

Mehr Anfragen nach Angelina Jolies Operation

WIEN (SN, APA). Anfang Mai hat die Schauspielerin Angelina Jolie ihre vorsorgliche Brust-Amputation mit anschließender Rekonstruktion öffentlich gemacht. Der Hollywoodstar hatte aufgrund einer erblichen Veranlagung ein hohes Risiko, an Brustkrebs zu erkranken. Das hat offenbar in Österreich bei vielen Frauen Ängste geschürt. Bei der österreichweiten Hotline der Genetischen Beratung bei Erblichem Brust- und Eierstockkrebs der Universitätsklinik für Frauenheilkunde im AKH Wien haben sich die Anfragen verfünffacht, sagte Ambulanz- und Laborleiter Christian Singer am Montag. Statt täglich zwei Anfragen seien es nun zehn. Singer verwies darauf, dass sich Frauen auch an eines der österreichweit über 60 genetischen Beratungszentren wenden können. Diese sind online unter www.brustgenberatung.at aufgelistet.

Ötzi Blutergüsse untersucht

BOZEN (SN, APA). Ötzi, der Mann aus dem Eis, hat vor mehr als 5000 Jahren erhebliche Blutergüsse im Gehirn erlitten. In einer stecknadelkopfgroßen Gehirnprobe der Mumie fanden sich Eiweiße von Blutkörperchen und Nervenstrukturen. Diese würden auch die Annahme untermauern, dass Ötzi sich die Blutergüsse erst unmittelbar vor seinem Tod zugezogen hatte, sagen Forscher.

Mithilfe neuer Methoden zur Proteinanalyse habe man zum ersten Mal eine solche Art der Proteinforschung an menschlichem mumifiziertem Weichgewebe durchgeführt und aus dieser kleinsten Probe Informationen herausholen können. Die Methoden werde man auch auf andere Trockenmumien und Moorleichen anwenden können. Dies sei hilfreich, da man etwa bei Moorleichen mittels DNA-Analyse überhaupt nichts erreichen könne.



Spezialgeräte messen hier 20 Mal pro Sekunde die Zusammensetzung kleinster Luftpakete und Kohlendioxidflüsse über der Wiese.

Bild: SN/UNI INNSBRUCK

Almwiesen sind wie Messfühler

Kohlendioxid. Graslandschaften und Wälder puffern den Treibhauseffekt ab. Die Bergwiesen sind in dieser Hinsicht noch wenig untersucht. Tiroler Ökologen gehen als Pioniere voran.

URSULA KASTLER

SALZBURG, INNSBRUCK (SN). Noch liegt Schnee auf vielen Almwiesen, keine Zeit also für Wanderer, sich genüsslich im Grünen auszustrecken. Doch Innsbrucker Forscher packen bereits ihre Geräte zusammen: Das Team um Georg Wohlfahrt vom Institut für Ökologie untersucht, wie Wiesen in den Alpen auf Klimaauswirkungen reagieren.

Landökosysteme federn den Treibhauseffekt ab, sie nehmen ein Viertel des vom Menschen freigesetzten Kohlendioxids auf. „In erster Linie wurden bis jetzt Waldökosysteme untersucht“, sagt Georg Wohlfahrt, „unbewaldete Grasflächen überziehen allerdings ein Viertel der Erde. Dazu zählen die bisher wenig unter-

suchten Alpenwiesen“. Die Forscher interessiert, warum von Jahr zu Jahr Bergwiesen einmal mehr und einmal weniger Kohlendioxid (CO₂) aufnehmen. Bis jetzt haben sie herausgefunden, dass das Wettergeschehen und die Bewirtschaftung Einfluss haben. Je nach Artenreichtum filtern Gräser, Arnika, Bergnelken, Goldfingerkraut, alpiner Klee und Löwenzahn für ihr Wachstum das Treibhausgas Kohlendioxid aus der Atmosphäre und binden Kohlenstoff in ihrer Biomasse. Das funktioniert über die Photosynthese. Die Pflanze bezieht Licht aus der Sonnenenergie und gibt Sauerstoff in die Umwelt ab. Ein anderer Prozess, der zeitgleich mit der Abgabe von Sauerstoff passiert, ist die Aufnahme von Kohlendioxid. Aus diesem Kohlendioxid bildet die

Pflanze nun, zusammen mit Wasser und Salzen, Glucose, Stärke und Eiweiße. An einem bewölkten Tag etwa kann die Pflanze nicht so viel CO₂ aufnehmen, weil sie für die Photosynthese ja Licht braucht. Auch bei längerer Trockenheit geht die Aufnahme zurück, weil die Pflanze ihre Kräfte zum Wasserspeichern bündelt. „Wird die Wiese geschnitten, fällt Blattgrün weg und es braucht bis zu 14 Tage bis die CO₂-Aufnahme wieder ganz hergestellt ist“, stellt Georg Wohlfahrt fest. Im Herbst, wenn diese Pflanzen ihr Wachstum einstellen und sich die Winterschneedecke über sie legt, dann geben sie Kohlendioxid wieder an die Atmosphäre ab.

Spannendes stellten die Forscher im vergangenen Jahr im Aostatal fest: Dort setzte auf 2200

Metern die Schneeschmelze 30 Tage früher ein, der Winter begann 30 Tage später. Wenn der Winter weniger lang dauert, hätten Alpenwiesen laut Wohlfahrt während der schneefreien Periode vermehrt Zeit für die Aufnahme von Kohlendioxid. „Über das ganze Jahr betrachtet, war dies im Aostatal auch der Fall. Das war aber hauptsächlich auf geringere Kohlendioxidverluste im Winter zurückzuführen, während der zwei Monate längeren Vegetationsperiode genau gleich viel Kohlendioxid aufgenommen wurde, wie in normalen Jahren.“ Woran das genau liegt, ist noch unklar. Bereits jetzt ist aber anzunehmen, dass sich mehrere kurze Winter hintereinander auf die CO₂-Bilanz und damit auf das Klima auswirken können.

Genetiker nehmen die Angst vor Demenz

Diagnose wird früher und präziser gestellt – Demenz liegt in der Familie – Vorbeugung wird immer wichtiger

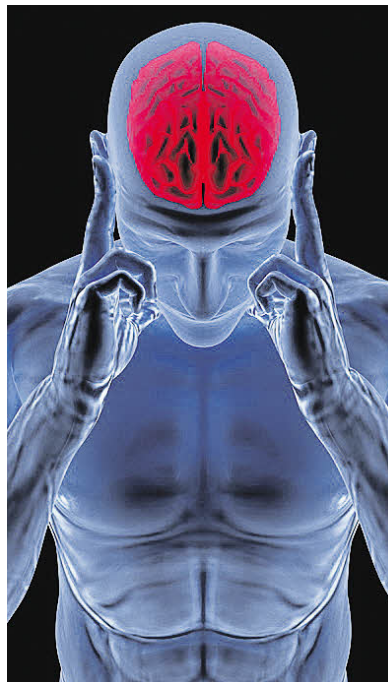
WIEN (SN-bm). Früher konnte man leider nur zu spät feststellen, ob ein Mensch an Demenz litt. Nämlich auf dem Autopsietisch – mittels einer Untersuchung auf Veränderungen des Gehirns. Dank der Erkenntnisse der Genforschung und moderner Untersuchungsmethoden, die das Innere des Körpers abbilden, kann diese Erkrankung heute bereits lang vor dem Tod festgestellt werden.

Demenz hat viele Gestalten. Man bezeichnet damit den zunehmenden Verfall von geistigen, emotionalen und sozialen Fähigkeiten. Das sind wesentliche Funktionen des menschlichen Daseins. Demenz wird daher vor allem als unaufhaltsames Verschwinden der Persönlichkeit eines Menschen gesehen.

3000 Neurologen, die sich derzeit auf einem Kongress in Barcelona über ihre neuesten Forschun-

gen austauschen, haben zu diesem Thema eine gute und eine schlechte Nachricht. Die gute Nachricht ist: Die Diagnosemöglichkeiten, ob jemand an Demenz leidet oder nicht, nehmen zu. Daher wird auch die Vorhersage immer präziser, in welchem Ausmaß und Tempo die Krankheit fortschreiten wird und welche Maßnahmen man dagegen ergreifen kann.

Eine weitere medizinische Zunft, die Genetik, hilft ebenfalls heute mit, Demenz zu erkennen. In manchen Familien kommen solche Erkrankungen des Gehirns – zu denen auch Alzheimer zählt – nämlich häufiger vor, in anderen Familien gar nicht. 40 bis 50 Prozent der 90-Jährigen sind nicht davon betroffen. Ein Vorbeugen scheint den Medizinern grundsätzlich möglich. Denn die schlechte Nachricht lautet: Demenzerkrankungen sind – noch



Geistig fit bleiben.

Bild: SN/FOTOLIA

nicht – heilbar. Daher sollte Vorbeugung – vor allem in genetisch belasteten Familien – bereits in der Mitte des Lebens beginnen. Wichtige Kriterien sind Bildung und ein gesunder Lebensstil. Fettreiche Ernährung und Rauchen schaden den Gefäßen und begünstigen somit auch die Entstehung von Demenz. Ebenso kann geistige Stagnation Demenz wenn schon nicht auslösen, dann aber zumindest begünstigen. Vorbeugung lautet daher: lebenslanges Lernen und neugierig bleiben.

Genetische Untersuchungen könnten heute bereits mit ziemlicher Sicherheit zeigen, ob Nachkommen eines Demenzpatienten auch gefährdet sind. Das Risiko beträgt 50 Prozent. Doch die wenigsten Angehörigen lassen sich testen. Aus Angst vor dem Verlust der geistigen Gesundheit, sagen die Neurologen.

Bei kleinen Fischen bleibt es in der Familie

WIEN (SN). Fische schwimmen am liebsten mit ihrer Verwandtschaft im Schwarm. Forscher des Konrad-Lorenz-Instituts in Wien fanden heraus, dass Stichlinge verwandte Artgenossen von fremden sehr gut unterscheiden können. Am Geruch.

Kleine Fische schließen sich überhaupt gern zu Schwärmen zusammen. Denn „im Ganzen“ sehen sie aus wie ein großer Fisch – und verjagen dadurch potenzielle Fressfeinde. Ein Schwarm voller Verwandter hat aber offenbar noch den weiteren Vorteil, dass die Nachkommenschaft von zahlreichen Onkeln und Tanten gut betreut und beschützt wird. Nur in der Zeit der Paarung sondern sich junge Stichlinge gern von ihrem Familienschwarm ab und gehen in kleinen Gruppen auf die Suche nach neuen Partnern.