

Die undurchsichtige Krankheit

Typ-2-Diabetes dürfte doch auch genetische Ursachen haben.

Von Alexandra Grass

Wien. So undurchsichtig wie Diabetes scheint kaum eine andere Volkskrankheit zu sein. In der Erforschung der Krankheitsursache tapen die Forscher nach wie vor ziemlich im Dunkeln, wie Viktor Jörgens, Geschäftsführer der Europäischen Gesellschaft für Diabetesforschung (EASD), am Dienstag, feststellte. „Wir wollen endlich herausfinden, warum es passieren kann, dass ein junger Mensch Diabetes Typ 1 entwickelt, bei dem der eigene Körper die Inselzellen zerstört“, so der deutsche Diabetologe.

Die Inselzellen sind jene Zellen, die in der Bauchspeicheldrüse das die Zuckerkonzentration im Blut kontrollierende Insulin produzieren. Waren es im Jahr 1999 in Österreich noch zwölf Fälle pro 100.000 Kinder, so ist die Zahl jener, die an diesem insulinabhängigen Diabetes erkranken, bis 2007 auf 18 pro 100.000 Kinder angestiegen. Aktuellere Zahlen konnte der Mediziner aufgrund eines nicht vorhandenen offiziellen Registers nicht nennen.

Die größten Fortschritte erwarten sich die Mediziner in den nächsten Jahren von der Genforschung. Neben dem Typ-1-Diabetes dürfte beim sogenannten Alterszucker (Typ 2), an dem bis zu 90 Prozent der Diabetiker leiden, die menschliche Erbanlage eine wesentlich größere Rolle spielen als gedacht.

Bisher war man nämlich davon ausgegangen, dass der vorwiegend mit Übergewicht und einem ungesunden Lebensstil in Verbindung gebrachte Typ 2 ausschließlich auf diese Faktoren zurückzuführen ist. „Wahrscheinlich gibt es keinen Typ 2, sondern einen Korb voller Krankheiten“, erklärte Jörgens im Vorfeld der 50. Jahrestagung der EASD, zu der von 15. bis 19. September mehr als 18.000 Teilnehmer in Wien er-



Ein Typ-1-Diabetiker ist von regelmäßigen Insulingaben abhängig. Foto: Stefan Rupp/Westend61/Corbis

wartet werden. Die grundsätzliche Veranlagung dürfte in den Genen liegen, wobei ungesunde Lebensstilfaktoren dann die Entstehung der Erkrankung fördern. Denn „warum gibt es dicke Leute, die bekommen nie Diabetes?“, fragt sich der Experte.

Im Rahmen der Tagung wird eine Studie präsentiert, die

erstmals ein Gen aufzeigt, das rund zehn Prozent der Typ-2-Erkrankungen erklären könnte. Die in Dänemark durchgeführte Untersuchung an Grönländern zeigte, dass in dieser Bevölkerungsgruppe bei Typ 2 häufig ein Gen gestört ist, das etwas mit dem Zuckerabbau im Muskel zu tun hat. Weitere Studien sind nötig.

In der Behandlung bietet die Medizin immer mehr Möglichkeiten. „Noch nie gab es so viele Medikamente, die den Blutzucker senken“, betonte Jörgens. Andererseits stellen die Diabetologen

erhebliche Probleme bei medizinischen Geräten fest. „Wir brauchen Post-Marketing-Studien für Blutzuckermessgeräte und Insulinpumpen. Niemand weiß, ob sie

Seit 1998 ist die Zahl der Diabetiker in Österreich um

40 Prozent

auf etwa 600.000 Betroffene angestiegen.

nach einigen Jahren den Blutzucker noch genau genug messen beziehungsweise die richtige Insulinmenge abgeben.“ Ein Fehler sei lebensgefährlich. Der Experte fordert regelmäßige Überprüfungen ähnlich einem „Pickerl“ ein, um Fehlerquellen frühzeitig entdecken zu können.

Wiewohl sich die Behandlungsmethoden in den letzten Jahren wesentlich verbessert haben, verstirbt in Österreich alle 50 Minuten ein Mensch an den Folgen von Diabetes. Das ergibt jährlich rund 10.000 Todesfälle, legte der Salzburger Diabetologe und Kongressorganisator Raimund Weitgasser Daten vor. Seit dem Jahr 2005 stark abgenommen hat die Zahl der Dialysepatienten sowie jene der mit Diabetes assoziierten Komplikationen wie etwa Erblindung. In Österreich leiden zwischen sechs und acht Prozent der Bevölkerung – rund 600.000 Menschen – an einer Form. Weitgasser erwartet, dass diese Zahl bis zum Jahr 2030 um 30 bis 50 Prozent höher liegen wird. ■

„Face Diabetes“ im Wiener Prater: Die Österreichische Diabetes Gesellschaft lädt am 14. September 2014 zum 9. ÖDG Nordic Walk. www.oedg.at

Wiener Forscher finden Monumente unter Stonehenge

Bauformen zeigen Verbindungen zum europäischen Kontinent, Quelle könnte Grund sein, wieso der Ort als heilig galt.

Birmingham/Wien. (apa/est) Jährlich pilgern hunderttausende Menschen nach England, um Stonehenge zu besichtigen. Für Wolfgang Neubauer vom Ludwig Boltzmann Institut für Archäologische Prospektion und Virtuelle Archäologie sind aber nicht die Steine interessant, sondern die Erde darunter. Im Rahmen des Projekts „Stonehenge Hidden Landscape“ haben er und sein Team 17 Monumente entdeckt, die sie am Dienstag in Birmingham präsentierten.

Die Archäologen kommen bei ihren Forschungsarbeiten ohne Schaufel oder Spaten aus: Sie analysieren die Landschaft rund um das weltbekannte Monument mit Bodenradar, magnetischen Sensoren und terrestrischem Laserscanner. Detailreiche 3D-Bilder der unterirdischen Anlagen sind das Resultat. Die Forscher entdecken somit die Geschichte des Areals, ohne zu graben.

Wie sich zeigt, liegt unter Stonehenge eine weitaus ältere Geschichte begraben als jene der Me-

galithkonstruktion selbst. „In Wirklichkeit handelt es sich um eine riesengroße Landschaft, in der sich hunderte Monumente befinden“, erklärte Neubauer.

Vor allem die Flächen zwischen den sichtbaren Grabhügeln waren lange eine „terra incognita“. Einigen der verborgenen Schätze kam man nun auf die Spur: Etwa haben der Archäologe und sein Team zusammen mit Experten der Universität Birmingham einen rund 6000 Jahre alten Langhügel entdeckt. Die Bodenradar-daten machten Spuren eines hölzernen Hauses, das 33 Meter lang und acht Meter breit ist, sichtbar – eine Bauform, die auch auf dem europäischen Kontinent in der Jungsteinzeit verbreitet war. „Hier wurden die Toten einer Gemeinschaft bestattet“, schilderte Neubauer.

Es finden sich auch Hinweise auf eine Form der Bestattung, die mit einer aufwendigen Entfleischung und Zerstückelung einherging. Weiters wurden einige Leichname ausgegraben und wieder be-



Stonehenge überrascht Forscher immer wieder. Foto: epa/F. Arrizabalaga

stattet. Diese Rituale wurden auf einem eigenen hölzernen Vorplatz durchgeführt. „Am Ende der Nutzung wurden die Häuser mit Kreidegestein aus der Umgebung überschüttet und so verborgen“, erklärte der Archäologe. Auch zu bereits bekannten Monumenten – wie et-

wa dem riesigen „Superhenge“ Durrington Walls – konnte das Expertenteam neue Erkenntnisse liefern. Großflächige Messungen mit einem motorisierten Bodenradar ermöglichten Einblicke unter den rund um das Areal aufgeschütteten Wall. Dort fanden Neubauer und seine Kollegen 70 große Gruben, die vermutlich als Fundamente für Steine oder Holzpflocke dienten. Diese wurden rund um eine natürliche Senke angeordnet, in der sich zwei Quellen befanden, die nur im Winter Wasser führten. „Das war vermutlich der Grund, warum dieser Ort schon lange vor Stonehenge als heilig galt“, erklärte Neubauer.

Die Geschichte der Landschaft beginnt 8000 vor Christus. Nach und nach soll sie nun freigelegt werden. Den Arbeiten auf dem 23 Quadratkilometer großen Areal und ihren Ergebnissen wird nun eine zweiteilige TV-Dokumentation, „Operation Stonehenge“, gewidmet, die unter österreichischer Beteiligung entstand. ■

KURZ NOTIERT

Meteoriten-Krimi. Die US-Raumfahrtbehörde Nasa hat Zweifel an dem mutmaßlichen Meteoriteneinschlag am Wochenende in Nicaragua. Es sei kein Feuerball zu sehen gewesen, argumentiert der Leiter der Nasa-Abteilung für Meteoriten, Bill Cooke. Das lege nahe, dass etwas anderes den Krater nahe der Hauptstadt Managua verursacht habe. Nach Angaben der nicaraguanischen Behörden war der Meteorit in der Nacht auf Sonntag in einem Waldstück in der Nähe des internationalen Flughafens eingeschlagen und hatte einen Krater von zwölf Metern Durchmesser und 5,5 Metern Tiefe hinterlassen. „Wir sind überzeugt davon, dass es ein Meteorit war“, sagte der deutsche Geologe Wilfried Strauch vom nicaraguanischen Institut für Geowissenschaften (Ineter).

Die nicaraguanischen Experten vermuten, dass es sich dabei um einen Teil des kleinen Asteroiden 2014 RC handelt, der am Sonntag in einer Höhe von rund 36.000 Kilometern die Erde passierte. Dagegen gibt ein weiterer Nasa-Experte, Don Yeomans, in „National Geographic“ zu bedenken, dass der mögliche Einschlag und die größte Annäherung von 2014 RC gute 13 Stunden auseinander lägen. Auch der Asteroidenexperte Richard Binzel vom Massachusetts Institute of Technology hält einen Zusammenhang des Asteroiden mit dem möglichen Einschlag für unwahrscheinlich.

Klimawandel in Altägypten. Als sich die altägyptische Hochkultur vor etwa 6000 Jahren zu entfalten begann, war die Tierwelt am Nil noch deutlich umfangreicher als heute. Es gab insgesamt 37 Arten von großen Säugetieren – heute sind es nur noch acht. Frühe Abbildungen zeigen beispielsweise Löwen, Wildhunde, Elefanten, kleine und große Antilopen-Arten und Giraffen. Das berichten Forscher um Justin Yeakel von der University of California in Santa Cruz im Fachblatt „Pnas“. „Von der einst umfangreichen Artengemeinschaft ist heute kaum mehr etwas übrig“, sagt Yeakel.

Die Forscher identifizierten in den letzten 6000 Jahren Wellen, in denen sich das Ökosystem am Nil deutlich veränderte. „Es gab drei große Verschiebungen zu trockenerem Klima, beginnend mit dem Ende des afrikanischen Feucht-Zeitalters vor 5500 Jahren, als der Monsun sich in den Süden verlagerte“, sagt Yeakel. „Zur gleichen Zeit nahm die Bevölkerungsdichte im Niltal enorm zu, und die Konkurrenz um Raum hatte einen großen Einfluss auf Tierpopulationen.“ Genau zu diesen Zeiten kam es auch zu markanten Umbrüchen in der menschlichen Gesellschaft Ägyptens.

Optimismus vor Essl-Auktion. Wie berichtet, werden am 13. Oktober 44 Werke der Sammlung Essl bei Christie's in London versteigert. Hans Peter Haselsteiner hat zuletzt 60 Prozent der Sammlung erworben und diese damit vor dem potenziellen Zugriff der Bau- und Gläubiger gerettet; die Versteigerung soll den Deal refinanzieren. Unter den Hammer kommen internationale Glanzstücke der Sammlung, unter anderem Werke von Georg Baselitz, Martin Kippenberger, Sigmar Polke und Gerhard Richter. Wurde bisher mit einem Erlös von rund 50 Millionen Euro gerechnet, hofft Christie's auf bis zu 75 Millionen und spricht von einer „einzigartigen Gelegenheit für internationale Sammler“.