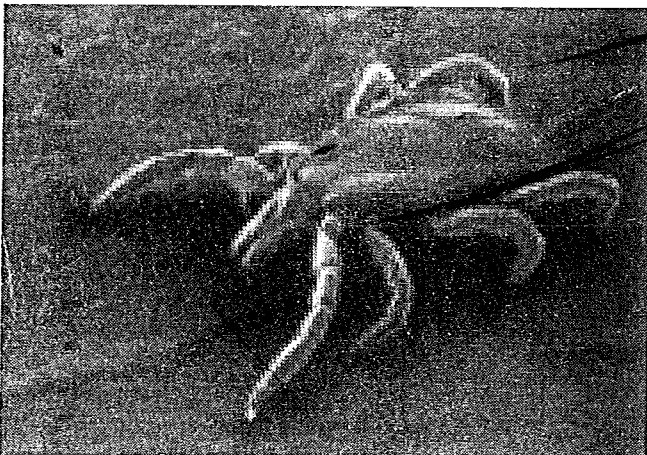


Zecken / Infektionen

Zecken gehören zu den Spinnentieren. Weltweit sind über 800 Zeckenarten bekannt. In Europa ist vor allem die Familie der Schildzecken verbreitet. Unter denen wiederum spielt *Ixodes ricinus*, der gemeine Holzbock, eine besondere Rolle.

Die Entwicklung einer Zecke beginnt, wenn aus einem der zahlreichen Eier, die eine weibliche Zecke legt, eine Larve schlüpft. Larven sind, bei einer Grösse von weniger als einem halben Millimeter, mit blossen Auge kaum zu erkennen. Zum Blutsaugen befallen sie vor allem Kleinsäuger wie Mäuse oder Igel. Nach dieser ersten Blutmahlzeit verlässt die Larve ihren Wirt und häutet sich während einer mehrwöchigen Reifezeit zur sogenannten Nymphe.



Zecke im Nymphenstadium (REM-Aufnahme)

Die geschlechtslosen Nymphen verbringen wie die Larven zunächst eine Zeit freilebend, ehe sie sich ein Opfer für die nächste Blutmahlzeit suchen. Überhaupt verbringt eine Zecke die meiste Zeit freilebend, am Boden, im Unterholz, an Sträuchern oder Gräsern.

Nach dem Blutmahl entwickeln sich die Nymphen zu erwachsenen geschlechtsreifen Zecken. Die weiblichen Zecken saugen im Erwachsenenstadium erneut Blut. Die Weibchen brauchen das Blut des Wirts zur Bildung von bis zu 3000 Eiern. Eine vollgesogene weibliche Zecke wiegt schliesslich fast 200 mal so viel wie eine

Ungesogene. Um so viel Blut aufzunehmen, braucht sie allerdings auch eine ganze Weile. Bis zu 10 Tage kann eine weibliche Zecke saugen, ehe sie freiwillig von ihrem Opfer ablässt. Die männliche Zecke kann auch ohne weiteres Blutmahl die Eier des Weibchens befruchten.

Die sechs häufigsten Irrtümer über Zecken:

Nach wie vor kursieren viele falsche Vorstellungen von Zecken und den von ihnen übertragenen Krankheiten.

1. Zecken fallen von den Bäumen.

Zecken lassen sich nicht von Bäumen fallen. Sie warten im Gras, im Unterholz und in Büschen auf Warmblüter, die die Zecken im Vorbeigehen abstreifen.

2. Vor allem Jäger und Forstarbeiter sind gefährdet.

90 Prozent der FSME-Infektionen ziehen sich die Patienten bei Freizeit-Aktivitäten (Gartenarbeit, Campen, Wandern, Fahrradfahren usw.) zu.

3. Die Krankheit kommt nur im Frühsommervor.

Die Frühsommer-Meningoenzephalitis tritt zwar gehäuft zu Beginn des Sommers auf, dennoch gibt es Erkrankungen auch schon im Frühjahr und bis in den Herbst hinein.

4. Bei uns besteht kein Risiko durch Zeckenstich.

In der ganzen Schweiz können Zecken die Lyme-Borreliose übertragen (keine Impfung möglich). FSME - Übertragungen werden vor allem



Saugende Zecke

in den Endemiegebieten beobachtet. Ob eine Person gefährdet ist, hängt jedoch nicht nur von ihrem Wohnort, sondern von

ihrer Mobilität und ihrem Freizeitverhalten ab.

5. Mit der richtigen Kleidung kann ich mich schützen.

Im Prinzip halten Gummistiefel und lange Hosen Zecken ab oder zumindest auf. Sicherer Schutz kann Kleidung allein jedoch nicht gewähren. Zecken können eine ganze Zeit herumkrabbeln und nach einer geeigneten "Stichstelle" suchen.

6. Rechtzeitiges Entfernen der Zecke reicht aus.

FSME-Viren und Borreliose-Erreger können schon unmittelbar nach dem Stich mit dem Speichel übertragen werden. Deshalb sollte die Zecke so schnell als möglich entfernt werden.

Häufigste Erkrankungen

Die **Frühsommer - Meningoenzephalitis**, kurz **FSME**, ist eine virale Erkrankung des zentralen Nervensystems. Der Erreger der **FSME**, das FSME-Virus, wird in erster Linie von Zecken auf den Menschen übertragen. Als gefährdet, an einer **FSME** zu erkranken, galten lange Zeit vor allem bestimmte Berufsgruppen wie Förster, Jäger, Wald- und Landarbeiter, da diese besonders häufig von Zecken gestochen werden. Inzwischen sind solche beruflich gefährdeten Personen jedoch meist gegen die **FSME** geimpft. Daher infizieren sich heutzutage etwa **90 Prozent** aller Patienten während ihrer Freizeit mit dem Virus.

In der Schweiz erkranken jedes Jahr zwischen 60 und 120 Personen an der **FSME**. Es ist jedoch nicht jeder gleichermassen gefährdet. Das **FSME**-Virus tritt nur in bestimmten Regionen, sogenannten Endemiegebieten, auf.

Betroffene Gebiete Schweiz :

Aargau: Birr, Brugg, Koblenz Würenlingen Döttingen, Zurzach, Rheinfelden, Möhlin, Wallbach, Schöffland, Muhen, Gränichen
Bern: Belp, Erlenbach i. S, Grosses Moos, Lyss, Steffisburg, Gampelen, Thun-Spiez

Graubünden: Landquart, Seewis, Fläsch, Sargans, Vilters, Grusch

Luzern: Dagmersellen, Nebikon, Egolzwil (Santenberg)

Schaffhausen: Hallau, Osterfingen, Neuhausen, Beringen, Schaffhausen, Stein am Rhein

Solothurn: Lommiswill, Langendorf, Bellach,

St. Gallen: Sargans, Vilters, Fläsch, Rüti, Wagen, Jona, Mörschwil

Thurgau: Aadorf, Affeltrangen, Oppikon, Frittschen, Diessenhofen, Basadingen, Ermatingen, Frauenfeld, Warth, Stettfurt, Thundorf, Weinfeld, Weiningen, Herdern, Weingarten

Zug: Steinhausen

Zürich: Andelfingen, Bülach, Effretikon, Bassersdorf, Eglisau, Ellikon a. R., Flaach, Rheinau, Horgen, Kloten, Neerach, Bachs, Opfikon, Wallisellen, Dübendorf, Rüti, Ossingen, Jona, Wagen, Schottikon, Elgg, Zünikon, Thalwil, Sihltal, Stammheim, Unteres Glattal, Uster, Greifensee, Region Winterthur.



Zecke im Nymphenstadium
Detail der Saugwerkzeuge (REM-Aufnahme)

Es gibt keine ursächliche Therapie gegen die FSME. Ist sie einmal ausgebrochen, kann man nur noch versuchen, die Symptome zu lindern. Es ist daher besonders wichtig, Infektionen von Anfang an zu verhindern. Zum einen sollte man natürlich versuchen, Zeckenbisse zu vermeiden. Da sich Zeckenbisse jedoch nicht völlig verhindern lassen, wird allen Personen, die in Endemiegebieten wohnen oder dort Urlaub machen und sich dabei viel in der freien

Natur aufhalten, eine Impfung gegen die **FSME** empfohlen.

Die **Lyme-Borreliose**, auch **Borreliose**, wird von spiralförmigen Bakterien, den sogenannten Borrelien, ausgelöst. Sie ist die häufigste durch **Zecken** übertragbare Erkrankung. In der Schweiz gab es 1998 etwa 2200 gemeldete Borreliose-Fälle.

Die Symptomatik einer **Borreliose** ist ausgesprochen vielschichtig. Viele Beschwerden, die durch eine Borreliose hervorgerufen werden können, werden auch bei anderen Erkrankungen beobachtet. Das erschwert die klinische Diagnose einer **Borreliose**.

Eines der wenigen charakteristischen Symptome ist das sogenannte *Erythema migrans*, auch Wanderröte genannt. Diese ringförmige Hautrötung wird rund um die Stichstelle der Zecke, aber auch an anderen Körperstellen, beobachtet. Allerdings muss das Erythema migrans nicht bei allen Borreliose-Patienten auftreten. Relativ häufig wird bei der **Borreliose** eine Gesichtslähmung (Facialisparese) beobachtet, die aber auch bei anderen Erkrankungen auftreten kann.

Bei der **Borreliose** reichen die Symptome von Abgeschlagenheit und allgemeinem Krankheitsgefühl, über Hirnhautentzündungen bis zu Herzproblemen. Im Spätstadium der **Borreliose** werden häufig Gelenkentzündungen (Arthritiden) beobachtet. Allerdings können auch eine ganze Reihe weiterer Symptome mit einer Borreliose assoziiert sein.

Da die **Borreliose** eine bakterielle Erkrankung ist, lässt sie sich prinzipiell gut **antibiotisch** behandeln. Vor allem im Frühstadium auftretende Symptome können mit **Antibiotika** in Tablettenform einfach therapiert werden.

Die **Borreliose** kommt weltweit überall dort vor, wo auch Zecken vorkommen. Verschiedene Zeckenarten sind als Überträger der Borreliose bekannt. In Europa ist der gemeine Holzbock, *Ixodes ricinus*, der Vektor zur Übertragung von Borrelien. Zecken können jedoch die verschiedensten Erreger beherbergen und entsprechend

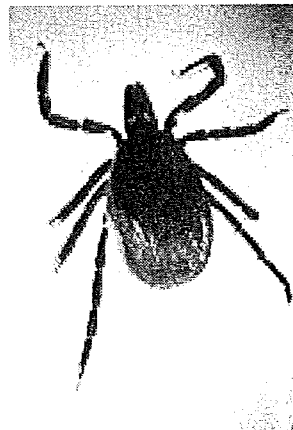
gross ist die Zahl der von ihnen übertragenen Erkrankungen.

Ein Beispiel, dem in letzter Zeit vermehrte Aufmerksamkeit gewidmet wurde, ist die **Ehrlichiose**. Sie wird von Bakterien, sogenannten Ehrlichien, verursacht, die von verschiedenen Zeckenarten übertragen werden können, zum Beispiel von *Amblyomma americanum*, einer Zecke, die vor allem in den südlichen USA vorkommt. Meist verläuft eine **Ehrlichiose** symptomlos. Es kann jedoch auch zu Fieber, Kopf-, Rücken- und Muskelschmerzen, Übelkeit oder zu Komplikationen durch Zusatzinfektionen mit anderen Bakterien kommen. Auch aus Europa sind Ehrlichiose-Fälle bekannt.

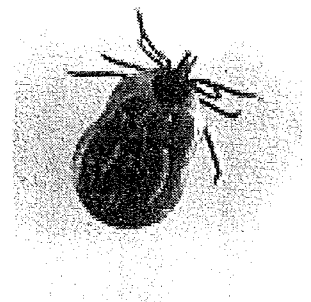
Verschiedene **Fleckfieberarten** werden ebenfalls durch Zecken übertragen, in Europa vor allem im Mittelmeergebiet. Das Mittelmeer-Fleckfieber äussert sich mit hohem Fieber und einem typischen Ausschlag.

Auch die sogenannte **Babesiose** wird vor allem im Mittelmeergebiet beobachtet. Diese durch Zecken übertragene Erkrankung ist jedoch sehr selten.

Wie schütze ich mich vor Zecken



Weibliche Zecke



Weibliche Zecke

Nach Blutmahlzeit

Einen gewissen Schutz vor Zeckenstichen bietet geschlossene Kleidung. Da Zecken hauptsächlich im Unterholz und an Gräsern sitzen, ist es vor allem sinnvoll, die Socken über die Hosenbeine zu ziehen. Auch insektenabweisende Mittel helfen eine Zeit lang.

Ausserdem sollte man hohes Gras, Gebüsch und Unterholz so gut es geht meiden. Nach einem Aufenthalt in Zeckenbiotopen sollte man sich zudem gründlich nach Zecken absuchen. Denn Zecken stechen nicht sofort zu, sondern suchen zunächst nach einer geeigneten Körperstelle. Sie bevorzugen Stellen, an denen die Haut sehr dünn ist, so zum Beispiel in den Kniekehlen, in der Leistenregion und hinter den Ohren.

Wie entferne ich Zecken richtig

Die FSME-Viren kommen in den Speicheldrüsen vor. Die Borreliosebakterien befinden sich sowohl in den Speicheldrüsen als auch im Mitteldarm. Beim Stechen werden die Viren und die Bakterien direkt mit dem Speichel auf das Opfer übertragen. Die Zecke saugt aber nicht nur, sondern sie erbricht zwischendurch auch immer wieder. So werden zusätzlich noch Bakterien mit dem Darminhalt ins Blut des Opfers

abgegeben. Zur Verhinderung einer Borreliose ist es deshalb wichtig, eine Zecke so schnell als möglich zu entfernen, denn erst durch das Erbrechen wird eine genügend grosse Anzahl Bakterien übertragen die dann die Krankheit auslösen können.

Fast jeder kennt einen anderen "Geheimtip" zur Zeckenentfernung. Sie reichen vom Abbrennen der Zecke bis zum Drauftröpfeln von Öl. Doch solche Verfahren schaden mehr als sie nützen. Es kann sein, dass die Zecke in ihrem "Erstickungskampf" erst recht Erreger in die Wunde abgibt. Auch das Quetschen der Zecke beim Entfernen kann schädlich sein. Man sollte daher Zecken ganz vorsichtig mit einer feinen Pinzette entfernen. Dazu setzt man die Pinzette dicht über der Haut an und zieht die Zecke vorsichtig heraus. Wer sich nicht sicher ist, die Zecke richtig entfernen zu können, sollte einen Arzt aufsuchen.

Text und Fotos: Baxter AG
Zusammengestellt: J. Keller

Der **Firma Baxter Ag**, insbesondere **Frau Dr. K. Nohava** ein herzliches **Dankeschön** für die Erlaubnis, dass wir diese wissenswerten, sehr interessanten Internetseiten über Zecken für unser Vereinsblatt nutzen durften.

Liebe Pilzlerinnen und Pilzler

Der Zeckenbericht soll die immer wiederkehrenden Fragen über die kleinen Biester klären, Wissen vermitteln und helfen, die Gefahr eines Bisses zu erkennen. Wer unser schönes Hobby oft in FSME-infiszierten Gebieten ausübt, sollte sich im eigenen Interesse gegen diese Krankheit impfen lassen. Der Bericht soll keineswegs beunruhigen oder Ängste wecken. Auch ohne besonderen Vorsichtsmassnahmen ist die Gefahr bei einem Autounfall Schaden zu erleiden ungleich grösser. Werden aber die Verhaltensregeln gegen Zeckenbisse befolgt kann das Infektionsrisiko praktisch auf Null gesenkt werden.

J. Keller

Königin Elisabeth auf Deutschlandbesuch. Helmut Kohl reist mit ihr zum Gestüt Zoppenbroich, um ihr einen der berühmten Zuchthengste zu zeigen. Während eines gemeinsamen Ausritts auf dem Gestüt läßt das Pferd der Queen plötzlich mit gewaltigem Lärm einen fahren. Die Königin errötet schamhaft und sagt: "Oh, wir sind sehr peinlich berührt!" Darauf Helmut: "Tatsächlich? Ich dachte, es war das Pferd..."

Boletus-Weisheiten:

Eigene Niederlagen lassen sich auf die Dauer nur vermeiden, indem man sich immer wieder selbst besiegt.

Gerd Uhlenbruck