



# EDITORIAL ANGRIFF AUF DAS SELBST

Hartwig Hanser, Redaktionsleiter  
hanser@spektrum.de

Seit Monaten ist das Immunsystem ins Rampenlicht gerückt – Covid-19 sei Dank. Während wir in Ausgabe 8.21 jenes Wunderwerk der Natur, das uns vor Krankheitserregern und anderen Bedrohungen meist recht effektiv schützt, näher betrachteten, konzentriert sich unser aktuelles Titelthema auf die Schattenseite der Körperabwehr: Wenn diese sich gegen den eigenen Organismus wendet, können Autoimmunkrankheiten wie multiple Sklerose oder Diabetes Typ 1 resultieren.

Lange schob man die Schuld undifferenziert einem irregeleiteten Immunsystem zu, das ohne konkreten Auslöser plötzlich anfängt, Zellen und Gewebe zu attackieren. Doch als Fachleute begannen, genauer hinzusehen, entdeckten sie, dass die Sachlage weniger eindeutig ist. Beispielsweise zirkulieren bei Gesunden ähnlich viele Killerzellen im Blut wie bei Typ-1-Diabetikern. Offenbar tragen auch die angegriffenen Strukturen ihren Teil dazu bei, indem sie sich dem Abwehrsystem unfreiwillig als Opfer anbieten.

Wie die Neurowissenschaftlerin Stephani Sutherland ab S. 12 beschreibt, senden sie falsche Alarmsignale aus, worauf das Immunsystem entsprechend reagiert. Als Ursache für die irrtümlichen Hilferufe kommen bestimmte Empfindlichkeiten dieser Gewebe, aber auch Virusinfektionen oder Umweltfaktoren wie Giftstoffe in Frage. Möglicherweise spielt zudem eine Veränderung des Mikrobioms, also der Darmflora, eine Rolle. Zusammen mit einer grafischen Übersicht über die fast 80 heute bekannten Autoimmunerkrankungen eröffnet der Artikel eine neue dreiteilige Serie zum Thema »Autoimmunität«.

Nicht nur in unserem Körper, auch in Redaktionen läuft nicht immer alles wie vorgesehen. Letzteres kann dazu führen, dass angekündigte Texte kurzfristig verschoben werden müssen. Das war etwa bei dem für die Dezemberausgabe vorgesehenen Schwerpunkt zur Plattentektonik sowie dem Artikel zur Perkolations-theorie der Fall, worauf uns prompt Leser-anfragen erreichten, ob diese noch erscheinen würden. Das Interesse hat uns sehr gefreut – jetzt ist es so weit. Vielen Dank für Ihre Geduld!

Herzlich ihr,



## NEU AM KIOSK!

Spektrum GESCHICHTE 6.21 schlägt den Bogen von der steinzeitlichen Ernährung über die Besiedlung Arabiens bis zu Kinderschicksalen im Zweiten Weltkrieg.

## IN DIESER AUSGABE



### KENNETH C. CATANIA

Der US-Biologe hat sich auf die Sinnessysteme von Tierarten spezialisiert, die außergewöhnliches Verhalten zeigen. Ab S. 30 stellt er einen besonders skurrilen Fall vor.



### NICOLAS COLTICE

hat sich lange gefragt, wie sich die Erde im Ganzen mathematisch modellieren lässt. Wie dem Geodynamiker das gelungen ist, schreibt er ab S. 50.



FRANK-WINKELE FÜR MAX-PLANCK-INSTITUT FÜR KOHLENFORSCHUNG

### BENJAMIN LIST

Der deutsche Chemiker hat die asymmetrische organische Katalyse mitbegründet. Im Interview ab S. 38 erzählt der Nobelpreisträger von seiner ersten Idee und präsentiert eine neue, visionäre Reaktion.