

Dr. rer. nat. Susanne Pedersen

# Ambrosia und Schimmelpilze

## Sind neue Allergien auf dem Vormarsch?

Staatliche Stellen sind in den Fällen Ambrosia und Schimmelpilze in Innenräumen tatsächlich um Aufklärung bemüht. Das Bundesverbraucherministerium versucht im Falle der Ambrosia-Pflanze Schaden sogar im Vorweg zu vermeiden. Das könnte natürlich daran liegen, dass Schäden für die Landwirtschaft befürchtet werden. Das Umweltministerium hat durch Studien an unseren Kindern gelernt, dass Reaktionen auf Schimmelpilze vorhanden sind und wahrscheinlich zunehmen werden.

## Vogelfutter sorgt für die Verbreitung

### *Ambrosia artemisiifolia*

Ursprünglich war die Ambrosia im Osten Nordamerikas heimisch. [1] Der Mensch hat durch den globalen Warenverkehr dafür gesorgt, dass sich diese Pflanze zum Teil unkontrollierbar und rasant ausbreitet. Vor allem Kanada, Asien und Teile Europas sind in Landwirtschaft und Gesundheit davon stark betroffen. In Europa ist die Ausbreitung besonders problematisch in Südostfrankreich, der Südschweiz, in Norditalien, Ungarn, der Slowakei und Slowenien. In Deutschland existieren bisher nur kleinere, unbeständige Populationen, und damit ist die Ausbreitung noch (!) nicht problematisch.

Die Ambrosia zählt zu den so genannten invasiven Neophyten. Dies sind gebietsfremde Pflanzenarten, die erst nach der Entdeckung Amerikas bei uns eingeführt wurden. Wenn sich die Pflanze mangels natürlicher Feinde stark ausbreitet und heimische Pflanzenarten verdrängt, spricht man von einem invasiven Neophyten. Feinde oder ernst zu nehmende Pflanzenkrankheiten sind bei der Ambrosia nicht bekannt.

Die *Ambrosia artemisiifolia* ist eine einjährige krautige Sommerpflanze aus der Familie der Korbblütengewächse. Abbildung 1 zeigt eine junge Ambrosiapflanze und erklärt, warum sie auch beifußblättriges Traubenkraut ge-



Abb. 1: Blatt der *Ambrosia artemisiifolia*, entnommen aus [3]

nannt wird. Sie keimt von Frühjahr bis Sommer und erreicht in Deutschland je nach Bodenqualität, Feuchtigkeit und Licht eine Wuchshöhe von 10 cm bis zu 2 m. Bis zum Frühsommer bleibt sie meist unscheinbar klein, um dann den Großteil ihres Höhenwachstums innerhalb weniger Wochen vor der Blütezeit zu absolvieren. Zur zweifelsfreien Identifikation können Fotos an mail@ambrosia.de geschickt werden. Abbildung 2 zeigt eine hochgewachsene Ambrosia.

### Verbreitung von *Ambrosia*

Vor allem der Mensch mit seinen Aktivitäten sorgt für eine Verbreitung der Samen der Ambrosia. Die Blüten sind zudem unscheinbar und produzieren gewaltige Mengen an Pollen und später Samen. Durch den Transport von Saatgut und Futtermitteln sowie Erdmaterial und Grünzeug wird der nur 2-3 mm große Ambrosiasamen verteilt. [2] So finden sich die ersten Ambrosiavorkommen entlang von Verkehrswegen, Umschlagplätzen, landwirtschaftlichen Nutzflächen und in Neubaugebieten. Die Größenverhältnisse von Ambrosiasamen zu Sonnenblumenkernen werden in Abbildung 3 deutlich.

Bei den aktuellen Kartierungen der Pflanze in Deutschland hat sich erwiesen, dass hierzulande die Hauptverbreitungsursache Vogelfutter ist. Immerhin 23 von 33 Proben waren mit Ambrosia-Samen kontaminiert. Der Landesverband für Vogelschutz (LBV) hat eine Auswahl besserer Qualitäten vorgenommen, denn nicht zu füttern sei nach Ansicht der Gelexperten die falsche Strategie. Dadurch gelangt Ambrosia zunehmend in private Gärten, Zoos und Parkanlagen.

Eine Pflanze produziert mehrere tausend Samen, welche im Boden über Jahrzehnte keimfähig sind. [1] Der Mensch begünstigt eine Ausbreitung der Ambrosia auch in Deutschland. Besonders hoch ist die Gefahr dort, wo der Einsatz von verunreinigtem Saatgut, Futtermittel oder Erdmaterial wiederholt stattfindet und dort, wo wegen Bau- und Landwirtschaft keine vollständige Vegetationsdecke vorhanden ist.

Das Bundesverbraucherministerium hat veranlasst, die Ambrosia im Rahmen des Pflanzenschutzgesetzes in Deutschland zu bekämpfen. Die Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft (BBA) ruft die Bevölkerung auf (ein bisschen leise, wie ich finde) größere Ambrosia-Bestände außerhalb von Gärten (also nur interessant für die Landwirtschaft?) der Projektgruppe Biodiversität zu melden. Dies steht allerdings im Widerspruch zur Hauptverbreitungsursache Vogelfutter.

### Allergen-Potenzial von *Ambrosia*

Ambrosiapollen sind nach Einschätzung von Experten weltweit das potenteste Pollenallergen.

Sie sollen aggressiver wirken als alle in Deutschland bekannten Baum- und Gräserpol-



Abb. 2: *Ambrosia artemisiifolia*, entnommen aus [3]



Abb. 3: Samen der *Ambrosia artemisiifolia*, entnommen aus [3]



### Dr. rer. nat. Susanne Pedersen

Studium der Wirtschaftsmathematik in Ulm, seit 1999 in eigener Praxis als Heilpraktikerin mit den Schwerpunkten Elektroakupunktur nach Dr. Voll, Orthomolekulare Medizin und Dorntherapie tätig. Adipositas therapie mit dem forever-young-Konzept. Durch enge Zusammenarbeit mit der Zahnarztpraxis ihres Mannes Dr. med. dent. Jürgen Pedersen Einbeziehung von Zähnen und zahnärztlichen Werkstoffen in Diagnostik und Therapie. 2005 Promotion in Medizininformatik zum Dr. rer. nat. mit dem Schwerpunkt „Interoperabilität im Gesundheitswesen“. Sie betreut in CO'MED die ständige Rubrik „Gesundheitspolitik“.

#### Kontakt:

Quellental 2, D-26340 Neuenburg  
Tel.: 04452 / 1299  
praxis@drpedersen.de, www.drpedersen.de

len zusammen. Wissenschaftliche Studien belegen, dass ein Großteil der europäischen Bevölkerung sensibel auf Ambrosiapollen reagiert. In den U.S.A. und Kanada ist Ambrosia das Allergen Nummer Eins. Vor allem Pollenallergiker reagieren heftig mit Tränen, Augenjucken, Lichtempfindlichkeit, Kopfschmerzen oder Heuschnupfen bis hin zu Asthma. Bei Winden aus Südost (Slowenien / Ungarn) gelangen enorme Mengen Ambrosiapollen sogar bis nach Deutschland. Dies könnte erklären, warum Pollenallergiker inzwischen deutlich längere Zeiträume haben, in denen sie mit ihren Beschwerden zu kämpfen haben. Die Ambrosia blüht von Ende Juli bis zum ersten Frost, so dass allergische Symptomaten im Oktober auf Ambrosiapollen abgeklärt werden sollten, da ein großes Risiko besteht, dass sich eine Asthmaerkrankung einstellt.

Eine Pflanze kann bis zu einer Milliarde Pollen durch Windbestäubung produzieren. Bereits ein Dutzend pro Kubikmeter Luft genügt, um bei Pollenallergikern Reaktionen auszulösen. Die Pollen sind derart aggressiv, dass sogar Menschen allergische Symptome haben, die bisher nicht auf Pollen reagiert haben. Die Pollen lagern sich in den oberen Atemwegen ab, dringen dort ungewöhnlich leicht und tief ein und setzen so genannte bioverfügbare Proteine frei, wovon einige die Produktion von körpereigenen Immunglobulin-E-Antikörpern anregen und so zu einer Sensibilisierung führen.

Beunruhigend sind die noch seltenen Fälle, bei denen bei Nicht-Allergikern durch Ambrosiapollen direkt Asthma ausgelöst worden ist. Die Ursache für diese starke allergene Potenz ist bislang ungeklärt. Therapieversuche nach dem Prinzip der Hyposensibilisierung sind zwar erfolgreich, jedoch von zum Teil erheblichen Nebenwirkungen begleitet. Kreuzreaktionen sind mit Beifuß, Melone, Banane, Pfirsich, Nektarine, Apfel, Gurke, Zucchini, Sonnenblume, Margarite, Gänseblümchen, Arnika und Kamille bekannt.

Vogelfreunde sind also aufgefordert, im Frühjahr die Umgebung der Futterstellen zu kontrollieren und verdächtige Pflanzen sofort zu entfernen. Ohne größere Umstände kann Ambrosia entfernt werden, wenn sie noch nicht blüht (ab Mitte Juli). Da auch Hautreaktionen bei Kontakt bekannt geworden sind, wird geraten, Handschuhe beim Entfernen zu tragen. Die Wurzeln sollten keinen Bodenkontakt mehr haben, z. B. auf dem Kompost, da sie sonst wieder anwachsen. Wenn die Pflanze allerdings erst einmal blüht, wird es schwierig, und es sollte eine Staubmaske getragen werden, wenn man ihr an den „Kragen“ geht.

## Schimmelpilze & Co. in Innenräumen

### Human-Biomonitoring

Das Umweltbundesamt (UBA) hat die Aufgabe, komplexe Zusammenhänge zwischen Umwelt und Gesundheit zu erfassen und zu bewerten. Daraus sollen Strategien zur Vorsorge und Gefahrenabwehr entwickelt werden. Die Datengrundlage liefert das so genannte Human Biomonitoring. Hierbei werden Blut und Urin der Menschen auf die Belastung mit Fremdstoffen gemessen. Ergänzt werden diese Messdaten mit Informationen aus individuellen Befragungen zum Lebensumfeld, zu bevorzugten Konsum- und Lebensmitteln. So hofft man, auf die Quelle zu stoßen und die so genannten Pfade, wie diese Stoffe aufgenommen werden. In den vergangenen 20 Jahren hat das UBA mehrfach Umwelt-Surveys geliefert und so einen Überblick gegeben über die Belastung der Bevölkerung in Deutschland.

### Survey

Im Zusammenhang mit den Datenerfassungen des UBA ist mit Survey eine systematische Querschnittsuntersuchung einer statistisch repräsentativen Stichprobe der Allgemeinbevölkerung gemeint. Es werden repräsentative Daten gesammelt über die Schadstoffbelastungen der Menschen sowie deren Quellen in Innenraumluft, im Trinkwasser und im Hausstaub. Diese Untersuchungen sind sehr aufwändig und werden nur in vier- bis sechsjährigen Intervallen durchgeführt, sie spiegeln jeweils den Momentanzustand der wichtigsten Stoffe wider.

### Kinder-Umwelt-Surveys

Speziell für Kinder wurde der erste Umwelt-Survey von 2003 bis 2006 durchgeführt und

Ende 2007 ein erster Basisbericht veröffentlicht, weitere folgen. Der jeweils aktuelle Stand der Publikationen zum Kinder-Umwelt-Survey kann unter <http://www.umweltbundesamt.de/survey/> abgefragt werden. Im Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KIGGS) des Robert-Koch-Instituts (RKI) ist ein großer Datenbestand über die gesundheitliche Situation der Kinder vorhanden. Durch eine kooperative Zusammenarbeit von RKI und UBA besteht die Möglichkeit, diese Daten mit den Umweltbelastungsdaten zu vergleichen.

## Belastungen unserer Kinder

- **Fortschritte:** Die Belastung der Kinder mit verschiedenen Schwermetallen, dem in Holzschutzmitteln eingesetzten Pentachlorphenol (PCP) und den aus Verbrennungsprozessen stammenden polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) ist gesunken.

- **DDT, PCB und HCB:** Bei persistierenden und akkumulierenden Stoffen wurden beispielhaft DDT (Dichlordiphenyltrichlorethylen), PCB (polychlorierte Biphenyle) oder HCB (Hexachlorbenzol) untersucht. Trotz des Verbots dieser Stoffe in den 1970-er und 1980-er Jahren, sind sie noch immer im Fettgewebe der Menschen gespeichert. Alle untersuchten Kinder waren nach dem vollständigen Verbot zur Welt gekommen, dennoch hatten vor allem die gestillten Kinder signifikant höhere Werte als die nicht gestillten. 120 Substanzen stehen im Verdacht solche Langzeitbomben zu sein, ohne dass es für sie im Moment eine geeignete Analytik gibt.

- **Arme Kinder – reiche Kinder:** Kinder aus Familien mit niedrigerem sozialen Status sind höher belastet durch das Passivrauchen oder Blei. Kinder besser gestellter Eltern sind häufiger langlebigen Organochlorverbindungen, Pflanzenschutzmitteln wie DDT und Terpenen aus Holz belastet.

- **Neu entdeckte Problembereiche:** Mehr als ein halbes Glas Fruchtsaft pro Tag kann bereits dafür Ursache sein, dass Kinder erheblich mit Organophosphat-Pflanzenschutzmitteln belastet sind. Sie wirken als Nervengifte. Genauere Zusammenhänge bedürfen noch der Aufklärung.

Alarmierend ist die Situation bei den Phthalaten, die als Weichmacher in PVC-Produkten eingesetzt werden. Rund zwei Prozent der Kinder nehmen mehr DEHP (Diethylhexylphthalat) und zwischen 12 und 37 Prozent der Kinder mehr DnBP (Di-n-butylphthalat) auf als gesundheitlich als unbedenklich gilt. Die genauen Quellen sollen ermittelt werden.

- **Innenraumbelastung:** Im Schnitt verbringen Kinder täglich fast 15 Stunden in der Wohnung der Eltern und sind den Ausdün-

tungen aus Möbeln, Teppichen, Haushalts- und Bauprodukten ausgesetzt. Hauptquelle ist allerdings nach wie vor das Passivrauchen. Etwa die Hälfte der Kinder ist zuhause Tabakrauch ausgesetzt, leider hat sich dies in den letzten 15 Jahren nicht verbessert.

Neu ist, dass bei sechs Prozent der Kinder Sensibilisierungen gegen Innenraumschimmelpilze vorhanden sind, ein Teil der Kinder sogar ausschließlich dagegen. Das UBA ließ spezielle Allergietests entwickeln, da die bisherigen Allergietests Schimmelpilze (noch) nicht erfassen. Bisher war unklar, dass es solche Sensibilisierungen gegen Schimmelpilze überhaupt gibt. Naturheilkundliche Therapeuten wissen dies schon länger. So gibt es beispielsweise für die Elektroakupunktur seit über einem Jahrzehnt eine entsprechende Testampulle.

- **Lärmbelastung:** Drei Prozent der 8- bis 14-jährigen haben einen ersten Hörverlust, rund 14 Prozent haben eine erkennbare Vorschädigung des Gehörs. Sechs Prozent

der Kinder fühlt sich durch Straßenlärm gestört, 5,5 Prozent durch Fluglärm.

## Fazit

Wir leben in der so genannten „zivilisierten“ Welt doch sehr gemütlich und bequem, können uns täglich aus einer Vielzahl von Produkten etwas aussuchen. Waren und Konsumgüter werden aus aller Herren Länder herbeigeschifft oder -geflogen. Täglich werden es mehr und dies rund um den Globus. Die Probleme, die wir damit heraufbeschwören, scheinen wir zum Teil zu ignorieren oder gar nicht zu erkennen. Wir haben schon größte Schwierigkeiten, mit den bekannten Schadstoff- und Allergiequellen fertig zu werden.

Das Problem der Innenraumschimmelpilze ist meines Erachtens verknüpft mit der drastischen Verteuerung der Energiepreise, dem Dämm- und Energiesparwahn und der aus der Mode gekommenen Stoßlüftung.

Wir sollten daran denken, dass wir auch keine Luft mehr bekommen, wenn die Häuser nicht mehr atmen.

Der Preis für die Zivilisation, wie wir sie im Moment pflegen, ist auf alle Fälle zu hoch!



## Literaturhinweise

[1] <http://www.ambrosia.de>

[2] Bürglin, Ralf: Allergie aus dem Vogelfutter. Schrot&Korn, November; bio verlag GmbH, 2007

[3] <http://www.acw.admin.ch/themen/00576/01056/01979/index.html?lang=de>

[4] Umweltbundesamt: „Wie Schadstoffe und Lärm die Gesundheit unserer Kinder belasten“, Erste Ergebnisse aus dem Kinder-Umwelt-Survey des Umweltbundesamtes, <http://www.umweltbundesamt.de/survey/>, November 2007