

Quälgeister mit speziellen Vorlieben

Andere Mücken – andere Eigenschaften. Worin sich die ökologischen Ansprüche der Mücken unterscheiden, erforschen die Nachwuchswissenschaftler Felix Sauer und Tobias Lauermann.

Mücken haben ein schlechtes Image – doch das konnte die Doktoranden Felix Sauer und Tobias Lauermann nicht schrecken. Seit etwa zwei Jahren erforschen die Nachwuchswissenschaftler der Arbeitsgruppe Gewässerökologie und Naturschutz am Institut für Biologie und Umweltwissenschaften diese Plagegeister. „Bei den Mücken gibt es noch unendlich viele offene Fragen – besonders zu ihrer Ökologie. Das finde ich spannend“, sagt Sauer. In erster Linie möchte er herausfinden, wie wahrscheinlich es ist, dass auch die Mücken hierzulande zu Überträgern lebensbedrohlicher Krankheitserreger werden. In der Forschung von Tobias Lauermann dreht sich hingegen alles um Gnitzen – extrem kleine Blutsauger, die besonders häufig in landwirtschaftlichen Betrieben vorkommen. „Wir wissen so gut wie nichts über die Gnitzen, obwohl sie in unserer direkten Umgebung leben und ebenfalls Krankheiten übertragen. Ich möchte das ändern“, sagt Lauermann.

Jede Art hat so ihre Vorlieben und diese ökologischen Ansprüche erforschen die Doktoranden. Dazu nehmen sie auch Proben von Misthaufen oder erfassen mit einer Art Staubsauger Gnitzen und Stechmücken, die sich im Gebüsch aufhalten. „Die Gemeine Stechmücke tummelt sich beispielsweise gern in der Nähe menschlicher Behausungen, andere Arten leben vor allem in Feuchtgebieten“, erklärt Sauer. Viele Gnitzen wiederum haben es besonders auf Nutzvieh abgesehen und sich daher in Stallnähe eingestellt. Eins haben sie aber alle gemeinsam: Um genügend Eier produzieren zu können, benötigen die Weibchen Blut, das sie sich bei Mensch oder Tier besorgen. „Eine Blutmahlzeit von zwei bis sechs Mikroliter kann bei Stechmücken bis zu 300 Eier versorgen“, sagt Sauer.

Doch die Mücken saugen das Blut nicht nur, sie injizieren auch einen Gerinnungshemmer in den Körper ihres Opfers. Dieser löst eine Immunreaktion aus – die juckenden Quaddeln entstehen. In wärmeren Gegenden der Welt übertragen Mücken Erreger, die lebensgefährliche Krankheiten auslösen können. In den vergangenen Jahren sind in Süddeutschland zwei Mückenarten aufgetaucht, die dort bisher nicht heimisch waren: Die Tigermücke, die unter anderem das Zika- und das Dengue-Virus übertragen kann, sowie die Buschmücke, die z.B. als Überträger des West-Nil-Virus gilt. Doch trotz dieser Eindringlinge sei es derzeit unwahrscheinlich, hierzulande nach einem Mückenstich ernsthaft zu erkranken, sagt Sauer. „Noch spielen diese Erreger bei uns keine Rolle. Das könnten der Klimawandel und der globale Handel aber vielleicht ändern. Möglicherweise können sogar unsere heimischen Arten diese Erreger übertragen – Fragen, die den Hintergrund zu unseren Forschungsprojekten bilden“, sagt der Doktorand. Seine Dissertation soll im Rahmen eines Bundesprojekts dazu beitragen eine Mücken-Risikobewertung für Deutschland zu ermöglichen. Das Risiko, das die Gnitzen – die Mini-Blutsauger vom Bauernhof – für Europa mit sich bringen, ist spätestens seit 2006 bekannt. Damals brach die Blauzungenkrankheit in Deutschland aus. Da die Gnitzen das Virus massenhaft verteilten kam es zu Millionenschäden in ganz Europa.

Für Sauer und Lauermann spricht vieles dafür, dass 2018 ein intensives Mückenjahr wird. Im Herbst und Winter sei genug Feuchtigkeit vorhanden gewesen, die Eier und Larven konnten gut gedeihen. Wer sich schützen will, sollte stehendes Wasser am Haus – beispielweise in Regentonnen, Regenrinnen oder Gießkannen – entweder leeren oder abdecken, um der Gemeinen Stechmücke keine Brutstätte zu bieten. Die Annahme, dass Licht die Mücken anlocke sei allerdings ebenso falsch wie die Mär vom süßen Blut. „Ob ich gestochen werde, hängt vor allem vom Körpergeruch ab“, sagt Sauer. Der

ultimative Lockstoff für Mücken sei sowieso das CO₂, das der Mensch mit der Atemluft ausstoße. „Deswegen das Atmen einzustellen, ist allerdings keine Lösung“, sagt Lauermann mit einem Augenzwinkern. Dann doch lieber ein Moskitonetz vors Fenster spannen.