

aha!magazin

Thema «Experiment Allergie»



**Eine Sängerin probt –
fürs Leben**

Seite 6

Ein Arzt provoziert

Seite 12

**Der Forscher
und sein Käfer**

Seite 22

Das grosse Fressen

Ihre Pollen sind gefürchtet, sie lösen starke allergische Reaktionen aus:
Die Ambrosia wird darum energisch bekämpft, bislang durch Mähen
und Ausreissen. Und bald vielleicht mit einem natürlichen Feind – einem
Käfer. Von der abenteuerlichen Suche eines Forschers.





Text: Bettina Jakob
 Bilder: zvg Unifr/Stéphane Schmutz

Man kann ihn glatt übersehen. Vier Millimeter gross, hellbraun mit dunklen Streifen. So unscheinbar der Blattkäfer aussieht, so spektakulär sind seine Taten: Das gefräßige Insekt namens *Ophraella communa* vertilgt ganze Felder von Ambrosia-Pflanzen. Und reduziert damit die Pollenmenge um 80 Prozent, wie Heinz Müller-Schärer, Professor für Ökologie und Evolution an der Universität Fribourg, zusammen mit anderen Forschenden nachgewiesen hat. Das lässt Pollenallergikerinnen und -allergiker regelrecht aufatmen. Denn kaum eine andere Pflanze wirkt so allergen wie die *Ambrosia artemisiifolia*: Bereits 11 Pollen pro Kubikmeter Luft genügen, um starke allergische Reaktionen und Asthma auszulösen. Im Vergleich dazu: Bei Gräsern sind es 50 Pollen.

Als blinder Passagier eingereist

Noch kann der Käfer in der Schweiz aber nicht auf das gefürchtete Aufrechte Traubenkraut losgelassen werden. «Es braucht weitere Tests, um herauszufinden, ob der Käfer nicht auch an

einheimischen Pflanzen knabbert», so Müller-Schärer. Das ist wichtig: Der Blattkäfer wurde nämlich – wie die Ambrosia selbst – aus Nordamerika eingeschleppt; er dürfte um 2013 als blinder Passagier im Flughafen Milano Malpensa gelandet sein und begann sich in Norditalien und in der Südschweiz zu verbreiten. «Solche Eindringlinge können die einheimische Fauna und Flora bedrohen», führt Ökologe Müller-Schärer aus. «Bislang scheint aber *Ophraella* ganz klar Ambrosia als Leibspeise zu haben.» Gemeinsam mit dem Centre for Agriculture and Bioscience International (CABI) in Delémont erforscht er den Ambrosia-Blattkäfer seit Jahren.

Gefährlich für Allergiker, schlecht für den Acker

Die Suche nach einem natürlichen Gegenspieler gegen Ambrosia führte Heinz Müller-Schärer um die halbe Welt. Nach der ersten internationalen Ambrosia-Konferenz 2008 in Budapest wurde klar: Gegen das invasive Unkraut, das nicht nur die Gesundheit

gefährdet, sondern als gefürchtetes Unkraut auch Schäden in der Landwirtschaft anrichtet, muss vorgegangen werden. Nicht mit Gift, nicht nur mit mühsamem Mähen, sondern am besten mit einem Kontrahenten, der die Pflanze ganz natürlich in Schach hält.

Der Fribourger Biologe reiste nach der Budapest-Konferenz in die USA, wo Müller-Schärer zuerst auf «eine kleine Schwester von *Ophraella communa* traf, und zwar auf *Ophraella slobodkini*», eine zu Beginn vielversprechende Kandidatin im Kampf gegen Ambrosia. In China traf er dann 2013 auf die «richtige» – *Ophraella communa*. Sie war dort zufällig eingewandert und richtete grosse Schäden an Ambrosia an. «Kaum zurück in der Schweiz, rief mich eine Kollegin des Pflanzenschutzdienstes Tessin an und berichtete von einem Käfer, der in Massen auf den Ambrosia-Pflanzen sitzt», erinnert sich der Biologe. Und es war ... ebenfalls *Ophraella communa*! Heinz Müller-Schärer staunte nicht schlecht, der Käfer war auch schon

So helfen Sie Ihrem Kind durch die Pollensaison

Der Frühling ist für ein Kind mit Pollenallergie kein Grund zur Freude

Der Frühling steht vor der Tür und die meisten Kinder freuen sich darauf, dass es wärmer wird und sie wieder draussen herumtoben können. Für Kinder, die an einem Heuschnupfen leiden, sind Symptome wie tränende Augen und Fließschnupfen teilweise so stark, dass sie gezwungen sind, zu Hause zu bleiben.

Die saisonale allergische Rhinitis, besser bekannt als Pollenallergie oder Heuschnupfen, verursacht als typische Symptome Kribbeln in der Nase und den Augen, Niesen, eine verstopfte Nase und wässrigen Ausfluss aus Nase und Augen. Weitere mögliche Symptome sind Kopfschmerzen, Abgeschlagenheit, Schlaflosigkeit und Asthmaanfälle. Alle diese Symptome können ein Fussballspiel, eine Fahrradtour oder ein Picknick zu einer echten Qual werden lassen.

Hilfe für Kinder mit leichten Symptomen

Sie können Ihrem Kind helfen, indem Sie ihm das Gesicht und die Haare waschen, wenn es vom Spielen im Freien hereinkommt, da Pollen an der Haut und den Haaren haften bleiben können. Halten Sie die Fenster geschlossen, vor allem morgens und am frühen Abend, wenn die Pollen freigesetzt werden. In Zeiten mit starkem Pollenflug sollten Sie die Wäsche nicht im Freien zum Trocknen aufhängen. Hilfreich ist es auch, im Auto die Fenster geschlossen zu lassen.

Kinder mit mittleren bis schweren Symptomen

Wenn bei Ihrem Kind bisher keine Pollenallergie diagnostiziert wurde, jedoch entsprechende Symptome ihm in der Pollenflugsaison das Leben schwer machen, sollten Sie einen Termin mit dem Kinderarzt vereinbaren. Der Arzt wird Sie nach dem bisherigen Verlauf der Symptome befragen und einen Haut-Pricktest oder einen einfachen Bluttest veranlassen.

Bei einem Haut-Pricktest wird mit einem Piks eine winzige Menge Allergen in die Haut eingebracht. Wenn eine Allergie vorliegt, treten an dieser Stelle innerhalb von 20 Minuten eine Rötung und eine Schwellung auf, die nach einigen Stunden wieder abklingen. Danach wird der Arzt mit Ihnen und Ihrem Kind die verschiedenen Behandlungsmöglichkeiten besprechen.

Auch auf lange Sicht ist die richtige Behandlung sehr wichtig, denn eine unbehandelte Pollenallergie gilt als einer der Hauptrisikofaktoren für die Entwicklung von Asthma. Dies lässt sich durch den sogenannten «allergischen Marsch» erklären – ein Begriff, der beschreibt, wie allergische Erkrankungen sich im Laufe des Lebens weiterentwickeln: Studien belegen, dass Kinder, die an allergischer Rhinitis leiden, im späteren Leben an Asthma erkranken können. Etwa 30% aller Patienten mit Heuschnupfen entwickeln im weiteren Verlauf eine Asthmaerkrankung.



ALK ist weltweit führend im Bereich Allergie-Immuntherapie. Weitere Informationen zum Thema Allergien: www.dieallergie.ch

Viele Behandlungsoptionen für Kinder

Sie werden feststellen, dass es viele Möglichkeiten gibt, den Heuschnupfen Ihres Kindes zu behandeln – von rezeptfreien und verschreibungspflichtigen symptomatischen Arzneimitteln bis hin zu längerfristigen Therapien wie der Allergen-Immuntherapie. Zwar können beide Behandlungsansätze nachweislich die Beschwerden lindern und das Krankheitsgefühl beenden, doch es bestehen einige Unterschiede:

Symptomatische Behandlungen wirken während der Einnahme des Medikaments, haben allerdings keine Langzeitwirkung. Sie reduzieren die Allergiesymptome, erzeugen jedoch im Gegensatz zur Allergen-Immuntherapie keine Toleranz gegenüber dem Allergen im Körper. Die meisten symptomatischen Therapien sind rezeptfrei erhältlich. Typische Beispiele sind Antihistaminika, nasale Steroide und abschwellende Mittel.

Die Allergen-Immuntherapie ist eine Behandlungsform, die vor allem für Kinder von Interesse ist, bei denen eine symptomatische Therapie keine ausreichende Symptomlinderung bringt. Um eine langfristige Wirkung zu erzielen, wird die Dauer der Immuntherapie über einen Zeitraum von drei Jahren empfohlen. Die Behandlung kann in Form von Spritzen verabreicht werden oder in Form von Tabletten, die zu Hause eingenommen werden (Ersteinnahme in der Praxis, Wartezeit 30 Min.). Der Hauptunterschied zwischen dem symptomatischen und dem immuntherapeutischen Ansatz liegt darin, dass die Immuntherapie eine Toleranz des Körpers gegenüber dem Allergen herbeiführt.

Die Wahl der richtigen Behandlungsoption für Ihr Kind sollten Sie in jedem Fall in enger Absprache mit dem Arzt treffen.





hier! Ein Augenschein vor Ort und in Norditalien offenbarte – überall ratzefputz kahlgefressene Ambrosiapflanzen. Die Top-Kandidatin war gefunden. Der Zufall hatte den Biologen in die Hand gespielt.

«Der Ambrosiakäfer ist eine richtige Fressmaschine.»

Heinz Müller-Schärer

Tests, Tests, Tests

Sofort wurde eifrig mit Experimenten begonnen, um herauszufinden, ob *Ophraella communa* «nur nützt oder auch schadet», so Müller-Schärer. Es wurde eruiert, wie viel Käfer und Larven fressen und welchen Effekt dies auf die Samen- und Pollenproduktion hat. Verifiziert wurde zudem, ob *Ophraella* nur Ambrosia verzehrt oder auch andere Pflanzen wie die verwandte Sonnenblume. Mittels Züchtung wurde

verfolgt, ob sich die Vorlieben auf dem Speisezetteln über 10 Generationen verändern. «Die Experimente finden in Fribourg in einer Quarantäne-Kammer und in Norditalien auf den befallenen Feldern statt», erklärt Müller-Schärer. Dabei stünden Biologen, Allergologinnen, Epidemiologen, Aerobiologinnen und Landschaftsökonominnen aus ganz Europa im ständigen Austausch. Das erlaube, die Ambrosia-Problematik gemeinsam und über die Landesgrenzen hinweg anzugehen.

Das vorläufige Fazit der Forschenden: «Der Käfer könnte mithelfen, von den jährlich 7,4 Milliarden Euro Kosten, die die Ambrosia europaweit verursacht, rund 1,1 Milliarden Euro einzusparen», so Heinz Müller-Schärer. Der Ambrosia-Käfer «ist eine richtige Fressmaschine, 24 Stunden pro Tag, 7 Tage die Woche». Und wie der Name schon sagt, bislang mag der Ambrosia-Käfer einfach Ambrosia. Und die mag sonst niemand.

Die gefürchtete Ambrosia

Ambrosia (*Ambrosia artemisiifolia* oder Aufrechtes Traubenkraut) hat ein enormes Ausbreitungspotential und hochallergene Pollen, die im August und Oktober fliegen. Das aus Nordamerika stammende Unkraut hat sich in den letzten zwanzig Jahren in Europa, namentlich im Balkan, der Poebene und im französischen Rhônetal, stark ausgebreitet. In der Schweiz kommt es hauptsächlich im Kanton Genf, im Waadtland sowie im Tessin vor. Eine Ausbreitung konnte dank Melde- und Bekämpfungspflicht ab 2006 rechtzeitig aufgehalten werden, allerdings nimmt das Vorkommen gemäss Heinz Müller-Schärer wieder zu.

«Pollen-News» auf Smartphone

Die App «Pollen-News» zeigt die aktuelle Pollenbelastung nach Ortschaft und liefert auch gleich Pollen- und Wetterprognosen. Kostenlos im iTunes Store und im Google Play Store erhältlich.