

Alle Rechte beim Urheber.

Abdruck nur gegen Belegexemplar, Honorar plus 7% MwSt.

### **Von der Allergiewelle überrollt.**

Die Republik rotzelt und schnieft. Im Westen mehr als im Osten. Tempotaschentücher sind ein fester Begleiter der Deutschen geworden. Das ganze Jahr über liegen sie griffbereit, um damit nach heftigen, nicht nachlassen wollenden Niesanfällen die wässrigen Sturzbäche aus der Nase aufzufangen und um so, ganz nebenher, dezent und unauffällig dem teuflischen Juckreiz mit heftigem Reiben beizukommen. Sondern die Schleimhäute einmal nicht ihren Schleim in rauen Mengen ab, schwellen sie derart an, dass an ein Luftholen durch die Nase nicht mehr zu denken ist. Schon gleich gar nicht mit einem Kopf, der wegen des unangenehmen Druckes eh Mängel in der Konzentration bedingt. Noch dazu tränen einem die brennenden Augen, die derart gerötet sind, als sei man gerade einem Chlorbad entstieg, auf dessen Grund man eine winzige Bademarke ohne Schwimmbrille suchen musste.

Wer so leidet, muss nicht krank sein. Sehr viel wahrscheinlicher hat er eine Allergie. Denn Allergien wie der Heuschnupfen haben die Republik fest im Griff. Und der wird voraussichtlich immer fester werden:

Allergien breiten sich hier zu Lande epidemisch aus, obwohl sie nicht ansteckend sind. Die Anzahl der Allergiker nimmt dramatisch zu, schneller als die der Allergien. Eine extreme Zunahme allergischer Reaktionen stellte die Deutsche Herz-Kreislauf-Präventionsstudie bereits im Jahr 1994 bei 25 bis 29jährigen fest. Damals gingen Experten davon aus, dass im Jahr 2010 jeder Zweite eine Allergie haben würde. Diese Prognose erwies sich noch als zu optimistisch. Schon für 1998 wies Edelgard Hermann-Kunz vom Robert-Koch-Institut in Berlin nach, dass 43 Prozent der Erwachsenen eine Allergie haben oder hatten. Allein am Heuschnupfen litten rund 16 Prozent der Bundesbürger. Die Dunkelziffer lässt sich nur schätzen, weil nicht Wenige den Heuschnupfen auf die leichte Schulter nehmen oder ihn fälschlicherweise für eine leichte Erkältung halten.

Lange Zeit ging man davon aus, dass Heuschnupfen erst in der Adoleszenz ausbricht. Entsprechend selten waren die juckenden und brennenden Symptome bei Kindern. Doch auch sie leiden immer häufiger an Niesanfällen und tränenden Augen. Allein in den letzten fünf Jahren hat die Anzahl heuschnupfenkranker

Alle Rechte beim Urheber.

Abdruck nur gegen Belegexemplar, Honorar plus 7% MwSt.

Kinder im Grund- und Hauptschulalter um fast ein Drittel zugenommen, wie Ulrich Keil und Stephan Weiland von der Universitätsklinik Münster herausfanden. Doch auch wer das Erwachsenwerden überstanden hat, darf sich nicht in Sicherheit wiegen. Denn auch im fortgeschrittenen Alter kann man noch Allergien wie den Heuschnupfen bekommen. Und in der Tat suchen immer mehr Menschen, die älter als 40 Jahre sind, Praxen wegen allergischen Beschwerden auf, wie Hartwig Lauter, Chefarzt der Klinik Schmollenberg, beobachtet hat.

Allergisch kann man im Grunde gegen alles sein. Beim Heuschnupfen sind es die Pollen des Blütenstaubs von Bäumen, Sträuchern, Gräsern, Getreide oder Kräutern, die die allergische Reaktion auslösen. Sie gelangen über die Atemwege in den Blutkreislauf, wo sie vom Immunsystem als Fremdkörper erkannt werden. Kleine Zellen, die in den Lymphknoten gebildet werden, basteln daraufhin aus Aminosäuren Antikörper, so genannte Immunglobuline, die passgenau an die Pollen andocken und so zu deren Beseitigung beitragen. So weit, so gut.

Weil die Zellen des Immunsystems sich die Fremdkörper merken, die in den Organismus eingedrungen sind, haben sie bei dessen nächstem Besuch sofort die passenden Antikörper parat, die dabei helfen, den Fremdkörper zu zerlegen. Der Organismus ist dann immun gegen den Fremdkörper. Nicht so bei der Allergie. Hier setzen sich die Antikörper gegen die Pollen an Zellen fest, die Botenstoffe der Immunabwehr beinhalten. Diese Mastzellen, die im gesamten Organismus vorkommen, hauptsächlich aber in Schleimhäuten, werden auf diese Weise von den Antikörpern empfindlich gemacht für die Pollen: Der Organismus ist dann nicht immun, sondern sensibilisiert.

Gelangen Blütenpollen nach der Sensibilisierung erneut in das Immunsystem des Organismus, werden sie von den Antikörpern an den Mastzellen gebunden. Das Anbinden der Pollen ist für die Mastzellen Auslöser dafür, dass sie ihre Botenstoffe freisetzen. Die Botenstoffe reizen Nerven und signalisieren dem Organismus, die Blutgefäße zu weiten, die Schleimproduktion zu erhöhen oder Muskeln zu kontrahieren: Das gesamte Programm einer allergischen Reaktion läuft ab. „Letztlich ist die Allergie eine überzogene Abwehrreaktion des Körpers auf normalerweise harmlose Stoffe aus der Umwelt“, sagt der Leiter der Europäischen Stiftung für

Alle Rechte beim Urheber.

Abdruck nur gegen Belegexemplar, Honorar plus 7% MwSt.

Allergieforschung, Torsten Zuberbier, von der Charité in Berlin, der ankündigte, dass die Pollenbelastung in diesem Jahr besonders hoch sein würde.

Die Belastung geht zum einen zurück auf den langen Winter: Die Pflanzen haben gewissermaßen Nachholbedarf. Diesen kompensieren sie, indem sie in Zeiträffer extrem viel Blütenstaub produzieren, der über den Wind in die Luft gelangt und von dort in die Nasen und Rachen der Menschen. Zum andern dürfte sich aber auch die gestiegene Konzentration des Feinstaubes, besonders in den Großstädten, belastend auswirken: Im Unterschied zu den Pollen, die nicht einfach durch die Schleimhäute hindurch wandern können, passieren Feinstäube die Maschen des natürlichen Schutzsiebes; sie dringen ungehindert in den Organismus ein und lösen dort Entzündungen aus, die ähnliche Symptome zeigen wie die der Allergie. Außerdem beeinflussen Feinstäube die Zusammensetzung der Pollen. Indem sie an den Pollen haften bleiben, verändern die Feinstäube deren Oberfläche, wodurch die Pollen wiederum aggressiver werden könnten. „Dafür gibt es einige Anhaltspunkte, nachgewiesen ist aber noch nichts“, sagt Uta Jappe, die die Abteilung für Allergologie und Allgemeine Ambulanz der Universitäts-Hautklinik in Heidelberg leitet.

Dass es an gesicherten Daten fehlt, verwundert nicht. Handelt es sich doch bei der Erforschung von Allergien um eine vergleichsweise junge Wissenschaft. Der erste Fall von Heuschnupfen ist für das Jahr 1819 in England belegt. Der englische Arzt John Bostock dokumentierte damals als erster das Erscheinungsbild dieser Form der Allergie als Hayfever. Fünfzig Jahre später wurde die Existenz von Pollen in der Luft dadurch nachgewiesen, dass Blütenstaub auf mit Vaseline beschichteten Flächen von Flugdrachen hängen blieb. Im Jahr 1906 machte der österreichische Arzt Clemens von Picquet Fremdkörper als Auslöser von Allergien aus, nannte sie Allergene und verpasste damit der Disziplin ihren Namen. Erst vor 70 Jahren wurden dann die Pollen als ein solcher Fremdkörper, der allergische Reaktionen hervorruft, identifiziert.

Stellt man die Geschichte der Allergie ihrer Ausbreitung gegenüber, gewinnt man den Eindruck, dass die Wissenschaftler und Mediziner förmlich überrollt wurden - und werden. „Es sind

Alle Rechte beim Urheber.

Abdruck nur gegen Belegexemplar, Honorar plus 7% MwSt.

noch viele Fragen offen, zu deren Beantwortung langjährige Forschungsprojekte erforderlich sind", räumt Hans-Georg Rammensee vom Interfakultären Institut für Zellbiologie des Universitätsklinikums Tübingen ein. Handlungsbedarf besteht allemal. Die Europäische Kommission beziffert die Kosten, die zur Behandlung von Allergien anfallen, auf 45 Milliarden Euro im Jahr. Die Kosten explodieren im gleichen Maße, wie sich die Allergien ausbreiten. Davor kann auch außerhalb Brüssels heute niemand mehr die Augen - und Nasen - verschließen.

Dass trotz ihrer immensen Verbreitung die Alarmglocken noch nicht allerorts schrillen, mag daran liegen, dass Allergien von Vielen unterschätzt werden. Niesen, Jucken, Brennen und Tränen gelten als noch erträglich. Doch zum einen wissen die Ärzte tatsächlich zu wenig über Allergien, um ihre langfristigen Auswirkungen auf die Lebensqualität des Menschen abschätzen zu können. Zum andern wissen viele Allergiker nicht einmal das Wenige, was in Fachkreisen bekannt ist. So können aus dem gelegentlichen Schnupfen schnell chronische Atembeschwerden werden, lässt man aus purem Leichtsinn seinen Heuschnupfen nicht behandeln. Ohne Behandlung geht der Heuschnupfen in 30 bis 40 Prozent der Fälle in ein allergisches Asthma über. Es findet gewissermaßen ein Etagenwechsel statt, bei dem die allergische Reaktion vom Nasen- und Rachenraum auf die Schleimhäute der Lungen übergreift. Wer erst einmal allergisches Asthma hat, kann nicht einfach durch den Mund atmen, wenn ihm die Nase zuschwillt; dann sind alle Atemwege unerträglich verengt. Eine solche Folge aber nimmt nur in Kauf, wer davon nichts weiß. Die Konsequenz dieses Unwissens ist, dass allein schon in den 80er Jahren sich in Europa die Anzahl derjenigen verdoppelt hat, die an allergischem Asthma leiden.

Der enorme Anstieg von Allergien kann laut Edelgard Hermann-Kunz vom Robert-Koch-Institut in Berlin nicht dadurch erklärt werden, dass die Allergien medizinisch heute besser nachgewiesen werden können. Vielmehr ist die Erklärung in einem komplexen Zusammenspiel zwischen erblicher Veranlagung und die Allergie auslösenden Risikofaktoren zu suchen. In diesem Zusammenspiel ist die Zeitspanne von der Anlage zur Allergie bis zu ihrem Ausbruch begründet. So kommen Säuglinge zum Teil bereits mit Hautallergien oder Atemwegsbeschwerden bis hin zum Asthma auf die Welt. Doch können die Symptome auch

Alle Rechte beim Urheber.

Abdruck nur gegen Belegexemplar, Honorar plus 7% MwSt.

später auftreten. Im Kindergarten- oder Grundschulalter werden oft allergische Reaktionen manifest gegen Katzenhaare oder Milben, winzigen Spinnentieren, die in Betten, Teppichen oder Polstermöbeln leben, wo sie sich von Hautschuppen ernähren. Pollenallergien werden dagegen am häufigsten bei Teenagern auf dem Sprung ins Erwachsenenalter festgestellt.

Dass trotz einer von Geburt an vorhandenen genetischen Veranlagung eine Allergie erst sehr viel später im Leben eines Menschen ausbricht, obwohl sich die auslösenden Fremdkörper doch ununterbrochen in seiner Umwelt befinden, ist ein weiteres ungelöstes Rätsel. Dessen Lösung könnte damit zu tun haben, dass beim Kontakt mit den Fremdkörpern über Jahre hinweg ein individueller Schwellwert überschritten werden muss, vermutet Uta Jappe von der Universitäts-Hautklinik Heidelberg. Eine feste Regelmäßigkeit lasse sich in der Entwicklung von Allergien ontogenetisch jedenfalls nicht ausmachen.

Dafür besteht die Chance, dass man seine Allergie wieder loswird. Denn ebenso wie in jedem Lebensalter allergische Reaktionen ausbrechen können, können sie auch wieder abklingen. „Allergien muss man nicht sein Leben lang haben“, sagt Jappe. Manchmal entwickelt das Immunsystem aus eigenen Kräften eine Toleranz gegen bestimmte Fremdkörper, so dass die allergischen Reaktionen wieder verschwinden. Begünstigt wird der Rückgang von Allergien körperlich auch dadurch, dass ältere Menschen weniger Mastzellen besitzen als in ihren Jugendjahren. In diesem Fall profitierten wir vom natürlichen Verfall des Immunsystems im Alter.

Ein anderer Weg, sich von seinen allergischen Beschwerden zu befreien, besteht in der so genannten Hyposensibilisierung, die in 75 Prozent der Fälle erfolgreich ist. Bei der Hyposensibilisierung wird das Immunsystem darauf trainiert, bestimmte Fremdkörper spezifisch zu tolerieren. Indem über einen längeren Zeitraum von bis zu drei Jahren Fremdkörper unter die Haut gespritzt werden, wird die Bildung von Antikörpern im Immunsystem gezielt reguliert. Obwohl die Dosis der Fremdkörper anfangs sehr gering ist und erst im weiteren Verlauf der Hyposensibilisierung gesteigert wird, reagiert das Immunsystem unter Umständen sehr heftig auf die Dosen. Die Reaktionen können - wenn auch in sehr seltenen Fällen - das

Alle Rechte beim Urheber.

Abdruck nur gegen Belegexemplar, Honorar plus 7% MwSt.

Ausmaß eines anaphylaktischen Schocks annehmen, bei dem das Herzkreislaufsystem versagt und der Patient stirbt. Trotz des Risikos lohnt sich die Hyposensibilisierung für Allergiker, ist Uta Jappe überzeugt. Zum einen wird man seine Beschwerden sehr wahrscheinlich los und zum andern sind Hyposensibilisierte aufgrund ihres trainierten Immunsystems möglicherweise weniger anfällig für Infekte.

Um sich hyposensibilisieren lassen zu können, muss freilich der Fremdkörper bekannt sein, auf den man allergisch reagiert. Nachgewiesen werden die Fremdkörper mittels eines Tests, bei dem auf aufgeritzte Hautpartien eine Lösung geträufelt wird, die bekannte Allergene enthält, um eine allergische Reaktion zu provozieren. Oftmals wird parallel dazu das Blut auf Antikörper gegen ein Allergen untersucht. Der Bluttest allein ist wenig aufschlussreich. Denn trotz Antikörpern im Blut muss es nicht zu allergischen Reaktionen kommen. „Es muss einfach zwischen der Allergie als solcher und der Sensibilisierung klar unterschieden werden“, warnt Uta Jappe. Die Heidelberger Medizinerin hat beobachtet, dass nicht wenige Menschen erheblich an ihrer Lebensqualität einbüßen, wenn ihnen mitgeteilt wird, dass Antikörper gegen bestimmte Allergene in ihrem Blut gefunden wurden: „Ist der Laborbefund positiv, glauben Viele, sie dürften keine Katze mehr streicheln, kein Brot mehr essen oder keine Milch mehr trinken.“ Dabei kann ein Körper lange im Zustand der Sensibilisierung verharren, ohne dass die für eine Allergie symptomatischen Entzündungsreaktionen ausgelöst werden.

Auch umgekehrt kann es vorkommen, dass jemand an einem ganzjährigen Schnupfen leidet, ohne dass sich im Blut Antikörper gegen Pollen nachweisen lassen. Das kann daran liegen, dass sich die Allergie noch in einer frühen Entwicklungsphase befindet, in der die Bildung von Antikörpern gerade erst so richtig anläuft. Es kann aber ebenso gut sein, dass der Betroffene überhaupt keine Allergie hat. Schließlich ist nicht jede Reaktion der Schleimhäute allergisch bedingt. Läuft die Nase weiter und hört das Niesen nicht auf und finden sich zudem dennoch keine Antikörper im Blut, sollte ein Hals-Nasen-Ohren-Arzt aufgesucht werden.

Vorbeugend kann man sich vor allergischen Beschwerden schützen, indem man den Kontakt mit den die Allergie

Alle Rechte beim Urheber.

Abdruck nur gegen Belegexemplar, Honorar plus 7% MwSt.

auslösenden Fremdkörpern vermeidet. Im Freien kann beispielsweise ein Mundschutz getragen werden, im Auto schützt ein Pollenfilter und zuhause lässt man die Fremdkörper erst gar nicht in die Wohnung, indem Türen und Fenster nur morgens zum Lüften geöffnet werden und man seine Kleidungsstücke zum Trocknen nicht im Freien aufhängt, wo sich Pollen und Ähnliches in den Maschen der Textilien verfangen. Diskutiert wird im Zusammenhang mit der Vorbeugung gegen Allergien auch, ob Säuglinge nicht wenigstens sechs Monate gestillt werden sollten. Das ist sicher dann nicht empfehlenswert, wenn die stillende Mutter selbst schon an Asthma leidet. Nasensprays, Tabletten oder Augentropfen kurieren eine Allergie nicht. Sie lindern die Beschwerden nur akut.

Für eine umfassende Behandlung von Allergien müssten sich Ärzte und Wissenschaftler einig werden über Ursachen ihrer epidemischen Ausbreitung. Auch auf diesem Gebiet gibt es keine gesicherten Erkenntnisse. Die Erklärungsansätze sind in etwa so zahlreich wie die Allergien selbst. Großen Zuspruch findet die Hygienehypothese. Derzufolge trägt eine übertriebene Hygiene, die dazu führt, dass wir in einem nahezu keimfreien Umfeld aufwachsen, die Schuld daran, dass das Immunsystem in der Kindheit nicht mehr trainiert wird und somit auch keine Toleranzen für harmlose Stoffe ausgebildet werden. Auch Hans-Georg Rammensee vom Universitätsklinikum Tübingen vermutet, dass die Zunahme der Allergien durch den Rückgang der Infektionen im Kindesalter verursacht sein könnte. Gestützt wird diese Vermutung von William Parker von der Duke University in Durham, North Carolina, der herausgefunden hat, dass Nagetiere, die in der freien Wildbahn leben, mehr Immunglobuline im Blut haben als ihre Artgenossen im Labor.

Die hygienische Bekämpfung von mikrobischen Krankheitserregern könnte auch zu einer Reorganisation des Immunsystems beigetragen haben. In deren Folge sollen die Immunglobuline eine funktionale Umwidmung erfahren haben. Dienten sie einst zur Abwehr von Infektionen durch Parasiten wie dem Bandwurm, die heute in Industrienationen so gut wie nicht mehr vorkommen, könnten sie sich heute mangels Beschäftigung mit ganzer Kraft unschädlichen Umweltstoffen widmen und so die Überreaktion des Immunsystems in Form einer Allergie hervorrufen. Schließlich könnte auch die verbesserte medizinische Versorgung unter hygienischen Bedingungen dazu

Alle Rechte beim Urheber.

Abdruck nur gegen Belegexemplar, Honorar plus 7% MwSt.

beigetragen haben, dass heute Kinder überleben, die Anfang des letzten Jahrhunderts Opfer der hohen Säuglingssterblichkeit durch Atemwegsinfekte geworden wären. Die Allergie wäre dann das klinische Rudiment einer ehemals tödlichen Erblast.

Doch nicht nur das unmittelbare Umfeld des Menschen wird als Ursache der Allergieausbreitung in Betracht gezogen. Auch die Umwelt im weiteren Sinne könnte einen Risikofaktor für Allergien darstellen. Diskutiert wird ein geändertes Ernährungsverhalten, in dem Industriezucker und Milchprodukte eine große Rolle spielen, genauso wie der unausweichliche Tabakrauch. Darüber hinaus gibt es auch Überlegungen dazu, dass die Erderwärmung zu einer Zunahme des Pollenflugs beiträgt, der aber auch Folge einer Stressreaktion der Pflanzen auf die Schadstoffbelastung sein könnte. Damit wäre zumindest plausibel, weshalb Albanien in Europa die geringste Allergiequote hat, während die Bundesrepublik einen Platz im Mittelfeld einnimmt.

Durch die Bundesrepublik selbst läuft eine scharfe Trennlinie zwischen Ost und West. Das gilt selbst für Allergien. Nach wie vor leiden in Ostdeutschland weniger Menschen an Allergien als in Westdeutschland, wie eine Studie des Robert-Koch-Institutes aus dem Jahr 2006 belegt. Das allerdings macht die Hypothese unplausibel, dass das Immunsystem durch die Impfungen zu stark gereizt werde und es deshalb in Form von Allergien überreagiere, - sind doch die Bürger der DDR aufgrund der Impfpflicht in den Polikliniken reihenweise durchgeimpft worden. Eine Studie des finnischen Gesundheitsministeriums legt vielmehr das Gegenteil nahe: Laut Mikko Paunio bekamen signifikant weniger Kinder eine Allergie, die gegen Masern geimpft worden waren, als solche, die in ihrer Kindheit an Masern erkrankt waren.

Ein Rezept gegen die Ausbreitung der Allergien ist jedenfalls nicht in Sicht. Wie viel man mit einer Pille gegen Allergien verdienen könnte, hat David Garrod schon einmal zusammengerechnet: 25 Milliarden US-Dollar! Der Mediziner von der Manchester University arbeitet an einer Pille, die Allergene daran hindern soll, in den Körper einzudringen und dort Allergien auszulösen. Nach eigenen Angaben ist die Entwicklung der Pille so weit fortgeschritten, dass im Jahr 2010 mit ihrer klinischen Erprobung begonnen werden könnte.



Alle Rechte beim Urheber.

Abdruck nur gegen Belegexemplar, Honorar plus 7% MwSt.

Garrods Kollegen an der Freien Universität Berlin setzen dagegen auf einen Impfstoff. Das Vakzin von Hans Ulrich Wahn und Kerstin Gerhold soll Teile der Zellwand von Bakterien enthalten, die im Körper eine Abwehrreaktion hervorrufen, bei der die Fremdkörper von so genannten Killerzellen zerstört werden. Mit den Zellwandbestandteilen soll das Immunsystem darauf trainiert werden, statt der Antikörper in den Lymphknoten Killerzellen herzustellen. Erste Erfolge dieser Methode konnten vorerst nur bei Mäusen erzielt werden.

Derweil wird man sich von Allergien auch nicht freikaufen können. Ganz im Gegenteil. Ute Ellert, Jutta Wirz und Thomas Ziese vom Robert-Koch-Institut stellten fest, dass mit dem zunehmenden sozialen Status das Allergierisiko steigt. Das dürfte jedoch weniger daran liegen, dass dem Geld die Pollen zufliegen, sondern eher dem Umstand geschuldet sein, dass vermögende Personen weniger Kontakt zu Personen mit Infektionen haben, sie sich an Orten aufhalten, die andere für sie gesäubert haben, und sie schließlich weniger Kinder bekommen. „Einzelkinder sind statistisch gefährdeter als Kinder aus Großfamilien“, sagt Uta Jappe. Das gilt für schniefende Nasen in Ost und West gleichermaßen.