

WOXX ABO

Ich bringe Ihnen die woxx 6 Wochen gratis nach Hause
... auf Papier oder als PDF - Sie haben die Wahl!

Je vous apporte le woxx gratuitement
à domicile pendant 6 semaines
... sur papier ou au format PDF
- vous avez le choix !



dat anert abonnement / l'autre abonnement
Tel.: 29 79 99-0 · Fax: 29 79 79 · abo@woxx.lu

Ja, ich will das woxx-Testabo (6 Ausgaben).

Oui, je veux recevoir l'abo-test woxx (6 numéros).

Format - bitte eine Option ankreuzen / cochez une seule option :

Papier (Luxembourg) - PDF (Luxembourg + International)

Name / Nom :

Vorname / Prénom :

Straße + Nr. / Rue + No :

Postleitzahl / Code postal :

Ort / Lieu :

E-Mail / Courriel :

Datum / Date / / Unterschrift / Signature :

Gilt nur für Nicht-AbonentInnen und für Adressen in Luxemburg (außer PDF).

Uniquement pour non-abonnéEs et pour des adresses au Luxembourg (sauf PDF).

Bitte frankiert an die woxx einsenden - oder über woxx.lu/abotest abonnieren.

Prière d'affranchir et d'envoyer au woxx - ou abonnez-vous sur woxx.lu/abotest.

woxx, b.p. 684, L-2016 Luxembourg

ËMWELT

INSEKTEN

Die Ankunft kleiner Invasoren

Andreas Lorenz-Meyer

Der Klimawandel und die Globalisierung bringen auch neue Schädlinge nach Europa. Ist Europas Landwirtschaft darauf vorbereitet?

Der Japankäfer, *Popillia japonica*, hat braune Flügeldecken, ein metallisch schimmerndes grünes Halsschild, fünf weiße Haarbüschel an jeder Hinterleibsseite und hinten, auf dem letzten Abdominalsegment, nochmal zwei weiße Büschel. Wie der Name verrät, kommt das Insekt ursprünglich in Japan vor. Anfang des 20. Jahrhunderts verschleppte man es dann an die Westküste Nordamerikas. Vermutlich mangels natürlicher Gegenspieler konnte der Japankäfer dort in kurzer Zeit eine große Population aufbauen. In Europa ist er auch längst angekommen. In den 1970er-Jahren wurde er auf den Azoren nachgewiesen, 2014 in der Lombardei und 2017 im Tessin. Für Europas Bauern keine gute Nachricht, denn der nordwärts strebende Neuankömmling ist polyphag. Das heißt, er isst so gut wie alles, was ihm vors Kauwerkzeug kommt. „Ein landwirtschaftlicher Schädling mit vielen potenziellen Wirtspflanzen, der großen Schaden anrichten könnte“, stellt der

Agroscope-Doktorand Marc Grünig fest. Glücklicherweise habe es bisher aber keinen Populationsausbruch gegeben.

Grünig arbeitet an einem Forschungsprojekt des Schweizer Zentrums für landwirtschaftliche Forschung Agroscope und der Gruppe für Landschaftsökologie an der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich. Das Projekt hat ganz Europa im Blick. Es geht um die mögliche künftige Verbreitung von rund 90 verschiedenen Schadinsekten auf dem Kontinent. Sie stehen auf der Liste der European Plant Protection Organization (EPPO) und werden als Quarantäneorganismen eingestuft. Das heißt, ihre Einschleppung ist unbedingt zu verhindern. Die meisten Arten wurden in Europa noch nicht nachgewiesen, aber das könnte sich ändern. Grünig berechnet, wo ihre Ankunft wann zu erwarten ist. Seine Vorhersagen basieren auf Species Distribution Models, kurz SDM. Das sind statistische Modelle, die die aktuelle Verbreitung einer Art mit den klimatischen Bedingungen in einem Gebiet koppeln und die Beziehung mathematisch beschreiben. Für ein SDM benötigt man die Koordinaten von Datenpunkten,



Der Japankäfer ist ein landwirtschaftlicher Schädling mit vielen potenziellen Wirtspflanzen, der großen Schaden anrichten kann.

an denen eine Art nachgewiesen wurde, sowie Umweltvariablen wie Temperatur und Niederschlag. Das Modell lässt sich auf Gebiete übertragen, wo eine Art nicht vorkommt. Anhand der dortigen klimatischen Bedingungen wird berechnet, ob sie ein geeignetes Habitat vorfindet oder nicht. Um nun die Lage in 20 oder 30 Jahren herauszubekommen, braucht es Klimaszenarien. Grünigs Klimadaten basieren auf Berechnungen der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL. Man verwendet vier verschiedene Modelle (Global Circulation Models) sowie für alle vier Modelle jeweils zwei verschiedene Emissionsszenarien. Damit lassen sich die Verbreitungsmodelle auf die künftig zu erwartenden klimatischen Bedingungen projizieren. So entsteht ein recht genaues Bild davon, wie sich die potenzielle Ausbreitung der Schadinsekten mit dem Klimawandel verändert.

Erste Ergebnisse sind schon da. Zum Beispiel wo die aus Nordamerika stammende Apfelfruchtfliege, *Rhagoletis pomonella*, anzutreffen sein wird. Bis jetzt ist sie in Europa noch nicht aufgetaucht, obwohl sie sich von den klimatischen Bedingungen her in

Süd- und Mitteleuropa wohlfühlen könnte. Mit der Zeit, so die Berechnungen, wandert ihr geeignetes Habitat jedoch in Richtung Norden. Grünigs Erklärung: „Die Apfelfruchtfliege mag es nicht zu trocken und zu heiß. Die Klimaszenarien zeigen aber, dass gerade der Süden Europas trockener und heißer wird. Das Klima dort wird für die Apfelfruchtfliege irgendwann nicht mehr geeignet sein.“ Daher das Ausweichen in Richtung Skandinavien. In Nordeuropa wird die Wärmesumme mit dem Klimawandel zunehmend - und irgendwann ausreichend sein für die Apfelfruchtfliege.

„Wir müssen die Gefahr, die von neuen Schadinsekten ausgeht, sehr ernst nehmen.“

Schadinsekten sind jetzt schon ein Riesensproblem. Global zerstören sie geschätzt 10 bis 16 Prozent der jährlichen Ernte, so Grünig. Hinzu komme ein ähnlich hoher Anteil, der durch Einflüsse von Schadinsekten nach der Ernte ungenießbar wird. Kommen invasive Schadinsekten dazu, könnte

der Ernteausfall noch schlimmer werden. „Deshalb müssen wir die Gefahr, die von ihnen ausgeht, sehr ernst nehmen“, meint Grünig. Zumal theoretisch auch mehrere neue Schadinsekten gleichzeitig auftauchen könnten, die dann alle zusammen bekämpft werden müssten. Dieses Risiko hält Grünig zwar für eher gering, da die Pflanzenschutzkontrolle an den Grenzen sehr gut funktioniert und die Ausbreitung von vielen Schadinsekten unterbinde. „Durch das steigende globale Handelsvolumen ist es aber unmöglich, alles zu kontrollieren.“ Zudem gebe es immer mehr Privatreisende, die Pflanzenmaterial aus dem Urlaub als Souvenir mitbrächten. Und damit riskieren, Schadinsekten einzuschleppen.

Europa sollte gut auf den erhöhten Schädlingsdruck vorbereitet sein, so Grünigs Fazit. Beispiele in der jüngeren Vergangenheit zeigten, welche Konsequenzen auf die Landwirtschaft zukommen, wenn sie sich von einem neuen invasiven Schädling überraschen lässt. Die Kirschessigfliege brachte 2014 viele Schweizer Produzent*innen in Bedrängnis und richtete auch in den darauffolgenden Jahren enorme Schäden im Obst-

und Weinbau an. Die optimalen Bekämpfungsstrategien mussten erst mühsam erarbeitet werden. Dafür waren Praxis- und Laborversuche nötig. Grünig: „Diese Versuche kosten viel Zeit - die man in einem solchen Fall aber nicht hat.“ Daher gilt es, bereits im Voraus möglichst viele Informationen zu potenziellen Schadinsekten zu sammeln. Die Studie soll dafür Wissen bereitstellen, damit Entscheidungsträger*innen die Gefahr besser abschätzen und die richtigen Maßnahmen treffen können. Grünig denkt in erster Linie an Überwachung mit Pheromonfallen, wie es sie beim Japankäfer gibt. Populationen neuer Schädlinge müssen so früh wie möglich entdeckt werden. Dann lässt sich die Ausbreitung bremsen.