

Wissenschaft

Höhepunkt von Zika offenbar überschritten

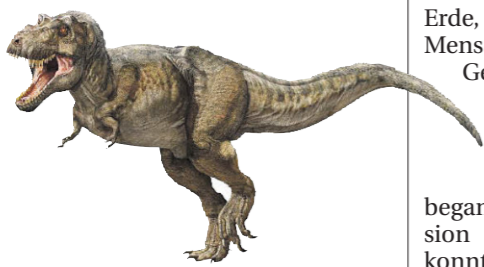
Experten rechnen mit dem Ende der Epidemie

Die mysteriöse Zika-Epidemie in Lateinamerika könnte einer Studie zufolge ihren Höhepunkt bereits überschritten haben. „Wir erwarten, dass die gegenwärtige Epidemie in drei Jahren weitgehend überwunden ist“, bilanziert ein Forscherteam um Neil Ferguson vom Zentrum für Epidemie-Analysen des Imperial College London im Fachmagazin Science.

Anhand von Rechenmodellen zur Ausbreitung von Zika kommen die Wissenschaftler zu dem Schluss, dass nach und nach ein so großer Prozentsatz der Bevölkerung immun gegen das Virus sein könnte, dass es sich kaum noch weiter verbreitet. Wer einmal mit dem Erreger infiziert war, gilt als immun. Paradoxerweise könnte eine Bekämpfung des Hauptüberträgers, der Gelbfiebermücke *Aedes aegypti*, daher eher kontraproduktiv sein, da dies die weiträumige Immunisierung verzögern könnte.

Das Wissenschaftlerteam um Ferguson ist auf die Analyse solcher Epidemien spezialisiert. Aber auch sie haben keine schlüssige Erklärung für die Frage, warum der Ausbruch gerade in Lateinamerika so stark ist, in Asien dagegen nur marginal. Allein in Brasilien sollen sich Schätzungen zufolge etwa 1,5 Millionen Menschen infiziert haben. Inzwischen gilt es als erwiesen, dass Zika bei einer Infektion von Schwangeren zu schweren Schädel- fehlbildungen der Kinder führen und weitere neurologische Schäden auslösen kann. Aus Sicht der Forschung gilt eine Zika-Impfung als bester Weg, um die Menschen zu schützen. Forscher aus Brasilien und die USA wollen noch in diesem Jahr erste Impfstoff-Tests starten.

In Deutschland wurden bislang 77 Zika-Fälle gemeldet. In fast allen Fällen handelt es sich um Reisende, die aus Mittel- und Südamerika wiedergekommen sind. (dpa)



Zum Ableben von T-Rex und Co. gibt es verschiedene Erklärungen.

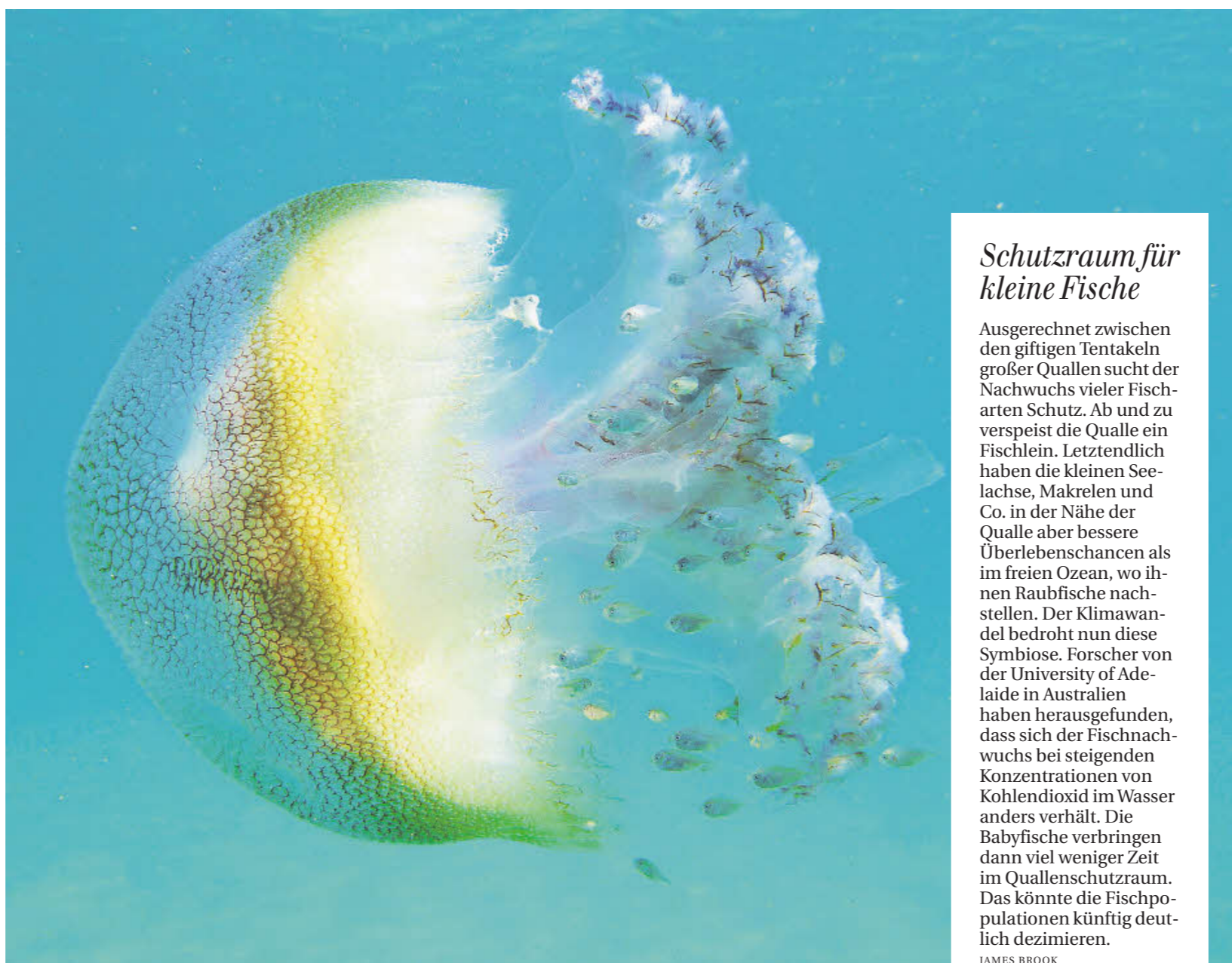
Dinosaurier sind durch Ruß ausgestorben

Neue Theorie zum abrupten Ende der Reptilien

Gewaltige Mengen Ruß könnten zum Aussterben der Dinosaurier geführt haben. Der etwa zehn Kilometer große Meteorit, der auf dem Gebiet des heutigen Mexikos einschlug, habe möglicherweise ein großes Ölservoir getroffen, erläutern japanische Forscher im Fachjournal Scientific Reports. In der Nachbarschaft des Kraters in Mexiko existieren größere Ölvorkommen. Die Hypothese der Wissenschaftler lautet, dass das Öl durch die Wucht des Aufpralls bei hohen Temperaturen verbrannte und der entstehende Ruß in die Stratosphäre geschleudert wurde, wo er sich weltweit verbreitete.

Dies könne einen Klimawandel bewirkt haben, der zum massenhaften Aussterben von Tier- und Pflanzenarten vor 66 Millionen Jahren führte, erläutern die Forscher von der Tohoku University in Sendai. Sie stützen ihre Hypothese mit den Ergebnissen von Bodenproben und Berechnungen von Klimamodellen.

Der aktuell geläufigsten Hypothese zufolge hat der Meteorit riesige Mengen Schwefelsäure in die höhere Atmosphäre gebracht. Als Schwefelteilchen reflektierten sie in der Stratosphäre das Sonnenlicht und sorgten damit für eine globale Finsternis, ein weltweiter Winter folgte. Die japanischen Forscher halten diese These für unwahrscheinlich. (dpa)



Schutzraum für kleine Fische

Ausgerechnet zwischen den giftigen Tentakeln großer Quallen sucht der Nachwuchs vieler Fischarten Schutz. Ab und zu verspeist die Qualle ein Fischlein. Letztendlich haben die kleinen Seelachse, Makrelen und Co. in der Nähe der Qualle aber bessere Überlebenschancen als im freien Ozean, wo ihnen Raubfische nachstellen. Der Klimawandel bedroht nun diese Symbiose. Forscher von der University of Adelaide in Australien haben herausgefunden, dass sich der Fischnachwuchs bei steigenden Konzentrationen von Kohlendioxid im Wasser anders verhält. Die Babyfische verbringen dann viel weniger Zeit im Quallenschutzraum. Das könnte die Fischpopulationen künftig deutlich dezimieren.

JAMES BROOK

Reden gegen den Wahn

Psychosen werden immer häufiger nicht nur mit Medikamenten, sondern auch mit Psychotherapie behandelt

VON JANA HAUSCHILD

Pötzlich wurde ihm alles klar. Peter Theesen* erkannte: Jeder Punkt im Universum ist zugleich der Mittelpunkt. Er verstand nun, wie alle Lebewesen zusammenhängen. Und er spürte, dass es seine Aufgabe war, die Welt zu retten. Doch weil er so wichtig war für die Zukunft dieser Erde, fürchtete er auch böse Kräfte – Menschen etwa, die ihn und seine Gedanken kontrollieren.

Peter Theesen war 19 Jahre alt, als ihm solche Gedanken permanent durch den Kopf gingen. Wie ein Missionar begann er, Freunde von seiner Vision überzeugen zu wollen. Er konnte sich auf nichts anderes mehr konzentrieren. Essen, schlafen, ausgehen – nicht denkbar, nicht wichtig. Zugleich fürchtete er sich vor dem, was in seinem Geist vorging. Der junge Mann befand sich inmitten einer Psychose.

Drei Monate verbrachte er in einer psychiatrischen Klinik und wurde hauptsächlich medikamentös behandelt. Das war vor fast 20 Jahren. Seitdem durchläuft Peter Theesen vier weitere Male derartige Episoden und wurde in Kliniken behandelt. Zunehmend stand neben antipsychotischen Medikamenten auch Psychotherapie auf dem Behandlungsplan. Und die, sagt er, habe ihm erst wirklich geholfen.

Am besten in Kombination

Jahrzehnte galt Psychotherapie bei Psychosen als gefährliche Behandlung. Sie könne die Halluzinationen oder Wahngedanken verschlimmern, warnten Lehrbücher. Ein Trugschluss, weiß man heute. Dutzende Studien ergaben, dass Psychotherapie, in akuten Krankheitsphasen ebenso wie danach, die Symptome verringert, den Umgang mit den Wahrnehmungen erleichtert und Leid nimmt – und zwar nachhaltig und über die Wirkung von Medikamenten hinaus.

Experten gehen davon aus, dass ohne jegliche Behandlung sieben von zehn Erkrankten nach ihrer Genesung erneut eine Psychose erleiden. Mithilfe von Medikamenten erkranken nur noch vier von zehn ein weiteres Mal. Erhalten diese zusätzlich eine Psychotherapie, kehrt nur bei zwei von zehn Patienten die Psychose wieder.

Eine Psychotherapie ist unter anderem deshalb von Vorteil, weil sie die Patienten dazu bewegen kann, zu akzeptieren, dass es vorübergehend notwendig ist, Medikamente zu nehmen. Denn viele Patienten sind den Pillen und Spritzen gegenüber skeptisch und setzen sie vorzeitig ab. Umfragen zeigen, dass im

ersten Jahr nach einer psychotischen Krise jeder zweite Patient aufhört, seine Medikamente zu nehmen – meist ohne Rücksprache mit dem Arzt. Experten sind sich dieser Problematik bewusst. „Wir brauchen alternative Ansätze“, sagt Tania Lincoln, Professorin für Klinische Psychologie und Psychotherapeutin an der Universität Hamburg.

Wie viele andere Therapeuten setzt sie mittlerweile vor allem auf die Psychotherapie. „Im überwiegenden Teil aller deutschen psychiatrischen Kliniken ist heute Psychotherapie bei Psychosen im Behandlungsplan fest verankert“, sagt Peter Falkai, der die Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie an der Ludwig-Maximilians-Universität in München leitet.

Zusammen mit Kollegen überarbeitet er derzeit die nationale Behandlungsleitlinie für Psychosen. Seit 2006 wird darin Psychotherapie ausdrücklich empfohlen. Im nächsten Jahr soll eine neue Version erscheinen. „Die Psychotherapie wird ihren hohen Stellenwert wahrscheinlich behalten oder er wird vermutlich sogar noch mehr betont“, sagt der Psychiater.

Neue Erkenntnisse über die Krankheit haben zu dem Wandel geführt. „Die Sicht auf das, was eine Psychose ist, war noch vor 20 Jahren gänzlich anders“, sagt die Hamburger Expertin Tania Lincoln. Früher sei man davon ausgegangen, dass Psychosen komplett andere Bewusstseinszustände sind. Aktuelle Forschungsarbeiten zeigten jedoch, dass Wahn und Halluzinationen, ebenso wie Depressionen und Ängste, gar nicht so ungewöhnlich sind. „Ähnlich wie Menschen ab und zu traurig oder auch ängstlich sind, ohne gleich krank zu sein, verhält es sich auch mit den psychotischen Wahrnehmungen. Auch gesunde Menschen kennen Stimmen in ihrem Kopf oder haben ab und zu paranoide Gedanken“, erläutert sie.

Lincoln hat mehr als 350 gesunde Deutsche zu diesem Thema befragt. Dabei stellte sich heraus, dass sich ein Viertel der Befragten gelegentlich beobachtet fühlt. Vier von zehn meinten, sie könnten per Telepathie kommunizieren und mehr als jeder Zehnte sagte, er habe manchmal so lebhaft Gedanken, dass er glaube, andere könnten diese hören. Derartige Erkenntnisse machen Psychosen für die Psychotherapie zugänglich. Denn sie zeigen, dass die Phänomene nicht entweder vorhanden oder weg sind. Vielmehr können sie leicht, mittel oder stark ausgeprägt sein.

Für Patienten ist es eine große Erleichterung zu erfahren, dass alles was sie wahrnehmen und empfinden, nicht einfach unnormal ist.

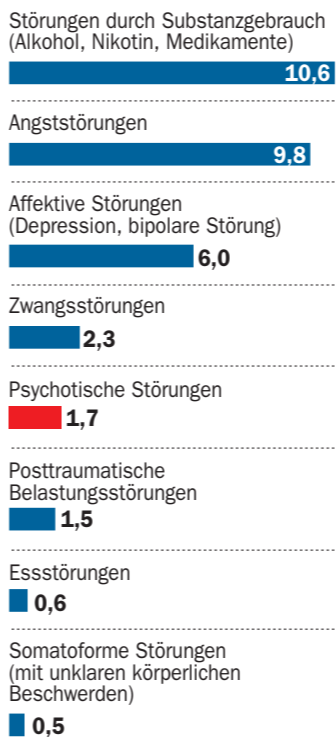
WEG ZUR REALITÄT

Psychosen haben vielfältige Symptome. Typisch sind Störungen des Denkens und der Wahrnehmung, die zu Wahnvorstellungen und Halluzinationen führen. Die Betroffenen verlieren zeitweise den Bezug zur Realität. Etwa 1,7 Millionen Menschen in Deutschland leiden unter psychotischen Störungen.

Behandelt werden Psychosen idealerweise mit Medikamenten und Psychotherapie. Bewährt haben sich vor allem Ansätze der sogenannten Kognitiven Verhaltenstherapie. Recht verbreitet ist zum Beispiel das Metakognitive Training (MKT), das am Uniklinikum Hamburg-Eppendorf entwickelt wurde. Es soll Patienten dazu anregen, ungünstige Denkmuster zu hinterfragen. Das hilft ihnen, besser zwischen Realität und Psychose zu unterscheiden. Eine Studie mit mehr als 800 Patienten hat gezeigt, dass das Verfahren Halluzinationen und Wahnideen deutlich abbildert.

Infos über die Früherkennung von Psychosen bietet das Früherkennungs- und Therapiezentrum für beginnende Psychosen Berlin-Brandenburg: www.fetz-berlin.de

Häufige psychische Störungen betreffen Erwachsene in Millionen, in Deutschland



BLZ/GALANTY; QUELLE: DEGS1-MH

ACH SO!

WARUM IST ZU VIEL BILDSCHIRMLICHT SCHLECHT FÜR UNS?

Fernseher, Computer, Smartphones, überall sind Bildschirme – und die meisten leuchten vor allem in Blau und Weiß. Für den Körper ist das nicht gut. „Der hohe Blauanteil und die Kurzwelligkeit dieses Lichts führen zu einem erhöhten Pegel an Stresshormonen und zu Augenmüdigkeit“, erklärt der Heidelberger Arzt und Lichtbiologe Alexander Wunsch. Als Lichttherapeut beschäftigt er sich schon lange mit der biologischen Wirkung der Lichtfrequenzen auf den Körper.

Licht besteht aus elektromagnetischen Wellen, die verschiedene Frequenzen aufweisen. Das Auge nimmt nur einen kleinen Bereich wahr: Wellenlängen zwischen 380 und 780 Nanometern. Jeweils ein bestimmter Bereich entspricht einer Farbe. 380 bis 430 Nanometer werden vom Auge als violettes Licht wahrgenommen, 640 bis 780 Nanometer als rotes. Das rote Licht hat also eine höhere Wellenlänge und niedrigere Frequenz als Blau. Wunsch zufolge ist Licht mit erhöhtem Blauanteil riskant für die Netzhaut im Auge. „Kurzwelliges Licht erzeugt vermehrt aggressive Sauerstoffradikale, die die Zellen der Netzhaut schädigen können“, erläutert der Experte. Langwelligeres rotes Licht dagegen begünstigt regenerative Prozesse in den Zellen. „Wenn der Rotanteil fehlt, dann ist auch der Reparatureffekt des natürlichen Lichts nicht mehr vorhanden“, sagt Wunsch.

Er findet die vielen Stunden, die Menschen vor Bildschirmen verbringen, sehr bedenklich. Ältere Flachbildmonitore verwenden als Hintergrundbeleuchtung Kaltkathodenröhren oder CCFL, deren Funktion auf der Quecksilberdampf-Entladung basiert. Neuere Bildschirme aus den letzten vier bis fünf Jahren haben für gewöhnlich eine LED-Hintergrundbeleuchtung. „Beide besitzen jedoch einen großen Blauanteil“, sagt Wunsch.



Lange fernsehen kann die Netzhaut der Augen schädigen.

Abhilfe schaffen könnten spezielle Computerbrillen, die das Farbspektrum filtern und das Auge vor zu viel Blaulicht schützen. Ob sie tatsächlich sinnvoll sind, darüber sind sich Experten jedoch noch nicht einig. Fest steht, dass künstliches Licht auch den Hormonhaushalt durcheinanderbringt – besonders am Abend. Denn es unterdrückt die Produktion von Melatonin. Fehlt dieses Hormon, das die Wach- und Schlafphasen des Menschen reguliert, können Schlafstörungen und Einschlafprobleme auftreten. „Besser für den Organismus ist eine Beleuchtung mit einer natürlichen Spektralverteilung, also Licht mit einem höheren Rot- und Gelbanteil“, sagt Wunsch. Halogenlampen, Glühlampen sowie Kerzen liefern solches Licht.

Das beste Licht ist und bleibt natürlich das von der Sonne. Solange man nicht direkt in den Feuerball starrt und damit Grauen riskiert, garantiert einzig und allein das Tageslicht einen gesunden Biorhythmus. Wunsch: „Als Faustregel kann man sagen: Immer wenn wir nach Sonnenuntergang noch Farben sehen, überbeanspruchen wir die Netzhaut und stören den Hormonhaushalt.“ (knu.)

In der kognitiven Verhaltenstherapie lernen Patienten, die Wahrnehmungen einzuordnen und sie üben, sich selbst mehr wertzuschätzen sowie Alltagsbelastungen zu reduzieren. „Ohne die Psychotherapie hätte ich mein Studium niemals durchgehalten“, sagt der heute 38-jährige Theesen.

Inzwischen ist er Lehrer an einer Oberschule. Der Beruf ist stressig, aber er hat Rückhalt bei seinen Freunden und seiner Familie. Und er sorgt für Ausgleich: Peter Theesen spielt in einer Band, treibt Sport und achtet auf Entspannung. Das hält ihn in Balance – und den Wahn auf Abstand.

An dieser Stelle beantworten wir regelmäßig wissenschaftliche Fragen aus dem Alltag. Anregungen bitte an: achso@berliner-zeitung.de

*Name geändert