removed the tick) had travelled recently. After morphological determination of the tick species at the Institute of Parasitology, University of Veterinary Medicine Vienna [5], as well as molecular confirmation of the tick species [6], the tick was checked for several pathogens such as Crimean-Congo haemorrhagic fever virus (CCHFv), *Rickettsia* species and *Babesia* species. The tick was identified as *H. marginatum* and found to be positive for *Rickettsia aeschlimannii*; no other pathogens were detected.

Figure Location of the adult *Hyalomma marginatum* tick, Lower Austria, October 2018



[Click to view](#)

Ist-Stand-Erhebung des Bedrohungspotentials

Serologische Survey des lokalen Tierbestandes.

Seronegativität des lokalen Tierbestandes?

Da es dafür derzeit keinen kommerziellen Testkit gibt, wäre eines solches Screening von ca. 200 Tieren (Schafe, Rinder, ev. Pferde) mit zu deckendem Aufwand verbunden.