

Religionen im Umbruch

Pluralisierung in Westeuropa

Luzern. Bei der Entwicklung der Religionszugehörigkeit in Europa driften Osten und Westen in jüngerer Zeit auseinander. Zu diesem Schluss kommen Wissenschaftler der Universität Luzern.

Die Datenbank SMRE liefert erstmals vergleichbare Daten in hoher Auflösung zur Religionszugehörigkeit in allen Ländern Europas, wie die Universität Luzern anlässlich der Vorstellung des Projekts mitteilte. Es handelt sich dabei um eine frei zugängliche Internet-Plattform. Auf einer interaktiven Karte wird ersichtlich, welcher Prozentsatz der Bevölkerung eines Landes welcher Religion angehört.

In 70 Prozent aller Staaten herrscht die traditionelle Religionszugehörigkeit auch heute noch vor. In vielen dieser Länder seien die Verhältnisse auch im beobachteten Zeitraum stabil, es habe keine religiöse Pluralisierung stattgefunden, schreiben die Forscher. Die übrigen Staaten haben sich in zwei Richtungen entwickelt. Im orthodoxen Russland und in Weissrussland sowie in Bosnien-Herzegowina, Polen oder der Ukraine fand eine Homogenisierung statt, die grösste Religionsgemeinschaft legte zu. Dagegen sind vor allem in den nordischen und in geringerem Ausmass auch in westeuropäischen Ländern Säkularisierung und Pluralisierung deutlich angestiegen. Die Säkularisierung brachte Länder hervor, in denen Menschen ohne Religionszugehörigkeit die Mehrheit stellten, wie etwa Tschechien, Grossbritannien und Frankreich. Die Forscher betonen, dass die jüngere Zuwanderung demgegenüber religionsstatistisch gesehen von untergeordneter Bedeutung sei. SDA

Von Witterswil auf den Roten Planeten

Die Uni Basel testet den Betrieb einer eigens entwickelten Kamera für den ExoMars-Rover



Im «Marsgarten». Professor Nikolaus Kuhn mit einem Modell des ExoMars-Rovers. Foto Universität Basel, Florian Moritz

Basel/Witterswil. Basler Forscher testen eine hochauflösende Kamera, die den Mars-Rover der Mission ExoMars 2020 bestücken soll. Die europäisch-russische Mission soll auf der Marsoberfläche nach Anzeichen von Leben suchen. An Bord des Mars-Rovers wird

sich unter anderem der Close-up Imager (Clupi) befinden, der hochauflösende farbige Nahaufnahmen liefert. Clupi wird an der Aussenseite des Mars-Fahrzeugs befestigt und dient sozusagen als Luge zur Untersuchung von Gesteinen und Bohrkernproben. Ent-

wickelt wurde das Instrument am Space Exploration Institute in Neuenburg.

Bevor die Kamera ihre neunmonatige Reise zum Roten Planeten im Jahr 2020 antreten kann, wird sie im Technologiezentrum Witterswil intensiv getestet und optimiert, wie die Uni-

versität Basel mitteilte. «Wir versuchen, den Betrieb auf dem Mars zu simulieren», erklärt Nikolaus Kuhn, Professor am Departement für Umweltwissenschaften der Universität Basel, das Vorgehen.

Test im Marsgarten

Sein Team hat dafür extra eine künstliche Marslandschaft geschaffen. In dem sogenannten «Marsgarten» von etwa 30 Quadratmetern Fläche entsteht eine Landschaft, die der Marsoberfläche sehr ähnlich ist. Mit Sedimenten, Steinen und entsprechenden Lichtquellen simulieren die Forschenden so die Arbeitsumgebung des Mars-Rovers.

Anhand von Modellen von Kamera und Rover sowie dem «Marsgarten» wollen die Wissenschaftler herausfinden, wie sich beispielsweise der Schattenwurf des Rovers verhält, welchen Abstand zur Oberfläche die Kamera braucht oder wie lange es dauert, eine Steinoberfläche im Detail zu fotografieren.

Der Geowissenschaftler Kuhn ist aber nicht nur im Vorfeld der Mission ExoMars beteiligt. Er wird als Mitglied des Clupi-Science-Teams auch als einer der Ersten die Daten erhalten und auswerten, die der Roboter auf dem Mars sammeln wird. Landetermin des Rovers ist der 19. März 2021.

Die Mission ExoMars 2020 ist ein gemeinsames Projekt der europäischen Weltraumorganisation ESA und ihres russischen Partners Roskosmos. Bereits im Oktober 2016 hatten die beiden eine Sonde in eine Umlaufbahn um den Mars gebracht. Sie soll die Atmosphäre des Roten Planeten untersuchen. SDA

Mit HIV-Test und Medikamenten von Tür zu Tür

Studie des Tropen- und Public-Health-Instituts zeigt: Sofortiger Behandlungsbeginn erhöht den Therapieerfolg

Basel/Maseru. Im Süden Afrikas geht Gesundheitspersonal von Tür zu Tür und bietet HIV-Tests an. Der Behandlungserfolg lässt sich deutlich verbessern, wenn positiv Getestete auch gleich Medikamente erhalten, wie eine Studie des Schweizer Tropen- und Public-Health-Instituts zeigt.

In Lesotho im südlichen Afrika ist ein Viertel der erwachsenen Bevölkerung mit HIV infiziert. Viele Menschen wissen allerdings nichts davon und sind daher auch nicht in Behandlung. In abgelegenen Bergregionen müssen Betroffene zudem mehrstündige Fussmärsche zum nächsten Gesundheitszentrum auf sich nehmen. Dies führt dazu, dass viele die Behandlung nicht beginnen oder schnell wieder abbrechen.

Eine Forschungsgruppe um Niklaus Labhardt vom Tropen-Institut (Swiss TPH) hat nun in einer Studie einen neuen Ansatz überprüft. Feldteams der Schweizer Hilfsorganisation SolidarMed fuhren zwischen Februar und Septem-

ber 2016 in 60 abgelegene Dörfer und eine Stadt im Norden Lesothos. Lokale Krankenpfleger suchten jeden Haushalt auf und boten allen Bewohnern einen freiwilligen HIV-Test an.

Insgesamt liessen sich 11 149 Personen testen. Bei 441 von ihnen war das Ergebnis positiv. Im Gegensatz zur bisherigen Behandlungsstrategie erhielten diese Personen nun direkt vor Ort die Informationen zur Behandlung und die notwendigen antiretroviralen Medikamente für einen Monat. So konnten die Patientinnen und Patienten die Therapie noch am selben Tag zu Hause beginnen.

Verglichen mit dem herkömmlichen Ansatz nahm die Zahl der behandelten Patienten markant zu, wie die Forschungsgruppe im Fachblatt «Journal of the American Medical Association» (JAMA) berichtet. Drei Monate nach dem HIV-Test standen 69 Prozent der Patienten unter Therapie – ein Viertel mehr als mit HIV-Test ohne Medikamentenabgabe (43 Prozent). Auch die Therapietreue ist bei den untersuchten

Patienten deutlich höher. Ein Jahr nach Behandlungsbeginn sind bei gut der Hälfte der Patienten keine HI-Viren mehr im Blut nachweisbar. Dies bedeutet, dass die Personen nicht mehr ansteckend sind und nicht an Aids erkranken. Im Vergleich dazu ist das nur bei einem Drittel der Patienten mit bisheriger Therapiestrategie der Fall.

«Mit diesem einfachen Ansatz können wir Patienten schneller und erfolgreicher eine Therapie anbieten», wird Labhardt in einer Mitteilung von Swiss TPH und SolidarMed zitiert. Der HIV-Spezialist stellte seine Befunde auch an einer Konferenz in Boston (USA) vor.

Viel effizienter

Der Forscher ist zuversichtlich, dass sich der neue Behandlungsansatz durchsetzen wird, wie er auf Anfrage der Nachrichtenagentur SDA mitteilte. Tür-zu-Tür-Testkampagnen seien aufwendig. «Der Mehraufwand, bei einem positiven Test auch gleich mit der Therapie zu beginnen, ist dagegen sehr

klein.» Darüber hinaus dürften die Kliniken entlastet werden, da die heute üblichen zwei bis drei Vorbereitungsbesuche wegfallen.

Die Weltgesundheitsorganisation WHO und die UNO haben sich dem 90-90-90-Ziel verschrieben. Bis 2020 sollen demnach 90 Prozent der HIV-infizierten Menschen ihren HIV-Status kennen. Mindestens 90 Prozent der HIV-Positiven sollen eine Therapie erhalten und bei wiederum 90 Prozent dieser Personen soll die Behandlung dazu führen, dass das Virus nicht mehr nachgewiesen werden kann. «Unsere Studie ist ein wichtiger Schritt Richtung 90-90-90», sagt Labhardt weiter. Derzeit werde viel Geld vor allem in Testkampagnen investiert, um die ersten 90 zu erreichen. Da üblicherweise nur eine von drei positiv getesteten Personen auch eine Therapie beginnt, sind diese Kampagnen «äusserst ineffizient». Mit sofortigem Behandlungsbeginn würden die Effizienz erhöht und letztlich Kosten gespart, so der HIV-Spezialist. SDA

127 Millionen Jahre alter Vogel

Forscher sind begeistert

Manchester. Ein 127 Millionen Jahre altes Kükenfossil gibt Einblick in die evolutionäre Entwicklung früher Vogelarten. Das frisch geschlüpfte Vögelchen sei bald nach seiner Geburt gestorben, schreibt ein internationales Forschungsteam im Fachblatt *Nature Communications*. Dadurch sei es möglich, den Zustand der Knochen eines noch sehr jungen Tiers zu untersuchen. Das Küken habe in einer Zeit gelebt, als es noch Dinosaurier gab. Der in Spanien gefundene Vogel gehört zur Gruppe der Enantiornithes und ist eines der kleinsten prähistorischen Vogelfossilien, die je entdeckt wurden. Das kaum fünf Zentimeter grosse Küken habe zu Lebzeiten rund zehn Gramm gewogen. Aus der Knochenentwicklung lasse sich viel über die evolutionären Strategien der Vögel lernen, hiess es von den Forschern. Es sei erstaunlich zu sehen, wie viele Eigenschaften heute lebender Vögel bereits vor über 100 Millionen Jahren entwickelt gewesen seien. SDA

Kinder fragen – Martin Hicklin antwortet

Warum wird es uns im Kopf schwindlig?

Wenn wir aufrecht stehen, muss unser Körper auch dann viel leisten, wenn wir uns nicht bewegen. Er muss das Gleichgewicht wahren. Sozusagen automatisch arbeiten dafür verschiedene Sinne zusammen: Die Augen sehen, die Fusssohlen spüren und aus Gelenken und Muskeln wird ins Gehirn gemeldet, was sich wo befindet. Eine entscheidende Rolle spielt dabei auch ein eigenes Gleichgewichtsorgan im Innern der Ohren, das Bewegungen des Körpers misst. In jedem Innenohr auf beiden Seiten hat es drei feine Bogengänge, die mit Flüssigkeit gefüllt sind. Bewegt sich der Kopf, dreht in den Bogengängen etwas verzögert auch die Flüssigkeit mit. Wie sie sich bewegt, wird von Sinneszellen gemessen und ins Gehirn gemeldet. So weiss es laufend über die Drehbewegungen des Kopfes Bescheid. An einem benachbarten Ort im Innenohr werden Vorwärtsbewegungen gemessen. Kleine Kriställchen oder «Ohrstein-

chen» (Otolithen) sitzen auf Sinneshärcchen. Sie melden als Verstärker über ihre Lage laufend, wie sich der Kopf bewegt. Das spürt man zum Beispiel in einem schnell anfahren Lift oder auf Messe-Bahnen. Alle Signale werden im Gehirn schnell ausgewertet und gedeutet. Es sorgt für die richtigen ausgleichenden Muskelbewegungen. Sie braucht es selbst dann, wenn wir aufrecht stehen bleiben. Was gemessen wird, setzt das Gehirn auch in entsprechende Augenbewegungen um. So können wir zum Beispiel diese Stelle, die wir jetzt gerade lesen, auch dann im Blick halten, wenn wir den Kopf hin und her bewegen. Grossartig ist das, wenn man bedenkt, was da alles zusammenspielt, ohne dass wir uns etwas dazu überlegen müssen.

Aber wenn so vieles richtig zueinander passen soll, kann es auch zu Pannen kommen. Etwa dann, wenn die Rückmeldung eines Sinnes nicht gedeutet werden kann. Sofort tritt ein

warnendes Gefühl des Unwohlseins auf. Zum Beispiel auf Rolltreppen, wenn ein Band stehen geblieben ist. Oder im Zug, wo man nicht so recht entscheiden kann, fährt der eigene Zug oder jener nebenan. Erst wenn man sich mit den Augen wieder an festen Punkten orientieren kann, wer sich gegen wen bewegt, kann das Gehirn wieder alles richtig deuten und verlässt uns das unangenehme Gefühl. Man kann es als leichtere Form von Schwindel bezeichnen und ist eigentlich auch ein Warnsignal.

Viel stärker, oft zum Spass im Spiel ausgelöst, ist der Drehschwindel. Lässt man sich auf einer Drehschaukel länger im Kreis bewegen und will dann aussteigen und auf festen Boden stehen, scheint sich die Umgebung weiter zu drehen und wir können uns nur mit Mühe aufrecht halten. Das kommt



daher, dass bei längerer Drehung auch die Flüssigkeit in den Bogengängen in Bewegung kommt. Steht der Körper plötzlich still, dreht die Flüssigkeit noch etwas weiter und löst diesen Drehschwindel aus. Auch Eiskunstläuferinnen und Balletttänzer drehen sich unglaublich schnell um sich selbst. Und doch tanzen oder fahren sie dann nach solchen Pirouetten weiter, als wäre nichts geschehen. Sie benutzen eigene Tricks (etwa in der Kopfbewegung) und trainieren ihr Gehirn, dass es die schwindelerregenden Meldungen weniger beachtet.

Ich freue mich auf eure Fragen! Schickt sie bitte an kids.fragen@baz.ch oder Basler Zeitung, Redaktion, Kinderfragen, Postfach, 4002 Basel.