

Pressemitteilung

Deutsches Zentrum für Infektionsforschung

Karola Neubert

28.06.2018

<http://idw-online.de/de/news698500>

Forschungs- / Wissenstransfer, Forschungsergebnisse
Medizin
überregional



Wissenschaftler alarmieren: 2018 wird ein „Zecken-Jahr“

In diesem Sommer wird es besonders viele Zecken geben und damit eine höhere Gefahr, an Hirnhautentzündung oder Borreliose zu erkranken – denn diese Krankheiten werden durch Zecken übertragen. Ein „Zecken-Jahr“ prognostizieren DZIF-Wissenschaftler in München. Sie haben ein Modell mitentwickelt, mit dem sie die Zeckendichte bereits im Winter für den jeweils kommenden Sommer voraussagen können.

Ein Sommerspaziergang durch den Wald oder auch durch den Garten kann unangenehme Folgen haben. Denn auf Büschen, Sträuchern und Gräsern sitzen Zecken, meist der Gemeine Holzbock, *Ixodes ricinus*, der geduldig darauf wartet, dass ein Wirbeltier, zum Beispiel auch ein Mensch, vorbeikommt und ihn mitnimmt. Hat er seinen Platz auf der Haut gefunden, dann sticht er zu und saugt Blut, bis er fast platzt. Zusammen mit seinem Speichel gibt er einen Teil des Blutes allerdings zurück und dies in einigen Fällen zusammen mit unangenehmer Fracht. So ist der Gemeine Holzbock der Hauptüberträger der Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME), einer viralen Hirnhautentzündung, die tödlich enden kann. Auch die Borreliose wird von dieser Zeckenart übertragen. Während es für die FSME keine Heilung, aber eine vorbeugende Impfung gibt, gibt es für die Borreliose keinen Impfstoff, aber eine Behandlungsmöglichkeit mit Antibiotika. In jedem Fall ist ratsam, auf Zecken achtzugeben, insbesondere in FSME-Risikogebieten. Dort sind mehr Zecken mit Viren infiziert als anderswo. In welchen Regionen Deutschlands das der Fall ist, erfährt man auf der Website des Robert-Koch-Instituts.

„In diesem Jahr ist das Risiko insgesamt besonders hoch“, ist Privatdozent Dr. Gerhard Dobler sicher. „Wir werden die höchste Zahl an Zecken in den letzten zehn Jahren haben.“ Seit 2009 erforscht der DZIF-Wissenschaftler mit seinem Team am Institut für Mikrobiologie der Bundeswehr die Ausbreitung und Aktivität des FSME-Virus in Deutschland. Über einen Zeitraum von neun Jahren dokumentierten die Forscher die Zeckenzahlen an einem Infektionsherd in Süddeutschland. Hierfür sammelten sie akribisch monatlich die Nymphen des Gemeinen Holzbocks – ein Entwicklungsstadium der Zecken vor dem Erwachsenwerden. Kleiner als ein Millimeter sind diese Jungtiere nur als schwarze Punkte erkennbar und werden oft übersehen. Das macht sie besonders gefährlich, denn bereits in diesem Entwicklungsstadium können sie Krankheiten übertragen. Die Wissenschaftler konnten zeigen, dass der ausgewählte Infektionsherd in Süddeutschland Modellcharakter hat. „Wenn wir hier viele Zecken haben, dann haben wir diese hohen Zahlen auch anderswo im süddeutschen Raum“, erklärt Dobler.

Komplexes Vorhersagemodell bestätigt

„Mithilfe der Zeckendaten aus unserem Modell-Herd und anhand von bestimmten Umgebungsparametern konnten die Kollegen der Veterinärmedizinischen Universität in Wien ein Modell entwickeln, das uns schon im Winter auf die Zecken im Sommer vorbereitet“, erklärt Dobler. In das Modell der Münchner und Wiener fließen zum einen die Zahl der Bucheckern zwei Jahre vor dem aktuellen Sommer, sowie die jährliche Durchschnittstemperatur und die Wintertemperatur im Jahr davor ein. Je mehr Bucheckern es zwei Jahre vor dem fraglichen Sommer gibt, umso mehr Wild und Nagetiere haben Futter und dienen wiederum als Überträger der Zecken, die dann ebenfalls vermehrt auftauchen. Die Zusammenhänge konnten Dobler und Kollegen in ihrem komplexen Modell erfolgreich einsetzen und bereits bestätigen. Für den Sommer 2017 hatten sie 187 Zecken pro standardisierter Fläche vorhergesagt und 180 gefunden. Fast

eine Punktlandung. Für 2018 wurde mit 443 Zecken die höchste je gefundene Zeckenzahl vorausgesagt und Dobler weiß mittlerweile, dass sich auch diese Voraussage genau erfüllen wird. „Wir haben die höchste Zahl von Zecken, die wir seit Beginn der Untersuchungen gesammelt haben – gut für die Zecken, schlecht für uns.“

Dem Infektionsrisiko vorbeugen

Mehr Zecken bedeutet immer auch ein erhöhtes Risiko zu erkranken. Borreliose kann deutschlandweit von Zecken übertragen werden und ist in etwa jeder vierten Zecke zu finden – unabhängig von der Region. Hier hilft zur Vorbeugung nur Wachsamkeit nach Waldspaziergängen und Aufenthalt im Freien. Je schneller die Zecke entfernt wird, umso geringer ist die Gefahr an Borreliose zu erkranken. Um der Gefahr einer Hirnhautentzündung vorzubeugen, kann und sollte man sich impfen lassen, so der Appell der Wissenschaftler. Insbesondere im süddeutschen Raum, wo die Dichte an Viren-infizierten Zecken höher ist.

Zecke in Seide gekleidet

Zecken sammeln und kartieren ist das eine. Doch das Münchner Team stößt immer wieder auch auf Funde, die weit in die Geschichte zurückreichen. Einer dieser spannenden Entdeckungen aus der jüngsten Zeit soll hier zumindest erwähnt werden: Der Fund einer Zecke, die sich in einem Spinnennetz verfangen hat und von der Spinnenseide zu Tode ummantelt wurde. Dieses Drama ereignete sich vor etwa 100 Millionen Jahren. Und wurde eingeschlossen und für die Nachwelt festgehalten in Bernstein.

Kontakt

PD Dr. Gerhard Dobler
Institut für Mikrobiologie der Bundeswehr
Deutsches Zentrum für Infektionsforschung, Partner-Standort München
Email: gerharddobler@bundeswehr.org

DZIF-Pressestelle

Karola Neubert und Janna Schmidt
T +49 531 6181 1170/1154
E-Mail: presse@dzif.de

Publikation

Katharina Brugger, Melanie Walter, Lidia Chitimia Dobler, Gerhard Dobler, Franz Rubel:
Forecasting next seasons' Ixodes Ricinus nymphal density: the example of southern Germany 2018
Exp Appl Acarol 30. Mai 2018. Doi: 10.1007/s10493-018-0267-6

URL zur Pressemitteilung: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10493-018-0267-6> Publikation

URL zur Pressemitteilung: https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/F/FSME/FSME_node.html Zecken-Informationen



Zwei Zeckenarten auf einem Blatt: Im Vordergrund *Ixodes ricinus*. (Das Bild darf nur im Zusammenhang mit dieser Pressemitteilung verwendet werden.)
DZIF/Lidia Chitimia-Dobler