

Wissen

Käfer vernichten Pollenschleuder

Neue Strategie Die Ambrosia-Pflanze ist ein Albtraum für Allergiker. Schweizer Forscher zeigen nun, dass in Italien bereits Heerscharen einer invasiven Käferart am Werk sind, um das schädliche Kraut erfolgreich wegzufressen.

Barbara Reye

Manchmal ist es das Beste, den Feind mit den eigenen Waffen zu schlagen. Zumindest ist dies bei der für viele Allergiker so lästigen und in Europa gebietsfremden Ambrosia-Pflanze der Fall. So kann ein rund vier Millimeter kleines Krabbeltier mit dem wissenschaftlichen Namen *Ophraella communa*, das ursprünglich aus Nordamerika kommt, die Pflanze in Schach halten. Denn im Laufe der Evolution hat sich der Blattkäfer mit den Streifen auf den Deckflügeln ganz und gar nur auf das Kraut spezialisiert, das zu schwerwiegenden Problemen für die menschliche Gesundheit führt. Nun soll der sechsbeinige Winzling in Zukunft die gefährliche Pflanze auch bei uns bekämpfen.

Im Sommer 2013 wurde der Blattkäfer das erste Mal in der Nähe des Flughafens von Milano Malpensa entdeckt. «Vermutlich kam er als blinder Passagier mit», sagt der Biologe Heinz Müller-Schärer von der Universität Freiburg. Obwohl der Käfer somit genauso wie die Ambrosia-Pflanze eine invasive Art sei, wäre dies geradezu ein Glücksfall. Denn er fresse in einigen Gegenden im Norden Italiens bereits jetzt schon alle Ambrosia-Pflanzen ratzekahl weg.

Von ihnen bleibe dann häufig nur der Stängel übrig, da die Käfer zu Dutzenden auf einer einzigen Pflanze hocken und die Blätter im rasanten Tempo vertilgen. «Wer dort mit einem Schmetterlingskescher durch das Feld geht, hat sofort Tausende von ihnen im Netz», erklärt Müller-Schärer. Auch im Tessin stiess eine Kontrolleurin des kantonalen Pflanzenschutzdienstes unmittelbar nach dem Erstfund in der Lombardei bei einer Routinekontrolle auf die invasive Art.

Hilfe für mehr als zwei Millionen Allergieverplagte

«Wir haben jetzt für Europa berechnet, wie sich die Situation für Allergiker durch den Käfer verbessert», sagt Urs Schaffner vom Centre for Agriculture and Bioscience International (Cabi) in Delsberg. Zusammen mit Müller-Schärer sowie weiteren Experten aus der Schweiz, Österreich, Italien, Holland, Frankreich, England und Serbien berichtet er darüber in der aktuellen Ausgabe der Fachzeitschrift «Nature Communications». Die Studie kommt zu dem Schluss, dass das zufällig bei uns aufgetauchte Insekt letztlich 2,3 Millionen Allergiker und Allergikerinnen von ihren Symptomen befreien könnte.

Mit ihren kleinen, grün-gelben Blütenköpfen wirkt das Aufrechte Traubenkraut, auch Beifuss-Ambrosie genannt, unscheinbar und harmlos. Doch der Blütenstaub ist einer der stärksten Allergieauslöser überhaupt. Bereits 5 bis 10 Pollen in einem Kubikmeter Luft reichen aus, um eine allergische Reaktion hervorzurufen. «Das Schlimme ist, dass die Pollen zum Teil auch von weit her kommen und je nach Wetter Hunderte von Kilometern verfrachtet werden können», erklärt Schaffner.



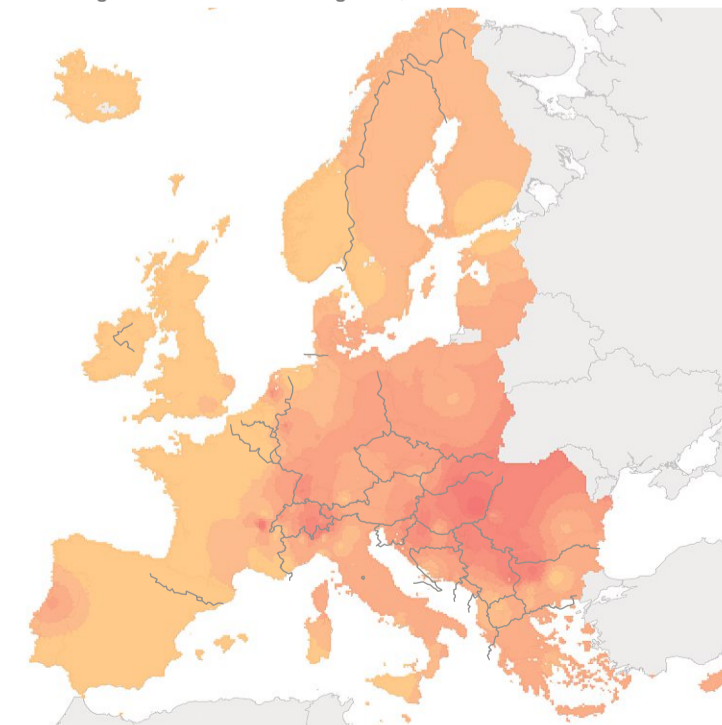
Mit Schutzanzug, Handschuhen und Feinstaubmaske ausgerüstet, wird eine Beifuss-Ambrosia-Pflanze beseitigt. Foto: Picture-Alliance, ZB

Die Pflanze wirkt unscheinbar und harmlos. Doch ihr Blütenstaub ist einer der stärksten Allergieauslöser überhaupt.

Aus diesem Grund sei die Bevölkerung etwa im Tessin oder im Kanton Genf trotz der dort starken Bekämpfungsmassnahmen besonders stark betroffen. In Europa leiden jedes Jahr 13,5 Millionen Menschen unter den klassischen Ambrosia-Heuschnupfen-Symptomen wie etwa tränenden Augen, Niesen, Gaumenzucken bis hin zum Asthma.

Verbreitung der Ambrosia-Allergien in Europa

Anteil der Personen in der Gesamtbevölkerung, die allergisch auf Ambrosia reagieren, in Prozent



Lesbeispiel: In Teilen von Osteuropa reagiert jede dritte Person allergisch (rot). In Westeuropa ist die Allergie viel seltener (gelb).

Grafik: ake / Quelle: Nature Communications

Feldstudien in Italien haben gezeigt, dass der Blattkäfer der Ambrosia-Pflanze so starke Frassschäden zufügen kann, dass deren Pollenproduktion um 80 Prozent oder zum Teil auch um 100 Prozent zurückgeht. «Hinzu kommt, dass wir bisher keine Nachteile für andere Gewächse festgestellt haben», sagt Müller-Schärer, der unter anderem Versuche mit Sonnenblumen im Freiland und im Labor durchgeführt hat.

Ambrosia-Allergien kosten jährlich 7,4 Milliarden Euro

Die adulten Käfer sowie auch die Larven würden deren Blätter zur Not zwar anknabbern, aber nur in geringem Ausmass und zu einem Zeitpunkt, bei dem es bei Sonnenblumen nicht mehr zu Ertragsausfällen kommt. Weil der Käfer aufgrund der klimatischen Bedingungen jedoch nicht überall überleben kann, eignet sich diese effiziente Bekämpfungsmassnahme nur für die wärmeren Regionen Europas.

Und was bedeutet dies für das Gesundheitswesen? Die Ambrosia-Pflanze verursacht nach Angaben des interdisziplinären Forscherteams europaweit enorme wirtschaftliche Kosten, näm-

Beifuss-Ambrosie: Was Sie über die Pflanze wissen sollten

So erkennt man das einjährige, durch Wind bestäubte Aufrechte Traubenkraut (*Ambrosia artemisiifolia*), das sich seit Mitte des 20. Jahrhunderts auch in der Schweiz verbreitet und dessen Pollen starken Heuschnupfen verursachen.

Blätter: Kurzhaarig, tief geteilt, beiderseits grün, im unteren Teil der Pflanze gegenständig, im oberen Teil wechselständig, im Blütenstand kaum eingeschnitten.

Blüten: Männliche und weibliche Blüten getrennt auf derselben Pflanze angeordnet, aber zu unterschiedlichen Zeiten geöffnet. Die männlichen, gelb-grünen Blüten mit ihren Pollen sitzen in Form von 5 bis 20 ährenartigen Trauben an der Spitze der Stängel, während die weiblichen, grünen Blüten mit den Samenanlagen ein Stück darunter in den Blattachsen erscheinen.

Stängel: Aufrecht, rötlich und im oberen Teil behaart. Vom Grund an stark verzweigt, dadurch buschig wirkend.

Wuchshöhe: 20 bis 90 cm.

Keimung: Nach Winterkälte im März bis August, braucht viel Licht, einjährige Pflanze, nur Samen überwintern.

Blütezeit spät: August bis Oktober.

Bekämpfung: Zum Beispiel durch Ausreissen der Pflanzen mitsamt der Wurzel vor der Blüte immer mit Handschuhen und in der Blütezeit nur noch mit Atemschutz. Danach den biologischen Abfall unbedingt in die Kehrichtverbrennung geben. (bry)

lich rund 7,4 Milliarden Euro jedes Jahr. Dazu zählen zum einen die verschiedenen Therapien, aber auch temporäre Arbeitsausfälle. «Unsere Berechnungen ergaben, dass dank dem Käfer sich jährlich um die 1,1 Milliarden Euro einsparen lassen», sagt Schaffner. Dies sei ein enormer Betrag, der allerdings von der tatsächlichen Ausbreitung des Käfers abhängt. In China züchtet man sie bereits und setzt sie gezielt gegen Ambrosia im Freiland ein.

Die Käfer können in Italien zwischen April und September bis zu vier Generationen produzieren. Nur die Weibchen überwintern dann mit den bereits befruchteten Eiern im Bauch irgendwo, etwa in eingerollten Blättern. «Dies hat den grossen Vorteil, dass sie im Frühling gleich loslegen können», sagt Müller-Schärer. Als er zusammen mit seinen Studenten in Italien auf dem Feld nach spriessenden Ambrosia-Keimlingen Ausschau hielt, hätten jeweils schon zig Eier unter den noch zarten Blättern geklebt. Dies bedeute, dass die Käfer ein unglaubliches Gespür hätten, wo es später für sie und ihre Nachkommen genug zu fressen gebe.