

Zeitschrift: Horizonte : Schweizer Forschungsmagazin
Herausgeber: Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung
Band: 34 (2021)
Heft: 128: Die vielen Gesichter der Diversität

Artikel: Rätselhafte Fortschritte bei MS-Therapie
Autor: Vahlensieck, Yvonne
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1089032>

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: 11.01.2026

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



Nebel zwischen dem Selbst und der Welt – die eigene Identität nimmt die MS-kranke Künstlerin Hannah Laycock so wahr. Foto: Hannah Laycock

Rätselhafte Fortschritte bei MS-Therapie

Die Ursache von Multipler Sklerose ist diffus. Forschende entdecken derzeit aber immer mehr Zusammenhänge.

Text Yvonne Vahlensieck

Gegen die neurodegenerative Krankheit Multiple Sklerose (MS) wurden in den letzten Jahren mehrere neue Medikamente zugelassen. Häufig wurden diese Wirkstoffe gegen andere Krankheiten konzipiert. Die genauen Wirkmechanismen dahinter bleiben unklar. Um gezieltere Therapien zu entwickeln, versuchen Forschende, die vielfältigen Ursachen dieser Autoimmunkrankheit (siehe Kasten rechts oben) besser zu ergründen.

Zwillingsstudien zeigen: Höchstens 30 Prozent des Erkrankungsrisikos sind vererbbar. «Der Rest ergibt sich also aus Umweltfaktoren wie Ernährung, Hygiene und Infektionen», sagt die Ärztin und Neuroimmunologin Anne-Katrin Pröbstel von der Universität Basel. Tatsäch-

Vor allem Junge betroffen

Multiple Sklerose ist eine **Autoimmunkrankheit**, bei der das eigene Abwehrsystem die **Schutzhülle von Nervenfasern in Gehirn und Rückenmark** angreift. Dies führt zu Symptomen wie **Gleichgewichtsstörungen, Lähmungen und Schmerzen**. Die Krankheit trifft in der Schweiz etwa einen von tausend, meist junge Frauen. MS ist bis heute nicht heilbar, verläuft aber unterschiedlich schwer.

lich haben epidemiologische Studien schon viele solcher Einflüsse aufgedeckt – beispielsweise die Infektion mit dem Epstein-Barr-Virus, Vitamin-D-Mangel und Rauchen.

Pröbstel ist von einer weiteren Ursache überzeugt: die falsche Zusammensetzung der Darmflora. So wurden erst kürzlich klare Unterschiede in der Zusammensetzung der Darmbakterien zwischen MS-Patientinnen und Gesunden gefunden. Und der Stuhl von Erkrankten führt in Mäusen mit MS zu einer schwereren Erkrankung.

Immunzellen wandern ins Gehirn

Wie es möglich ist, dass Bakterien im Darm Nervenzellen im Gehirn angreifen können, zeigte Pröbstel mit Experimenten: Bestimmte Immunzellen, die Antikörper produzieren, erkennen die mit MS assoziierten Bakterienstämme. Diese Immunzellen wandern daraufhin in das Gehirn, wo sie Botenstoffe zur Regulation des Abwehrsystems produzieren.

Die Forscherin vermutet, dass solche Untergruppen von Immunzellen die Entzündung im Gehirn entweder hemmen oder verstärken: «Therapeutisch könnte man also spezifisch die gutartigen Zellen vermehren beziehungsweise die bösartigen Zellen eliminieren.» Eine andere Möglichkeit wäre, gezielt schädliche Bakterienstämme im Darm auszumerzen – etwa durch die Umstellung der Ernährung.

Einen weiteren Fortschritt machte kürzlich die Arbeitsgruppe von Roland Martin, Leiter der Forschungsabteilung Neuroimmunologie und Multiple Sklerose am Universitätsspital Zürich: «Wir konnten erstmals zeigen, wie ein Gen in Kombination mit einem Umweltfaktor zur MS beiträgt.» Die Genvariante mit dem spröden Namen HLA-DR15 führt dabei zur Bildung einer speziellen Gruppe von regulierenden Immunzellen, die gegen die Infektion mit dem Epstein-Barr-Virus reagieren. Die gleiche Gruppe Immunzellen greift aber fälschlicherweise auch Teile von Hirnzellen an, was zu MS führen kann.

Eine in Zusammenarbeit mit dem Wyss-Zentrum Zürich entwickelte vielversprechende Therapiemethode soll diese Kenntnisse nutzen, um die schädlichen Immunzellen so zu trainieren, dass sie die ihnen gefährlich erscheinenden Bestandteile der Hirnzellen tolerieren.

Für Pröbstel bestätigen diese Resultate, dass MS eine multifaktorielle Krankheit ist, die das Immunsystem auf mehreren Ebenen beeinflusst. Dies erklärt laut Martin auch, warum Vitamin-D-Mangel und Rauchen zu den Risikofaktoren gehören, denn sie alle beeinflussen das Immunsystem in ungünstiger Weise. Die richtige Einstellung des Vitamin-D-Spiegels ist deshalb fester Bestandteil der Betreuung von Personen mit MS.

Martin glaubt, dass letztlich eine Kombination von Therapien zum Erfolg führen wird: «Wir können schon heute bei 80 Prozent der Betroffenen erreichen, dass die Erkrankung milde verläuft.» In naher Zukunft bleibt hoffentlich allen MS-Erkrankten der Rollstuhl erspart.

Yvonne Vahlensieck ist freie Wissenschaftsjournalistin in der Nähe von Basel.