

# Die unsichtbaren Ungeheuer

Eine Zecken-Sammeltour mit Virenforschern der Universität Zürich zeigt: Die kleinen Parasiten haben bereits zahlreich Position bezogen und lauern ausgerechnet dort, wo es am schönsten ist. Seit Kurzem ist bekannt, dass sie ein neues Virus verbreiten.

**Tobias Bolli**

SCHAFFHAUSEN. Der Waldweg in der Nähe der kantonalen Steuerverwaltung macht einen verträumten Eindruck; ein paar Sonnenstrahlen fallen durch die Wipfel, in der Ferne zwitschern Vögel, alles lädt zu einem idyllischen Spaziergang ein. Doch die schöne Waldeinsamkeit täuscht. Auch wenn man sich alleine wähnt, ist man hier von Dutzenden, Hunderten, ja Tausenden kleinen Blutsaugern umgeben. Alle warten darauf, dass man einen Schritt ins Gras macht oder achtlos einen Busch am Wegrand streift. Seit März lauern hier, wie fast überall im Wald, wieder die Zecken. Kurt Tobler, Sara Marti und Sophie Ramsauer sind nach Schaffhausen gefahren, um die fiesen Nutzniesser selbst auszunutzen. Sie wollen einige von ihnen einsammeln und für das virologische Institut der Universität Zürich untersuchen. Dabei interessieren sie sich nicht für die Zecken an sich, sondern für die Bakterien und Viren, welche von diesen beherberg und verbreitet werden.

## «Es wimmelt»

Um die Parasiten anzulocken, bedienen sich die Forscherinnen und Forscher eines Tricks: Zwei weisse Tücher an einer Holzstange werden entlang des Wegrands durch das Gras gezogen. Von der Bewegung angelockt, springen die Zecken auf das Tuch, wo sie – je nach Anzahl genossener Blutmahlzeiten – mehr oder weniger leicht zu erkennen sind. Trotz des noch feuchten Waldbodens stellt sich sehr schnell der erste Erfolg ein. «Es wimmelt!», ruft Doktorandin Sara Marti. Tatsächlich finden sich auf ihrem Tuch gleich mehrere Nymphen. Diese haben schon einmal Blut geschmeckt. Um für die Paarung bereit zu sein, müssen sie ein weiteres Mal Blut saugen. Die Weibchen verlustieren sich darauf noch einmal an einem Wirt und haben dann genügend Nährstoffe für das Ablegen ihrer Eier. Marti sieht die punktgroßen Nymphen dank des starken Farbkontrasts sofort. Vorsichtig hebt sie eine mit einer Pinzette auf und lässt sie in ein Röhrchen fallen. «Ich zerstampfe sie dann und schaue, was hier drin ist.» Als Tierquälerei könne das nicht bezeichnet werden, sind sich die Teilnehmer einig.

## Neues Virus gesucht

Die drei Wissenschaftler betrachten die Spinnentiere in erster Linie als Viren-Reservoir. Doktor Kurt Tobler hegt die Hoffnung, in einer der Zecken auf das vor Kurzem auch in der Schweiz entdeckte ALS-Virus zu stossen. Dieses steht im Verdacht,



Doktor Kurt Tobler betrachtet eine Zecke unter dem Mikroskop. Er hofft, in einem der Parasiten das neue Virus aufzuspüren.

BILD MELANIE DUCHENE

ähnliche Symptome auszulösen wie das weitverbreitete FSME-Virus (Hirnhautentzündung), gegen welches das Bundesamt für Gesundheit eine Impfung empfiehlt. Während seine beiden Zeckenfängerinnen auch einige Meter fündig werden, wird der Herr Doktor ausführlich – offenbar ist er Feuer und Flamme für seine Materie. «Wir wollen das Virus in einer Zellkultur züchten und es verändern», sagt er. Das verlange strenge Sicherheitsvorkehrungen und dürfe nur in kontrollierten, abgeschlossenen Räumen (– Sicherheitsstufe 3 – ) erfolgen. Ziel sei die Entwicklung eines Tests für den Nachweis des Virus und das Studium seiner Übertragbarkeit auf den Menschen. Und schliesslich sei es spannend zu sehen, wie dieser blosse Strang an Erbmaterial zu seinen Proteinen kommt, sich in die Zellen einschleicht und die bestehende Infrastruktur des Lebens so blind wie raffiniert für seine Zwecke ausschlachtet. Sophie Ramsauer ist etwas abseits unterwegs. Ihr Röhrchen ist schon zur Genüge gefüllt. Schwarze Punkte und auch grössere mit

**«Ich zerstampfe sie dann und schaue, was hier drin ist.»**

Sara Marti  
Doktorandin

 **GALERIE**  
Mehr Zecken-Bilder unter  
[www.shn.ch/click](http://www.shn.ch/click)

Blut vollgesogene Leiber tummeln sich darin. «Ich habe mich auf Pferdeviren spezialisiert», sagt die Tierärztin, die von ihrem Hund begleitet wird. Auf diesem Gebiet werde kaum geforscht. «Das macht es für mich besonders spannend, auch wenn es nicht einfach ist, Forschungsgelder zu bekommen.» Mitunter könnten Erkenntnisse auf ihrem Gebiet aber auch die humanen Trierte Forschung befruchten. Und ganz ausgeschlossen sei es ja nicht, dass einmal ein Pferdevirus auch für den Menschen gefährlich werde.

Die heutige Ausbeute ist gross – überdurchschnittlich gross. Zurück am Beginn des Waldwegs holt Doktor Tobler ein Mikroskop aus dem Auto. «Nehmen wir lieber die Zürcher Zecken», sagt er. Diese seien im Kühlschrank gewesen und nun nicht mehr so munter. Wenigstens acht Grad benötigen die Parasiten, um sich wohlzufühlen. Tatsächlich macht die Schildzecke (sie stellt etwa 90 Prozent der Zeckenpopulation in der Schweiz) unter dem Okular einen etwas benommenen Eindruck und

bewegt sich wie in Zeitlupe. Nah herangezoomt wirkt sie wie ein rossgrosses Ungeheuer, dem man keineswegs begegnen möchte. Jedenfalls ist man nun froh, nicht mehr in den Wald zurück zu müssen. Dort werden die Zecken noch bis im Oktober aktiv sein und den Menschen im Juni und Juli erfahrungsgemäss am häufigsten beissen. Für diesen Zeitraum werden auch die meisten Fälle von Borreliose und FSME (Frühsommer-Meningoenzephalitis) gemeldet. Wer sich im Wald bewegt, vermeidet mit Vorteil den Kontakt mit Gras und Sträuchern, denn vor allem dort halten sich die Zecken auf. Empfehlenswert sind zudem lange und deckende Kleidung und eine kleine Körper-Inspektion nach dem Spaziergang, um Blutsauger so schnell wie möglich wieder loszuwerden. Mit Ausnahme der Kantone Genf und Tessin gilt unterdessen die ganze Schweiz als Zecken-Risikogebiet. Ein Blick auf die Gefahrenkarte der kostenlosen App «Zecke» zeigt, wo besonders viele der kleinen Bieser lauern.