

NACHRICHTEN

Zöliakie als Folge von Virusinfektionen

Glutenunverträglichkeit oder Zöliakie betrifft immer mehr Menschen: Ihr Immunsystem reagiert abwehrend auf das im Getreide enthaltene Protein Gluten. Ein österreichischer Forscher an der University of Chicago fand in vom FWF finanzierten Forschungen, dass Viruserkrankungen des Darms die Entstehung von Zöliakie fördern. Mäuse mit einer Reovirus-Infektion im Dünndarm reagieren auf Gluten ähnlich wie an Zöliakie erkrankte Mäuse. Dieser Zusammenhang könnte erklären, warum Kinder, die eine Rotavirus-Infektion hatten, häufiger an Zöliakie erkranken.

Antikörper gegen Dengue- und Zika-Viren

Dengue- und Zika-Viren gehören zu den Flaviren, so wie auch das FSME-Virus. Eine Zeckenimpfung, die FSME-Antikörper hervorruft, hilft aber nicht gegen Dengue oder Zika, weil die Proteine der Virushüllen zu unterschiedlich sind. Nun fand ein internationales Team mit Beteiligung der Med-Uni Wien eine Proteinstruktur, die bei allen vier Dengue-Stämmen und dem Zika-Virus gleich ist. Sie hoffen, dass man zukünftig im Labor Antikörper herstellen kann, die Basis für eine Impfung gegen Dengue- und Zika-Erkrankungen sein können.

Epigenetik als Werkzeug der Medizin

Epigenetik bestimmt, welche Merkmale, die auf einem DNA-Strang gespeichert sind, umgesetzt werden. Schmetterling und Raupe unterscheiden sich nicht genetisch, aber epigenetisch. Genauso wie bei uns Haar-, Leber- und Nervenzellen nur epigenetische Unterschiede haben. Diese Woche verkündeten Forscher, dass die Welt bereit sei für den Schritt von der Forschung zur Anwendung: den Einsatz im klinischen Alltag. Nutzt man epigenetische Tests in der Medizin, kann man die Behandlungen klar auf Patienten abstimmen.

Neues Tool für Hitzewarnung

Die ZAMG schickt aktuelle Warnungen an Institutionen.

Zahlreiche mit den Wetterverhältnissen zusammenhängende Daten werden täglich von der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG) auf ihren Internetseiten publiziert. Das reicht von den Temperaturwerten über eine allgemeine Wettervorhersage bis zur detaillierten Pollenbelastung. Am 21. Juni präsentierten das Land Niederösterreich und die ZAMG ein neues Hitzetool für jeden einzelnen Bezirk in Niederösterreich. „Neben der Temperatur spielen Luftfeuchtigkeit, Wind und Sonneneinstrahlung eine entscheidende Rolle, wie Hitze empfunden wird“, sagt ZAMG-Direktor Michael Staudinger. Vor drohenden Hitzewellen werden Warnungen an Einrichtungen wie Krankenhäuser und Altersheime, sowie an Freiwilligen- und Blaulichtorganisationen verschickt. Ähnliche Angebote für Steiermark, Kärnten und Wien sollen folgen. (ewi)

Unterwerfung light im Römerreich

Geschichte. Die Römer der Antike zwangen die unterworfenen Völker nicht, Kultur und Sprache gänzlich aufzugeben. Sie waren keine „Unterwerfungsdampfwalzen“, sondern ließen Freiräume.

VON PETRA PAUMKIRCHNER

Loredana Cappelletti räumt mit einer Lehrmeinung auf: Die Römer haben den unterworfenen Völkern die lateinische Sprache und die römische Zivilisation nicht wie eine Zwangsjacke übergestülpt, sondern sie zeigten sich sehr wohl den Kulturen der anderen Völker gegenüber tolerant. Eine Erkenntnis, die nicht nur die Römer in einem anderen Licht als bisher erscheinen lässt, nämlich nicht als „Unterwerfungsdampfwalzen“, sondern die auch durchaus auf unsere heutige Zeit Rückschlüsse zulässt, in der es zu einer Vermischung von unterschiedlichen Kulturen auf engstem Raum kommt. Um den Umgang Roms mit den ihnen einverleibten Völkern Mittelitaliens zu untersuchen, haben die italienische Rechtshistorikerin und ihr Team von der Uni Wien im Rahmen eines FWF-Projekts Hunderte Texte, Inschriften und bildliche Quellen auf Steinen, Bronzetafeln und Urnen ausgewertet. Ein oftmals schwieriges Unterfangen, weil viele Texte nur mehr fragmentarisch erhalten sind. Cappelletti und ihre Mitarbeiter hatten jedoch auch Glück.

„Wir konnten ganze Familiestammbäume rekonstruieren, die uns überlieferten, welche Positionen und institutionelle Funktionen die einzelnen Mitglieder in der damaligen Gesellschaft innehatten, wie viele Senatoren es pro Gemeinde gab und wie die Volksversammlungen funktionierten.“

Betroffene Völker in Italien

Dadurch konnten sie den Prozess der Kolonialisierung der Völker südlich des Po zwischen dem ersten Jahrhundert vor Christus und dem dritten Jahrhundert nach Christus nachzeichnen und die Vorgehensweise Roms analysieren. Bis dato lag der Fokus der Forschungen zur Ausweitung des Römischen Reiches auf weiter entfernten Gebieten wie Spanien, Frankreich, Griechenland, Kleinasien und Nordafrika. „Die Romanisierung der italienischen Halbinsel“, so Cappelletti, „war jedoch kein selbstverständlicher Prozess,



Die Römer überrannten die benachbarten Völker nicht so brutal wie oft vermutet. Etrusker, Italiker und andere waren autonom. [EPA]

obwohl die betroffenen Völker Nachbarn der Römer waren.“ Die institutionelle Seite auf lokaler Ebene wurde bislang wenig beforscht, die meisten Projekte konzentrieren sich auf die religiösen und kunsthistorischen Aspekte der Romanisierung.

Dazu muss man wissen, dass ab dem Jahr 88 v. Chr. die ganze Halbinsel römisch wurde. Die Bewohner wurden also römische Bürger. Zuvor waren die rund zwölf Völker wie die Etrusker und Italiker, die dann

LEXIKON

Das Römische Reich, gegründet 753 v. Chr., erstreckte sich in der Hochblüte um 120 n. Chr. vom heutigen Schottland bis zum Sudan, von Spanien bis zum Kaukasus. Bis 500 v. Chr. wurde es von etruskischen Königen beherrscht. Darauf folgte eine fast 500 Jahre währende Republik, bis durch Augustus die römische Kaiserzeit eingeleitet wurde.

unter römische Herrschaft gerieten, autonom. Zwar waren sie bereits Alliierte der Römer, dennoch hatten sie eine eigene Sprache, eine eigene Kultur, eigene Traditionen und eine eigene Verwaltung. Die Römer haben sie nicht zur Aufgabe ihrer alten Strukturen gezwungen und diese gar verboten, sondern sie gestanden den neuen Bürgern zu, ihre Sprache zu sprechen, ihre Kultur auszuleben und einige Zeit sogar, ihre einheimischen Magistraturen weiterzuführen. Zweisprachige Texte belegen das.

Politische Strukturen erhalten

„Selbst die politischen Strukturen mussten die Unterworfenen nicht gleich gänzlich aufgeben, auch wenn die offizielle Sprache natürlich Latein und die Verwaltung römisch wurde“, so Cappelletti. „Aber man muss sich vorstellen, dass die doch sehr schnelle Ausbreitung des Römischen Reiches es nicht er-

laubte, alles gleich zu kontrollieren und zu beherrschen.“ So blieben die alten Institutionen in einigen Kolonien des heutigen Südtalians bis ins dritte Jahrhundert nach Christus erhalten. Die alten Magistrate bekamen in der römischen Zeit sakrale Funktionen. Es gab Kollegien, die man sich wie heutige Vereine vorstellen kann, die eigene Grundstücke hatten, eine eigene Kasse und in denen adlige Familien sich trafen und beispielsweise ihre religiösen Rituale pflegten. Auch wenn die alten administrativen Institutionen der einzelnen Völker nur mehr eine Ehrenfunktion hatten, war das für diese Bürger dennoch ein wichtiges Überbleibsel ihrer alten Lebensform, eine nostalgische Struktur, die es ihnen erlaubte, ihre Identität beizubehalten. Die Integration war damals also keine eiskalte Unterwerfung, sondern ein schrittweiser Prozess mit Übergangsphasen.

Winterkinder haben schlechtere Chancen im Sport

Sportwissenschaften. Durch den relativen Alterseffekt bleiben in Kraftsportarten wie Fußball oder Skirennlauf Talente auf der Strecke. Ihr Geburtsdatum macht ihnen einen Strich durch die Rechnung.

VON CLAUDIA LAGLER

Robert Almer, Aleksandar Dragović, Christian Fuchs, Julian Baumgartlinger, Stefan Ilsanker oder David Alaba: Das sind nur einige Spieler des österreichischen Fußballnationalteams, die im ersten Halbjahr Geburtstag haben. Im Kader, der nach Frankreich geschickt wurde, sind acht Spieler im ersten und zehn Spieler im zweiten Quartal geboren. Aber nur drei Fußballer im dritten und zwei im vierten Quartal. Das ist nicht nur in Österreich so, sondern ein Phänomen, das Experten als relativen Alterseffekt in fast allen Nationalteams der Welt beobachten. Sportler, die zu Beginn eines Jahres auf die Welt gekommen sind, sind in Mannschaften deutlich überrepräsentiert.

Erich Müller, Leiter des Fachbereichs Sportwissenschaften der Universität Salzburg, hat sich den relativen Alterseffekt bei Fußballern angesehen und sich auf die Suche nach den Gründen für diese ungewöhnliche Verteilung gemacht. Schließlich ist in der Gesamtbevöl-

kerung mit je einem Viertel pro Quartal die Verteilung sehr ausgewogen. „Es kann ja nicht sein, dass die im Jänner oder Februar geborenen Menschen sportlich talentierter sind als jene, die im November oder Dezember auf die Welt gekommen sind“, sagt Müller. Deshalb muss es andere Gründe für die ungleiche Verteilung geben.

Der Stichtag ist schuld

„Der Alterseffekt hängt mit dem Stichtag zusammen, an dem die Selektion der Talente erfolgt“, erläutert Müller. „Üblicherweise ist das im Fußball der 1. Jänner.“ In der sportlichen Praxis heißt das, dass ein Nachwuchsfußballer, der früh Geburtstag hat, um einige Monate mehr Zeit zum Training hatte als ein im Herbst geborener Konkurrent um den Platz in der Leistungsgruppe. „Gerade bei Kindern machen einige Monate oft große Unterschiede bei körperlicher, kognitiver und sozialer Entwicklung“, betont der Sportwissenschaftler.

Dazu kommt ein Vorsprung an Erfahrung und psychischer Stärke.

„Durch diese Art der Selektion werden viele Talente nicht berücksichtigt“, ist Müller überzeugt. Jüngere Sportler eines Jahrgangs haben trotz ihrer Anstrengungen nur geringe Chancen, in die Elitemannschaft aufzusteigen.

Besonders stark ist der relative Alterseffekt bei Sportarten, die kraftbetont und sehr beliebt sind – etwa Fußball oder Skirennlauf. Dort ist der Selektionsdruck besonders groß. Müller hat mehrere Mannschaften im österreichischen Nachwuchsfußball untersucht und

LEXIKON

Relativer Alterseffekt (RAE): Überrepräsentation von zu Beginn eines Selektionsjahres geborenen Athleten. Frühgeborene haben durch einen bestimmten Stichtag einen Altersvorsprung von bis zu zwölf Monaten. Eine Untersuchung unter heimischen Nachwuchsfußballern zeigte im U19-Nationalteam (Jahrgang 1995), dass 75 Prozent der Spieler im ersten oder zweiten Quartal geboren wurden. Bei der U17-Mannschaft waren es 76 Prozent.

festgestellt, dass der relative Alterseffekt in allen Teams sehr ausgeprägt ist. Der Forscher hat auch Vorschläge, wie man diesen Effekt minimieren oder gar ausschalten kann. Es sei wichtig, die Trainer für das Problem zu sensibilisieren. Technisch-taktische Fähigkeiten müssten in den Vordergrund gerückt und der biologische Entwicklungsstand der Kinder und Jugendlichen berücksichtigt werden. Durch das bestehende System könnten sich nämlich bei den später im Jahr geborenen Sportlern meist nur jene durchsetzen, die körperlich Frühentwickler seien. Wer später im Jahr geboren und in seiner körperlichen Entwicklung nachhinkt, hat so gut wie keine Chance auf einen Platz in der Spitzenmannschaft. Ein Ansatz könnte sein, einen rotierenden Stichtag einzuführen. Außerdem könnten zusätzliche Auswahlen für Spätentwickler oder Spätgeborene zu mehr Fairness beitragen und auch den Dezemberkindern mehr Chancen geben.