

Pollen im Anflug

SIEBEN SPANNENDE FAKTEN über den Blütenstaub

VON LAURA BEIGEL

BERLIN. Kribbelt es bei Ihnen auch schon wieder in der Nase? Die ersten Frühlingsblüher wie Hasel und Erle sind wieder aktiv dabei, ihre Pollen zu verteilen. Allergikerinnen und Allergikern droht damit eine weitere Heuschnupfensaison. Doch Pollen sind weitaus mehr als Allergieauslöser. Sie sind kleine Wunder der Natur, die sogar bei der Verbreiterjagd helfen können.

► Pollen ist nicht gleich Pollen

Mit Pollen assoziieren die meisten Menschen winzige, gelbe Staubkörner. Doch so vielfältig die Pflanzen sind, so vielfältig ist auch ihr Pollen. Grundsätzlich enthält der Pollen, auch Blütenstaub genannt, das männliche Erbgut einer Pflanze. Er besteht aus einer festen äußeren Hülle – Exine genannt –, die dem Pollenkorn seine Form gibt und es vor äußeren Einflüssen wie Trockenheit schützt. Jeder Pollen einer Pflanze hat eine für ihn charakteristische Exine: Manche haben Rillen, andere kleine Stacheln oder Stäbchen. Das heißt, jeder Pollen sieht anders aus. Unter der Exine folgt eine weichere Hülle, die Intine. Sie umhüllt das Zellplasma und wichtige Zellbestandteile wie den Zellkern. Die Mehrzahl der Pollen hat einen Durchmesser von 20 bis 50 Mikrometern, erklärt der Deutsche Wetterdienst (DWD) in seinem Wetter- und Klimalexikon. Es gibt jedoch auch bei der Größe Unterschiede: Während die Pollenkörner des Kürbisses mehr als 200 Mikrometer groß sind, sind es beim

Vergissmeinnicht gerade einmal fünf Mikrometer. Auch die Farbe der Pollenkörner variiert: Der Klatschmohn hat zum Beispiel schwarze Pollen, die Haselnuss gelben.

► Pollen ist ein Langstreckenflieger – nicht nur dank Bienen

Die bekanntesten Transporteure von Pollen sind Bienen. Der Blütenstaub ist für die Tiere einerseits eine wichtige Nahrungsquelle. Schließlich besteht der Pollen zu 30 Prozent aus Zucker, zu 30 Prozent aus Proteinen und Aminosäuren sowie zu 10 Prozent aus Fetten und Ölen. Hinzu kommen Bestandteile wie Enzyme, Vitamine, Mineralstoffe, Wasser und Spurenelemente, wie die Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau aufschlüsselt. Andererseits tragen Bienen den Blütenstaub ungewollt an ihrem Körper mit sich, wenn sie von Pflanze zu Pflanze fliegen. So werden die

Pflanzen bestäubt. Auch andere Insekten wie Hummeln, Schmetterlinge, Käfer und Wespen sind wichtige Pollentransporteur und Bestäuber, genauso wie Vögel. Auch Fledermäuse, die in tropischen Regionen Blütennektar sammeln, können Pollen transportieren. Andere Pflanzen verteilen ihren Pollen mithilfe des Windes – die sogenannten Windblütler. Bäume wie die Erle, Hasel oder Birke gehören zum Beispiel dazu. Nadelbäume haben für diese Art des Pollentransports ein besonderes Flugequipment: Ihr Pollen besitzt zwei Luftkammern, die dafür sorgen, dass die Pollenkörner langsamer sinken

und weiter fliegen. Sind die Windverhältnisse gut, können Pollenkörner mehrere Hundert Kilometer weit fliegen. Gut zu wissen: Pflanzen, die ihren Pollen mithilfe des Windes verteilen, haben einen eher trockenen Pollen. Während Pflanzen, die Insekten als Transportmittel nutzen, klebriger sind, um am Unterleib der Tiere haften zu bleiben.

► Pollen fliegt immer früher und wird aggressiver

Der Klimawandel sorgt dafür, dass sich die Pollenzeiten verschieben: Nach Angaben der Europäischen Stiftung für Allergieforschung beginnen Bäume, früher im Jahr zu blühen, während der Pollen von Gräsern und Kräutern länger im Herbst noch fliegt. Die Flugzeiten überlagern sich, sodass Allergikerinnen und Allergiker länger mit Beschwerden zu tun haben.

Der Klimastress lässt die Pflanzen zudem mehr Pollen produzieren. Normalerweise stellen Bäume ihren Pollen in schwankenden Mengen her – also in einem Jahr mehr Pollen, im Jahr darauf weniger. Doch seit einigen Jahren beobachtet der Deutsche Polleninformationsdienst, dass die Pollenproduktion bei manchen Bäumen und Pflanzenarten gleichbleibend hoch ist, wie er gegenüber der „Tagesschau“ erklärte. „Die Pflanzen versuchen, ihre Art zu erhalten und bilden deshalb mehr Pollen.“ Auch die Aggressivität der Pollenkörner könnte zunehmen. Das heißt, sie könnten stärker allergieauslösend wirken. Darauf deutete 2023 etwa eine Studie aus Polen hin: Sie kam zu dem Ergebnis, dass die Luftverschmutzung aufgrund des Verkehrs und der Verstärkung Birkenpollen chemisch so verändert, dass er allergieauslösender wird.

► Etwa zwölf Millionen Deutschen sind allergisch

Eine Allergie gegen Pollen kennen viele Menschen unter dem Begriff Heuschnupfen. Es ist eine der häufigsten Allergien in Deutschland: Sie betrifft etwa 15 Prozent der Erwachsenen in Deutschland – das sind rund zwölf Millionen Menschen. Die meisten Pollenallergien werden durch frühblühende Bäume wie Hasel, Erle, Birke, aber auch Gräser verursacht.

Dass Pollen Allergien auslöst, liegt an Proteinen, also Eiweißen, die er enthält. Diese sind wasserlöslich, erklärt der DWD. Treffen sie auf die feuchte Nasenschleimhaut, dringen sie innerhalb weniger Sekunden in diese ein. Im Fall einer Allergie kommt es zu einer Überreaktion des Immunsystems, die zu Schnupfen, Niesen, manchmal auch einer verstopften Nase sowie tränenden, juckenden oder entzündeten Augen führt.

► Pollen kann Zeit- und Augenzeuge sein

Pollenkörner sind sehr widerstandsfähig und stabil. Das können sich Menschen in zwei Bereichen zunutzen machen: bei der Kriminalpolizei und in der Archäologie.

Martina Weber ist forensische Palynologin. Sie hilft der Polizei dabei, Kriminalfälle zu lösen – und zwar mithilfe von Pollen. Die hohe Widerstandsfähigkeit des Pollen sorgt dafür, dass er sich selbst nach mehreren Wochen noch in der Kleidung nachweisen lässt. „Mit dem Pollenspektrum können wir dann zum Beispiel überprüfen, ob der Verdächtige vor Kurzem durch eine Blumenwiese oder eher durch einen Wald gelaufen ist. So lassen sich Alibis bestätigen oder widerlegen“, erklärte Weber vergangenes Jahr im Interview mit dem „Spiegel“.



Mithilfe von Pollen können sich Pflanzen vermehren.
Foto: Anthony / Pexels

und Baumärkten finden sich zudem oft Pflanzen, die als „steril“ oder „pollenfrei“ beworben werden. Tatsächlich ist es möglich, durch gezielte Kreuzungen oder genetische Modifikationen Pflanzen zu züchten, die keinen oder nur wenig Pollen ausbilden. Umweltverbände sprechen sich jedoch klar gegen diese „sterilen“ Pflanzen aus, da sie das ohnehin schon knappe Nahrungsangebot für Insekten wie Bienen weiter verschärfen. Fliegen Bienen zu den pollenfreien Pflanzen, verbrauchen sie unnötig Energie.

► Pollen ist überlebenswichtig

Pollen ist einer der wichtigsten Stoffe, die es auf der Erde gibt. Ohne ihn könnte sich eine Vielzahl von Pflanzen nicht vermehren, die Vielfalt der Pflanzenarten würde verloren gehen. Damit würde die Biodiversität zurückgehen, was Ökosysteme gefährden würde. Denn Pollen sorgt auch für ein Gleichgewicht in der Natur: Indem er zur Vermehrung von Pflanzen beiträgt, schafft er natürliche Kohlenstoffdioxid-speicher, die wiederum Sauerstoff produzieren, was für das Überleben vieler Lebewesen auf der Erde unerlässlich ist. Gleichzeitig würden Insekten wie Bienen oder auch andere Tiere wie Vögel ohne Pollen keine Nahrung mehr finden. Das würde die Artenvielfalt gefährden. Und auch die menschliche Ernährung würde leiden: Denn Obst- und Gemüsearten würden wichtige Bestäuber fehlen, sie würden nicht ausreifen oder müssten künstlich bestäubt werden. Pollen ist insgesamt also ein unverzichtbarer Bestandteil des Lebenszyklus vieler Pflanzen. Er trägt wesentlich zur Gesundheit und Stabilität der Ökosysteme auf der Erde bei.

Auch in der Archäologie kann Pollen helfen: Weil er so widerstandsfähig ist, ist er noch in metertiefen Bodenschichten aus der Urzeit zu finden. So können Forscherinnen und Forscher Rückschlüsse auf die damalige Pflanzenwelt ziehen und ausgestorbene Vegetation untersuchen.

► **Es gibt pollenfreie Pflanzen**
Die meisten Pflanzen nutzen Pollen, um sich zu vermehren. Doch es gibt auch Pflanzen, die

andere Wege gefunden haben: der Farn zum Beispiel. Farne pflanzen sich asexuell durch Sporen fort. Diese winzigen, staubartigen Partikel befinden sich in den Sporenbälgen auf der Blattunterseite. Die Sporenbälge – oft mit Schädlingen verwechselt, da sie zum Beispiel als orange- bis dunkelbraune Punkte unter den Blättern zu finden sind – platzen und die Sporen verteilen sich auf dem Boden und keimen dort. In Gärtnereien

Gesundheit

ANZEIGE

Neues „Schlaf-Wunder“ Magnesium?

Schlaf-Hype aus den USA: Experten erklären, was dahintersteckt

Statt Schlaftabletten und teurer Medikamente schwören immer mehr Amerikaner auf den Mineralstoff, der für einen tieferen und ruhigeren Schlaf sorgen soll. Die Nachfrage nach Magnesiumpräparaten für den Schlaf schießt regelrecht in die Höhe. Experten bestätigen: Ein Magnesiummangel kann oft ein Auslöser für Schlafprobleme sein. Aber Vorsicht! Magnesium ist nicht gleich Magnesium.

Schlafprobleme resultieren aus den unterschiedlichsten Lebensumständen. Was auch immer Betroffene wachhält, alle wünschen sich eine möglichst sanfte und zuverlässige Lösung, die den Körper nicht belastet und den natürlichen Schlaf-Rhythmus wieder ins Gleichgewicht bringt. Der neue Schlaf-trend aus den USA ist daher nicht verwunderlich.

Magnesium als Schlaf-Unterstützer?

Magnesium ist an über 300 verschiedenen Vorgängen im menschlichen Körper beteiligt. Es unterstützt eine normale Muskelfunktion¹ und damit Muskelentspannung im Körper. Es trägt zu einer normalen Funktion des Nervensystems¹ bei und unterstützt die Bildung von Neurotransmittern wie Serotonin und Melatonin,



die für die Stimmung und den Schlaf-Wach-Rhythmus mitverantwortlich sind.

Wenn der Körper unter Stress Hormone wie Cortisol ausschüttet, führt dies zu schlechterem Schlaf. Magnesium reguliert die Produktion und Freisetzung von Cortisol in den Nebennieren mit. Damit fördert Magnesium auch eine normale psychische Funktion.¹ Es ist daher wenig verwunderlich, dass es sich mit einem zu niedrigen Magnesiumspiegel nicht gut schlafen lässt.

Magnesium ist nicht gleich Magnesium

Der menschliche Körper kann nicht alle Formen von Magnesiumverbindungen auf die gleiche

Weise verwerten. Besonders eine Verbindung mit Glycin, dem sogenannten Magnesiumbisglycinat, ist zu empfehlen. Es gilt als die hochwertigste und bioverfügbare Form von Magnesium und ermöglicht eine besonders gute Aufnahme im Körper. Glycin ist bekannt als „beruhigende Aminosäure“ und hat eine entspannende

Wirkung auf das Zentralnervensystem. Trimagnesiumdicitrat ist wiederum an der Regulation der Aktivität von Neurotransmittern wie GABA (Gamma-Aminobuttersäure) beteiligt, die eine entspannende Wirkung auf das Gehirn haben. Magnesiumoxid trägt zur Entspannung der Muskeln bei. Die richtige Kombination ist also wichtig.

Neu vom Nr. 1* Schlafexperten in Deutschland

Baldriparan ist seit über 65 Jahren der Nr. 1* Schlafexperte für pflanzliche Schlafhilfen in deutschen Apotheken. Nun haben die Schlafexperten von

Vom Schlafexperten Nr. 1*



Baldriparan einen innovativen Premium-Magnesiumkomplex entwickelt, der genau die Kombination aus Magnesiumbisglycinat, Trimagnesiumdicitrat und Magnesiumoxid enthält.

Es enthält entsprechend den offiziellen Expertenempfehlungen 300 mg Magnesium pro Tagesdosis, ist vegan, zuckerfrei und ohne künstliche Zusätze.

Baldriparan Magnesium ist ganz neu. Sollte Ihre Apotheke es noch nicht auf Lager haben, kann sie es sofort über den Großhandel bestellen. Es ist dann in wenigen Stunden abholbereit. Man kann es auch einfach online bestellen.

Für Ihre Apotheke:
Baldriparan Magnesium
(PZN 19553871)

www.baldriparan.de



Baldriparan®