Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Schaffhausen

Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Schaffhausen

Band: 44 (1999)

Artikel: Veränderung der Kulturlandschaft und Verbreitung von Zoonosen : Borreliosetest bei Igeln

Autor: Homberger, Vreni / Burki, Dolf

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-585468

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 16.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Mitt. natf. Ges. Schaffhausen **44**, 271 - 275 / Schaffhausen 1999

Veränderung der Kulturlandschaft und Verbreitung von Zoonosen. Borreliosetest bei Igeln.

von

Vreni Homberger und Dolf Burki

Ansprüche des Igels an seinen Lebensraum: Die Intensivierung in der Landwirtschaft in den letzten fünfzig Jahren hat dazu geführt, dass die einzelnen Parzellen grösser wurden, Strukturelemente wie Hecken, einzeln stehende Bäume und Lesesteinhaufen verschwanden und natürliche Grenzlinien begradigt wurden. Die Kulturlandschaft bietet sich jetzt viel offener dar und hat ihren kleinräumigen Charakter verloren. Aber gerade diese reich strukturierten, kleinräumigen Landschaftstypen bevorzugen die Igel als Lebensraum, wie ZINGG (1994) in seinen Untersuchungen nachweisen konnte. Sie meiden offene Ackerflächen, zu Wanderungen benutzen sie vorgegebene Grenzen, beim Überqueren offener Flächen dienen ihnen einzeln stehende Bäume als Zwischenstation und ihre Nahrung suchen sie am liebsten im halbhohen Gras oder Rasen und auf Weiden. Für den Tagesaufenthalt brauchen sie Asthaufen, Gebüsch oder ähnliche Unterschlupfmöglichkeiten.

Wenn man sich diesen Lebensraum vorstellt, erstaunt es nicht, dass der Igel in den letzten Jahren immer mehr aus den konventionellen Landwirtschaftszonen verschwunden ist und dafür immer häufiger in den Dörfern und Vorstädten, ja sogar mitten in den Grossstädten

anzutreffen ist. BERTHOUD (1982) hat die Igeldichte in verschiedenen Landschaftstypen untersucht und in intensiven Landwirtschaftszonen und im Laubwald 2 bis 7 Igel pro 100 ha gefunden, in Grossstädten 23 bis 25, in extensiven Landwirtschaftszonen 27 bis 34 und in kleinstädtischen Gebieten 50 bis 100. Der ursprüngliche Insektenfresser ernährt sich im Siedlungsgebiet hauptsächlich von Würmern und Schnecken, aber auch Katzenfutter, das im Freien angeboten wird, bildet bei den Stadtigeln einen beträchtlichen Anteil der täglichen Nahrung. So hat die Veränderung unserer Kulturlandschaft zu einem immer engeren Zusammenleben des Igels mit dem Menschen und dessen Haustieren geführt.

Gefahren von Zoonosen: Es stellt sich nun die berechtigte Frage, ob der neu eingezogene Gast mit seinen Krankheiten auch Gefahren für die Menschen mit sich bringt. Sowohl die zahlreichen Darmparasiten des Igels wie seine Lungenwürmer scheinen für den Menschen ungefährlich zu sein, da sie wirtsspezifisch sind und zum Teil auch Zwischenwirte brauchen, die kaum in die Nahrungskette des Menschen gelangen. Wie steht es aber z.B. mit der Lyme-Borreliose, einer von Zecken übertragenen Krankheit? Könnte da der Igel eine Art Erregerreservoir direkt in unserer Nähe sein?

Schon seit Beginn dieses Jahrhunderts war das Krankheitsbild der Borreliose bekannt, aber erst seit 1981 ist es gelungen, aus verschiedenen Schildzeckenarten Borrelien zu isolieren und als Ursache dieses Krankheitskomplexes zu identifizieren. Nachdem nun verschiedentlich bei Hunden und Pferden Borreliose diagnostiziert werden konnte, bis zu 70 % der Hunde weisen einen erhöhten Antikörpertiter auf, meist aber ohne dass sie klinisch krank sind, lag es nahe, auch den Igel unter die Lupe zu nehmen, da er doch massiv unter Zeckenbefall leidet.

Bei Untersuchungen in Hannover konnte FINKBEINER-WEBER (1996) nachweisen, dass von 12 serologisch untersuchten Igeln 4 einen erhöhten Antikörpertiter aufwiesen, 2 dieser Tiere waren auch klinisch krank. Bei einigen Tieren konnte auch der Erreger *Borrelia burgdorferi* direkt nachgewiesen werden. Laut verschiedener Autoren konnte dieser Erreger auch aus 10 bis 25 % der Zecke *Ixodes ricinus*, "unserem" Holzbock, isoliert werden.

Untersuchungen an Igeln aus der Region Schaffhausen: Am 25. April 1998 wurde in Löhningen am späten Morgen auf einem Garagenvorplatz ein Igel gefunden, der die Hinterbeine wie gelähmt nachzog, dazu zeigte er Fressunlust. Da bei der Borreliose des Hundes meist Ataxie oder Lähmung der Hintergliedmassen zu beobachten ist, wurde dieser Igel wegen des Verdachts auf Borreliose während zehn Tagen mit Oxytetrazyklin (Engemycin) behandelt. Schon am zweiten Behandlungstag konnte er die Beine wieder bewegen und nach zehn Tagen waren die Fortbewegung sowie das Fressverhalten wieder normal. Nach weiteren zwei Wochen Beobachtungszeit konnte er am 19. Mai 1998 wieder in seiner gewohnten Umgebung frei gelassen werden.

Am 6. Juni 1998 wurde in Beringen während des Tages ein Igel aufgefunden, der eine schwere Ataxie der Hintergliedmassen zeigte, so dass er nicht geradeaus gehen konnte und beim Versuch zu fliehen ständig auf den Rücken zu liegen kam. Auch er wurde während zehn Tagen mit Oxytetrazyklin (Engemycin) behandelt. Hier trat aber eine markante Besserung des Zustands erst nach etwa fünf Tagen ein. Nach abgeschlossener Behandlung wurde er zur Rekonvaleszenz in ein Freigehege gebracht, aus dem er nach etwa drei Wochen entlassen werden konnte. Anhand der beobachteten Symptome (Lahmheit oder Ataxie vor allem der Hintergliedmassen, gestörtes Allgemeinbefinden) und auf Grund des Verschwindens der Symptome nach der Behandlung mit Oxytetrazyklin, kann bei diesen beiden Tieren von einer Verdachtsdiagnose auf Borreliose gesprochen werden.

Um festzustellen, wie gross der Anteil an infizierten Tieren in unserer Gegend ist, wurde Ende November 1998 bei 14 Igeln Blutproben entnommen und auf vorhandene Antikörper getestet. Die Tiere waren an Pflegestationen gebracht worden, weil sie untergewichtig waren und an Lungenwürmern litten, es waren keine "gesunden" Tiere dabei. Durch tiefes Schneiden einer Kralle an einem Hinterfuss konnte ein Tropfen Blut gewonnen werden. Mit Hilfe der FaSTEST LYME Testplatten kann so nachgewiesen werden, ob das Tier Antikörper gegen *Borrelia burgdorferi* gebildet hat. Alle 14 getesteten Tiere zeigten ein eindeutig negatives Resultat. Da der Test sehr sensibel reagiert und der Antikörpertiter über einige Wochen erhalten bleibt, ist

anzunehmen, dass keines der getesteten Tiere an Borreliose erkrankt war.

Wie hoch ist eine Gefährdung des Menschen durch den Igel einzuschätzen? Es stellt sich natürlich jetzt die Frage, wie gross die Gefahr ist, dass der in den Dörfern und Städten sozusagen als Untermieter eingezogene Igel via Zecken die Lyme-Borreliose übertragen kann. FINKBEINER-WEBER (1996) hat bei stationär aufgenommenen Igeln einen durchschnittlichen Befall mit 43 Zecken pro Igel festgestellt. Davon entfielen 90 % auf *Ixodes hexagonus* und nur 10 % auf *Ixodes ricinus*. Aus *I. ricinus* konnten dreimal häufiger Borrelien isoliert werden als aus *I. hexagonus*. Während *I. ricinus* den Menschen sehr gerne als Wirt benutzt, ist die bei Igeln häufigste Zecke *I. hexagonus* aber nur selten beim Menschen anzutreffen. Ein wichtiger Faktor bei der Krankheitsübertragung ist auch das unterschiedliche Habitat dieser beiden Zeckenarten. Während *I. hexagonus* vor allem in Gärten und Parkanlagen, dem eigentlichen Siedlungsgebiet, anzutreffen ist, bevorzugt *I. ricinus* den Wald und Waldränder. Hier aber sind wiederum die Igel bedeutend weniger häufig anzutreffen als im Siedlungsgebiet und der Kontakt zum Menschen ist dort weniger eng. Verschiedene Forschungsergebnisse deuten auch darauf hin, dass am Waldrand lebende Nagetiere und ev. auch Vögel ein Reservoir für Borrelien bilden, die den Erreger via *I. ricinus* auf den Menschen übertragen können. Obwohl es scheint, als ob der sogenannte "Gartenigel" keine wesentliche Gefahr bei der Übertragung der Borreliose auf den Menschen darstellt, gilt es doch einige Vorsichtsmassnahmen zu beobachten:

1. Igel, die tagsüber gefunden werden und die sich an für Igel untypischen Orten wie Strassen und asphaltierten Plätzen aufhalten, sind krank und müssen an eine Pflegestation gebracht werden.
2. Es muss unbedingt verhindert werden, dass an diesen Igeln saugende Zecken wieder ins Freie gelangen und so die Erreger auf den nächsten Wirt übertragen können.
3. Der Igel muss gegen die Krankheit behandelt werden, da er sonst zu einem Erregerreservoir wird und via *I. hexagonus*, der vor allem in den Igelnestern seine Wirtstiere befällt, zu einer Gefahr für andere Igel, vor allem für Jungtiere, wird.

Auch Hunde könnten so infiziert werden, bei Katzen konnte Borreliose bis jetzt noch nie festgestellt werden.

Dank: Herrn Dr. MARIO LÖWENSTEIN möchten wir an dieser Stelle bestens danken für die FaSTEST LYME Testplatten, die er uns zur Verfügung gestellt hat, sowie für seine Beratung über die Durchführung der Tests.

Literatur

BERTHOUD, G. (1982): Contribution à la biologie du hérisson *(Erinaceus europaeus* L.) et applications à sa protection. Diss., Univ. du Neuchâtel - Faculté des sciences.

FINKBEINER-WEBER, B. (1996): Die Rolle des Igels und seiner Ektoparasiten in der Epidemiologie der Lyme-Borreliose. Diss., Tierärztliche Hochschule Hannover.

ZINGG, R. (1994): Aktivität sowie Habitat- und Raumnutzung von Igeln *(Erinaceus europaeus)* in einem ländlichen Siedlungsgebiet. Diss., Philosophische Fakultät II der Universität Zürich.

Adresse der Autoren:

Dr. Vreni Homberger, Neuweg 51, 8222 Beringen
henry.ho@swissworld.com

Dr. Dolf Burki, Steigstrasse 37, 8200 Schaffhausen