



Gerhard Trageser
Redaktionsleiter Sonderhefte

Die Geißel der modernen Welt

Allergien nehmen dramatisch zu. 30 bis 40 Prozent der Weltbevölkerung sind laut dem jüngsten Weißbuch der World Allergy Organization inzwischen betroffen. Zwar ist das Leiden meist nicht wirklich gefährlich, aber es kann die Lebensqualität stark beeinträchtigen.

Das große Problem ist, dass sich bisher kaum etwas dagegen ausrichten lässt. Das beste Mittel besteht immer noch darin, den Auslöser möglichst zu meiden. Ansonsten lindern bei Heuschnupfen, der häufigsten Allergieart, Antihistaminika die Symptome, und bei Asthmaanfällen hilft das problematische Kortison. Bei manchen Betroffenen lässt sich durch langjährige Desensibilisierung – die allmähliche Gewöhnung an kleine Dosen des Allergens – die Toleranzschwelle erhöhen.

Dass es kaum Möglichkeiten zur Behandlung und Vorbeugung gibt, liegt auch am ungenügenden Verständnis der Ursache von Allergien. Zwar ist bekannt, dass eine Überempfindlichkeit des Immunsystems dahintersteckt. Auch die Übeltäter lassen sich benennen: Antikörper eines bestimmten Typs, genannt IgE. Aber warum sie gegen harmlose Stoffe aus der Umwelt mobil machen, bleibt ein Rätsel.

Auffällig ist, dass sich Allergien ausgerechnet in den westlichen Industrieländern rasant ausbreiten, wo ein hoher Lebensstandard für stark verbesserte hygienische Bedingungen gesorgt hat. Umgekehrt sind Kinder aus ländlichen Regionen und speziell bäuerlichem Milieu am wenigsten gefährdet. Das führte, nachdem anfangs Umweltschadstoffe als Schuldige galten, zur so genannten Hygienehypothese, wonach übermäßige Sauberkeit die Entstehung von Allergien begünstigt. Neuere Untersuchungen bestätigen, dass in dieser Theorie ein wahrer Kern steckt. Allerdings scheint es nicht nur übertriebene Hygiene, sondern allgemein der moderne, naturferne Lebensstil zu sein, der das Immunsystem durcheinanderbringt (S. 28).

Dazu passen Erkenntnisse über die Bedeutung der Darmbakterien beim Training der Körperabwehr in Kleinkindern (S. 32). Die Mikroben lehren das Immunsystem von früh an den Unterschied zwischen harmlosen und gefährlichen Kei-

men. Dabei erzeugen sie zugleich eine Toleranz gegenüber anderen unschädlichen Fremdstoffen. Deshalb ist eine intakte Darmflora schon im Säuglingsalter ein wirksamer Schutz vor späteren Allergien.

Und so halten es Mediziner heute auch nicht mehr für sinnvoll, werdende Mütter und Neugeborene vorsorglich vor potenziellen Allergenen abzuschirmen, um das reifende Immunsystem des Kindes nicht schon am Anfang mit den heiklen Stoffen zu belasten. Sie raten vielmehr dazu, die Körperpolizei durch kontrollierte Konfrontation von Beginn an zur Toleranz gegenüber solchen Substanzen zu erziehen (S. 18 und S. 73).

Im Übrigen haben Forscher mittlerweile viele neue Details entdeckt, die erklären helfen, wie allergische Reaktionen zu Stande kommen. Im Mittelpunkt stehen dabei Signalfstoffe, die der Kommunikation zwischen den Bestandteilen des Immunsystems dienen. Hier könnte eine Behandlung von Allergien oder sogar eine vorbeugende Impfung ansetzen (S. 65). Ein möglicher Ausgangspunkt für neuartige Therapien ist auch die Beobachtung, dass bei Allergikern die Haut ihre Barrierefunktion oft nicht richtig ausübt (S. 44). Dieser Mangel ließe sich mit Wirkstoffen beheben, die den Zellverband in Deckgeweben stärken.

Das vorliegende Spezialheft beruht auf einer Serie von Artikeln, die kürzlich in der regulären Monatsausgabe von »Spektrum der Wissenschaft« erschienen sind. Es handelt sich überwiegend um kürzere Beiträge, die ursprünglich in »Nature« und »Nature Medicine« standen. Sie beleuchten das Thema aus den verschiedensten Blickwinkeln auf der Höhe des aktuellen Wissensstands.

Eine informative Lektüre wünscht

Ihr

Gerhard Trageser