

Zeitschrift: Gesundheitsnachrichten / A. Vogel
Herausgeber: A. Vogel
Band: 77 (2020)
Heft: 4

Artikel: Allergie : was ist schuld?
Autor: Pauli, Andrea
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-914199>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 23.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



Schwerpunkt
«Allergien», Teil 2

Allergie – was ist schuld?

Allergien haben in den vergangenen 100 Jahren dramatisch zugenommen.

Unser Lebensstil, der Klimawandel und Umweltfaktoren werden häufig als Gründe dafür genannt. Am Schweizerischen Institut für Allergie- und Asthmaforschung (SIAF) ist man einer weiteren Ursache auf der Spur.

Text: Andrea Pauli

«Ob Aderlass, Spülungen, Einläufe, eine Diät, kalte Bäder, Opium, Quecksilber oder Fingerhut – nichts hilft», notierte John Bostock, Mediziner aus Liverpool, am 16. März 1819 und dokumentierte damit erstmals typische Allergiesymptome, die er «Hay Fever» nannte, Heufieber – im Deutschen Heuschnupfen.

Stellt man die Allergiehäufigkeit von 1819 bis heute in einer Kurve dar, so erkennt man unschwer eins: Sie steigt epidemisch an – und zwar markant in den 1960er-Jahren. 2016 ging man in Europa schon von einer Allergensensibilisierung bei 55 Prozent der Bevölkerung aus. In der Schweiz haben bereits 50 Prozent der Bevölkerung Antikörper gegen Allergien gebildet. Hypothesen zu den Gründen für diese Entwicklung gibt es mehrere (siehe S. 12).

Was sich verändert hat

«Es war klar, dass sich nach 1960 im Leben der Menschen etwas erheblich verändert hatte; die Hauptfrage war, was genau?», sagt Prof. Cezmi A. Akdis, Direktor des Schweizerischen Instituts für Allergie- und Asthmaforschung (SIAF) in Davos. Sein Team widmet sich seit mehr als 20 Jahren der Erforschung der Epithelbarriere. Das Epithel ist das Grenz- oder Deckgewebe, das die inneren und äusseren Oberflächen des Körpers auskleidet und zu ihrer Umgebung abgrenzt. Wie sich zeigte, begannen sich in den 1960er-Jahren die Waschmittel zu verändern; die Produzenten verwendeten nun Tenside und Enzyme für höhere Waschkraft. Da setzten die Forscher des SIAF an. «Lasst uns die Wirkung dieser Substanzen auf die

Epithelschranke prüfen», sagten sie sich – und veröffentlichten bereits 2016 in einem ersten Aufsatz, wie sich kommerzielle Reinigungs- und Waschmittel auswirken. Die Erkenntnis war: Diese Produkte ruinieren offenbar die schützende Gewebeschicht.

«Die Epithelbarriere ist immens wichtig für unseren Organismus. Ist sie zerstört, können Allergene in tiefere Gewebeschichten dringen, mit dem Immunsystem interagieren und allergieauslösend wirken», erläutert Prof. Akdis.

Die Wissenschaftler am SIAF identifizierten Reinigungsmittelrückstände nach dem Spülvorgang als Ursache für eine gestörte Integrität der Epithelbarriere. «Wir untersuchten alle denkbaren Mechanismen auf zellulärer Ebene, besaßen uns 20 000 Gene und deren epigenetische Regulation im Hinblick auf Wasch- und Reinigungsmittel», so Prof. Akdis, «das war Frontforschung.» Das Wissen, das man diesbezüglich am SIAF habe, sei folglich sehr profund.

Selbst in Verdünnung noch gefährlich

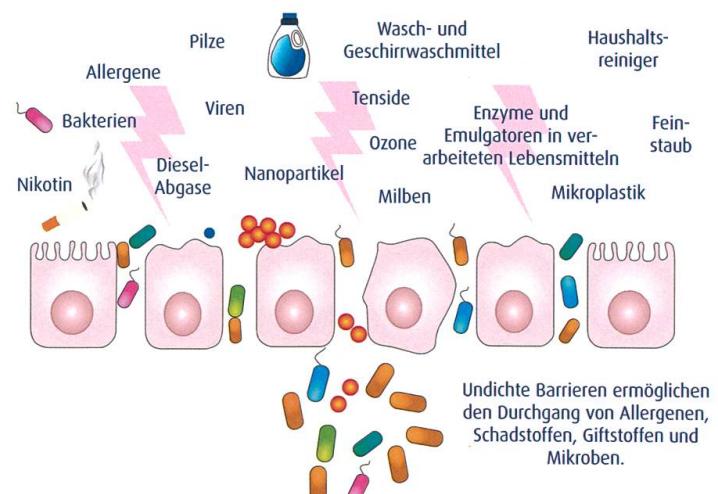
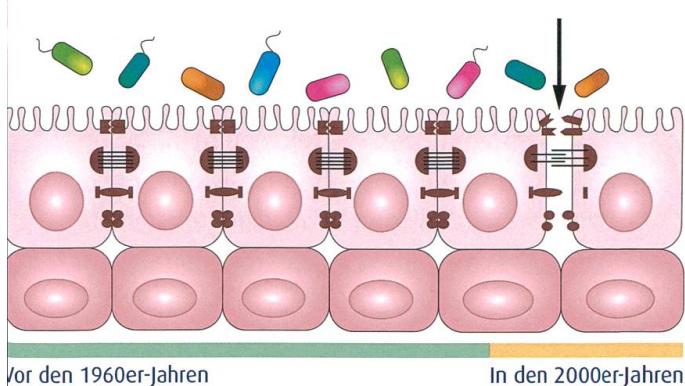
Erforscht wurde beispielsweise, dass Waschmittel mit einer Verdünnung von 1:10 000 die Epithelzellen direkt abtötet. Bei einer Verdünnung 1:50 000 wird die Epithelbarriere geschädigt, ohne die Zellen gänzlich zu töten. Gene, die dafür sorgen, dass die Zellschichten undurchlässig sind, waren zudem weniger präsent.

Aufgefallen sind dem Davoser Forscherteam auch die als besonders effizient und vor allem extrem wasser-sparend angepriesenen Schnellwäscher, die in Gastronomie und Hotellerie genutzt werden. Innert 60 Sekunden wird das Geschirr darin unter hohem Druck vom Schmutz befreit. Die Unternehmen seien sehr stolz darauf, dass diese Geräte gerade mal drei Liter Wasser pro Reinigungsgang brauchen, so Prof. Akdis. Doch was mache die gewerblichen Reinigungsmittel dann so effizient? «Bleichmittel in hoher Dosierung – extrem toxisch.»

Enzyme wirken auch nach der Wäsche

Waschmittelrückstände verbleiben auch bei noch so leistungsstarken Waschmaschinen in der Wäsche: 1 bis 10 ppm (parts per million) der bio- bzw. gentechnisch hergestellten Waschmittelenzyme haften üblicherweise im Gewebe. Bilden sich sogenannte Waschmittelnester, kann das den Wert deutlich erhöhen. Wird das Wäschestück während des anschließenden Tragens feucht, können die Enzyme ihre Aktivität auch auf der Haut entwickeln. Schmale Bänder aus Membranproteinen, «tight junctions» genannt, also «dichte Verbindungen», verschliessen normalerweise den Zellzwischenraum. Sind sie geöffnet, dringen Allergene, Schadstoffe, Gifte und Mikroben ein. Waschmittelenzyme sind in der Lage, diese tight junctions zu durchbrechen.

Die braunen Verbindungsstücke markieren die «tight junctions». Da, wo diese geöffnet sind, können u.a. Allergene die Epithelbarriere durchdringen.



Allergie-Auslöser: gängige Hypothesen

Pflanzen, Tiere und andere Stoffe können Allergien auslösen. Bestimmte Umweltbedingungen verstärken zudem allergische Reaktionen.



Klimawandel-Hypothese

Je wärmer es wird, desto länger und intensiver ist die Pollensaison. Hasel, Birke und Esche z.B. blühen rund zwei bis drei Wochen früher als noch vor 30 Jahren. Höhere Temperaturen begünstigen, dass neue Pflanzen einwandern, deren Pollen ebenfalls Heuschnupfen auslösen können.



Genetische Hypothese

Wichtig ist hier der Begriff der «Atopie» (altgriech. *atopía* für Ortlosigkeit). Diese ist definiert als eine erbliche Neigung, in Form von bestimmten allergischen Reaktionen (insbesondere vom Sofort-Typ/Typ I) auf den Kontakt mit Stoffen aus der Umwelt mit der Bildung von IgE-Antikörpern zu reagieren.



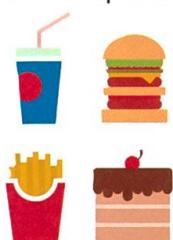
Hygiene-Hypothese

Wohlstand führt zu mehr Hygiene; das Immunsystem ist deshalb möglicherweise unterfordert. Natürliche Keime fehlen; folglich sucht sich die Immunabwehr eigentlich harmlose Substanzen als Gegner und attackiert diese über Gebühr.



Lebensweise-Hypothese

Falsche Ernährung (Fertigprodukte) sowie ungesunde Lebensweise (Rauchen, Alkohol) erhöhen das Risiko, eine Allergie zu entwickeln. Exotische Nahrungsmittel und die Dauerverfügbarkeit eigentlich saisonaler Lebensmittel können eine Rolle spielen.



Umwelt-Hypothese

Luftschadstoffe, z.B. Feinstaubpartikel verändern die Eiweisse der Pollenkörner, dadurch werden diese aggressiver und allergener. Das kann die Atemwege zusätzlich reizen. Ozon kann die Schleimhäute ebenfalls reizen und Symptome von Allergie und Asthma verschärfen. Je höher die Ozonbelastung, desto stärker die Belastung für die Lunge. Auch Mikroplastik steht im Verdacht, mit Allergien im Zusammenhang zu stehen.

Peter F. Aldermann und Dr. Thomas Bohrer sprechen in ihrem Buch «Allergien. Die wahren Ursachen» infolgedessen von «Killer-Enzymen» (siehe Buchtipp). Bei Beschäftigten in der Waschmittelindustrie sind die Zusammenhänge deutlich: Asthma, chronische Bronchitis und Rhinitis (Entzündung der Nasenschleimhaut) treten gehäuft auf. Nicht umsonst ist Ganzkörperschutzkleidung an diesen Arbeitsplätzen Pflicht. Gleichwohl können feinste Mikrostäube z.B. aus Waschmittelpulver tief in die Schleimhäute eindringen.

Interessant ist in diesem Zusammenhang auch eine Studie, die untersuchte, weshalb die Kinder der Amischen (eine zurückgezogene Religionsgemeinschaft im ländlichen Amerika) vier- bis sechsmal seltener an Asthma und anderen Allergien erkranken als die Kinder von Hutterern. Letztere leben ebenfalls abgeschieden, betreiben im Gegensatz zu den Amischen jedoch industrielle Landwirtschaft. Die Forscher vermuteten die Ursache in der unterschiedlichen Form der Viehzucht der beiden Gemeinschaften und infolgedessen einer anderen Bakterienbesiedlung bei den Menschen («Hygiene-Hypothese»). Für Prof. Akdis ist ein anderer Umstand jedoch viel evidenter: Die Amischen halten einen gemeinschaftlichen Waschtag pro Woche ab und verwenden dabei unschädliches «baking soda», also Backnatron. Die Hutterer hingegen nutzen moderne Waschmittel.

Aufgepasst, was auf den Teller kommt

Die zweite Allergie-Epidemie in der eingangs erwähnten Kurve zeichnet sich in den 2000er-Jahren ab «und das ist die Nahrungsmittel-Allergie», so Prof. Akdis. Er und sein Team verschafften sich einen Literaturüberblick zur Verwendung von Lebensmittel-Emulgatoren (allesamt zugelassene Stoffe!), die für eine cremige Konsistenz und längere Haltbarkeit sorgen. Letztere ergibt sich durch antibakterielle Zusatzstoffe. Das, so Prof. Akdis, lasse sich gut beim Brot erkennen – schimmelte es früher bereits nach drei Tagen, so könne man es heute viel länger liegen lassen. Immunologen erhielten durch Maus-Versuche Hinweise darauf, dass Emulgatoren schon in geringer Konzentration massiv in die Darmflora eingreien.

Auch hier kommen dann wieder die tight junctions ins Spiel, die in ihrer Funktion als Teil der Darmbarriere gestört und dann beispielsweise für Allergene durchlässig werden.

Die Forscher des SIAF werden in Kürze weitere Forschungsergebnisse zu Ursachen bzw. Auslösern von Allergien veröffentlichen, u.a. zu Ozon und Mikroplastik, so Prof. Akdis. Man darf gespannt sein. •

Wo Patienten profitieren

Seit 2019 sind das Schweizerische Institut für Allergie- und Asthmaforschung (SIAF), das Christine Kühne-Center for Allergy Research and Education (CK-CARE) und die Hochgebirgsklinik (HGK) in Davos Wolfgang auf einem Campus vereint. Davon profitieren die Patienten unmittelbar: «Wir sind gut vernetzt, das aktuelle Wissen über neueste Forschungsdaten und Therapiemethoden kommt direkt unseren Patientinnen und Patienten zugute, das ist ein grosses Plus», sagt Dr. Georg Schäppi, Direktor der HGK. Erkenntnisse über möglicherweise problematische Inhaltsstoffe von Waschmitteln schlagen sich längst in den Abläufen der Hochgebirgsklinik nieder: «Die HGK verwendet seit jeher sehr sorgfältig ausgewählte Waschmittel, die erwiesenermassen hautverträglich sind.» Auch die Küche ist allergikersensibel zertifiziert.



Infos zu gut verträglichen Reinigungsmitteln finden Sie auf unserer Webseite unter: www.allergien.avogel.ch



Buchtipp:

«Allergien. Die wahren Ursachen» von Peter F. Aldermann und Dr. Thomas Bohrer, book-network.com, 2015
Best.-Nr: 483