

Forschung

Notiz Block



Rauchzeichen vom Großen Wagen

Astronomen der Nasa haben nach eigenen Angaben „so et was noch nie gesehen“. Infrarot-Aufnahmen der fernen Galaxie „Messier 82“ zeigen eine ungewöhnliche, galaktische Brandkatastrophe. Steilvorlage für Wissenschaftler-Witze: Messier 82 liegt im Sternbild „Großer Wagen“, und die Zusammensetzung der Rauchschwaden ähnelt jener von Autoabgasen. Die Bilder zeigen einen Streifen von blauem Licht. Das ist die scheibenförmige Galaxis, von der Seite betrachtet. Von diesem Streifen entströmen ringsum rote, in natura bis zu 20.000 Lichtjahre lange Abgasfahnen. Solche Rauchzeichen wurden schon öfters beobachtet, sie entstehen durch Neuformation von Sternen. Doch üblicherweise stehen sie wie Kegel über dem Zentrum der jeweiligen brennenden Galaxis. Warum Messier 82 rundum schmaucht, ist daher rätselhaft. Geklärt ist immerhin, dass die Abgase auch aus polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen bestehen. Die entstehen auch auf der Erde in jedem größeren Wagen: im Verbrennungsmotor.

Das Pfeifen des Wildschweins

Matthias Zeppelzauer, Student an der TU Wien, hat ein Programm geschrieben, das Tierstimmen unterscheiden kann. In einem mehrstufigen Verfahren lernt die Software, typische Eigenheiten der verschiedenen Tiergeräusche zu unterscheiden. Weiß der Computer erst, wie Gebell klingt, dann kann er auch zuvor nicht gehörten Radau richtig als Hundelaut deuten. Das Programm brachte dem Jung-Forscher nicht nur seinen ersten akademischen Titel ein: Zeppelzauer bekam jetzt auch den mit 2.700 Euro dotierten PRIP-Preis zugesprochen, der besondere Leistungen auf dem Gebiet der Mustererkennung würdigt.

Vogelgrippe-Virus mit Schwächen

US-Forscher haben herausgefunden, warum bisher nur wenige Menschen der Vogelgrippe zum Opfer gefallen sind: Es liegt daran, dass der Erreger ein wenig kapriziös ist, wenn es um das Entern seiner Opfer geht. Die Vogelgrippe-Viren gehen wie jedes Grippe-Virus vor: Sie attackieren zu hunderten eine einzelne Zelle, dringen ein und lassen sich tausendfach replizieren – bis die befallene Zelle zerplatzt und die Viren sich das nächste Opfer suchen. Nun stellt sich heraus: Vogelgrippe-Viren befallen bevorzugt menschliche Zellen, die tief in der Lunge sitzen. Von hier kommen sie nur schwer in die oberen Atmungsorgane, von wo aus sie etwa durch Husten leicht auf andere Menschen übertragen werden könnten. Menschen-grippe-Viren sind weniger wählerisch: Sie infizieren auch Zellen der oberen Atmungsorgane. Eine völlige Entwarnung wäre dennoch voreilig. Schließlich sind Grippeviren extrem wandlungsfähig. Eine Mutation kann ausreichen, und schon siedeln sich die Vogelgrippe-Viren in der Luftröhre an. Dann könnte sich die Seuche auch unter Menschen rasch ausbreiten.

Nachhaltigkeit für den Amazonas

Die staatlichen Schutzzonen im Amazonas-Regenwald sind zu klein, um den Verlust ganzer Ökosysteme zu verhindern, haben brasilianische Forscher errechnet. Geht die Zerstörung des Urwaldes so schnell weiter wie bisher, werden in 44 Jahren nur noch 40 Prozent davon übrig sein. Die Wissenschaftler fordern, dass die Bauern der Region zur schonenden und nachhaltigen Behandlung des Bodens verpflichtet werden sollen. Das würde die Weiterentwicklung der boomenden Rinder- und Sojawirtschaft ermöglichen und gleichzeitig die wertvollen Biotope schützen. *gd*

Fortsetzung von Seite 3

Und am besten sollte man vorbeugend ein antiallergisches Medikament einnehmen, ein so genanntes Antihistaminikum“, empfiehlt Bachert. Werden diese Mittel frühzeitig und langfristig eingenommen, so wirken sie effektiver, als wenn man erst bei Auftreten der Beschwerden mit der Anwendung beginnt.

Am besten ist es natürlich, zu vermeiden, mit dem allergieauslösenden Stoff, Ding oder Tier in Berührung zu kommen. Größte Bedeutung genießt die so genannte spezifische Immuntherapie, kurz SIT (Hyposensibilisierung), mit einer Erfolgsrate von bis zu 90 Prozent. Dabei wird der Körper durch regelmäßige Konfrontation mit standardisierten Allergenlösungen wieder „unempfindlich“ gemacht. Meistens injiziert man die Allergene. Es kommen aber immer mehr Präparate auf den Markt, bei denen die Allergenlösungen unter die Zunge getropft werden. Neueste Innovation für die spezifische Immuntherapie ist eine Tablette, deren Wirksamkeit derzeit in einem Studienprogramm mit Gräserpollenallergikern untersucht wird. Die bisherigen Ergebnisse sind vielversprechend. Mit der Zulassung zur Routinebehandlung wird Ende 2006 gerechnet. Neu ist auch die „Cluster-Immuntherapie“. „Dabei sind zwei bis drei Injektionen pro Tag notwendig, damit kann man noch zwei bis drei Wochen vor Beginn des Pollenflugs gute Erfolge erzielen“, erklärt Allergieforscher Klimek.

Allergie-Impfung aus Wien

Forscher der Medizinischen Universität Wien (MUW) arbeiten am weltweit ersten vollsynthetisch hergestellten Impfstoff gegen Allergien. In dem eigens gegründeten Christian-Doppler-Labor sollen die an der Uni erarbeiteten Technologien in absehbarer Zeit zu einem Medikament weiterentwickelt werden.

„Im Vordergrund stehen vorerst Birkenpollen“, erklärte dazu Labor-Leiter Rudolf Valenta. Langfristiges Ziel sei es, eine Impfung gegen Allergien

zu entwickeln. „Wir haben festgestellt, dass die Zahl der an Allergien beteiligten Allergene erstaunlich gering ist“, sagt Valenta. So ist es im Falle der Birke nur eine Eiweißsubstanz, die Allergien auslöst, bei der Hausstaubmilbe sind es zwei und bei den Gräsern vier. Inwieweit eine derartige Behandlung auch als prophylaktische Schutzimpfung wirken könnte, muss noch geklärt werden. Valenta schätzt, dass die Entwicklung „erster Prototypen“ von Impfstoffen in den fünf Jahren, auf die das Christian-Doppler-Labor angelegt ist, über die Bühne geht. Bis die Medikamente in die Apotheken kommen, könnte es noch einmal so lange dauern.

Aggressives Traubenkraut

Neuerdings nehmen in Mitteleuropa außerdem die körperlichen Beschwerden aufgrund einer Überempfindlichkeit gegen die Pollen von Traubenkraut und Esche zu. Darauf macht der Biologe Siegfried Jäger von der Allergieambulanz am AKH Wien aufmerksam.

Die größten Sorgen bereitet dem Pollenexperten das aus Amerika eingeschleppte Traubenkraut (Ragweed): „Wirklich sicher vor Ragweed sind in Europa nur Regionen über 400 bis 500 Meter Höhe, der Mittelmeerraum und der hohe Norden.“ Nachdem Ragweed lange Zeit vor allem im Karpaten-Becken, in Norditalien und im Rhône-Tal gedieh, wandert es allmählich weiter Richtung Mitteleuropa. In Italien sowie in Frankreich leiden bis zu zwölf Prozent der Bevölkerung an einer Ragweed-Allergie – also mehr als jeder Zehnte. Erst kürzlich wurden aus der Schweiz steigende Erkrankungszahlen gemeldet. Die Betroffenen treibt es zur Blütezeit der Pflanze Ende August, Anfang September in Scharen zu den Ärzten.

„Ein Grund hierfür scheint die Klimaerwärmung zu sein“, glaubt Jäger. Die verlängerte Wachstumsperiode durch die warmen Spätsommer kommt dem Traubenkraut zugute. „Ragweed wird auch in Mitteleuropa zum Problem werden“, prophezeit Jäger. „In den USA

ist es jedenfalls die Pflanze, die bereits die meisten Allergien verursacht.“

Ein weiterer „Newcomer“ unter den Allergieverursachern scheinen Eschen zu werden. Hohe Konzentrationen von Eschenpollen traten früher fast ausschließlich in der Schweiz auf. Erst in den vergangenen Jahren wurden sie auch in den Nachbarländern beobachtet.

Wärme forciert Pollen

Ein möglicher Grund ist wiederum der Klimawandel: Wenn es wärmer wird, gedeihen die Bäume besser und produzieren mehr Pollen. Jäger vermutet aber noch eine andere Ursache: „Früher fütterten viele Landwirte ihr Vieh im Winter mit Zweigen von Eschen. Heute wird das so nicht mehr praktiziert. Möglicherweise fliegen mehr Pollen, weil die Bäume nicht mehr regelmäßig beschnitten werden.“ Auch unsere Reiselust trägt Mitschuld an der Zunahme der Eschenpollenallergien. Wer zur Olivenbaumblüte im Mai/Juni am Mittelmeer Urlaub macht, entwickelt eventuell eine Überempfindlichkeit gegen Olivenpollen. Weil sich Oliven- und Eschenpollen stark ähneln, können die Betroffenen dann im nächsten Jahr auf die Eschenpollen daheim allergisch reagieren. Eine Eschenpollenallergie kann leicht mit einer Birkenpollenallergie verwechselt werden – beide Baumarten blühen zur gleichen Zeit.

Ärzte haben Allergien in der Zwischenzeit als ernstes Problem und Volkskrankheit aller Altersgruppen erkannt. Im Sommer findet genau zu diesem Thema ein großer Allergiekongress in Deutschland statt, vergangenes Jahr gab es in Österreich erstmals auch einen „Allergietag“. Fest steht: Egal, ob „neue“ oder „alte“ Allergieauslöser – in fachkundige ärztliche Behandlung gehören alle Allergiker. Wer also glaubt, eine Allergie zu haben, sollte beim Facharzt oder im Allergie-Ambulatorium einen Termin vereinbaren. Damit rinnende Nase und rote Äuglein bald wieder passé sind.

www.pollenwarndienst.at
www.polleninfo.org

Spitzenzeiten für Allergiker

