

2000 Unterhosen vergraben und Kakerlakenmilch untersucht

Forscher nehmen in Zürich den Ig-Nobel-Preis entgegen

JANA KEHL

Eine Pilztrophäe, ein Diplom und zehn Billionen Dollar – Simbabwe-Dollar – erhielten die Gewinner der Ig-Nobel-Preise in diesem Jahr. Bei der Auszeichnung handelt es sich um die satirische Alternative zum richtigen Nobelpreis. «Ig-Nobel» steht für das englische Wort «ignoble» – unwürdig. Ausgezeichnet werden Forscherinnen und Forscher, die kuriose Fragen beantworten und besondere Methoden anwenden.

Marc Abrahams, Mathematiker mit einer Neigung zu kuriosen Forschungsprojekten, hat den Anlass 1991 gegründet. «Die ausgewählten Projekte bringen einen erst zum Lachen und dann zum Nachdenken», hielt er bei der Preisverleihung am Donnerstagabend im Zürcher Kongresshaus fest.

Der Austragungsort war unüblich. Die letzten 35 Jahre wurden die Ig-Nobel-Preise in den USA verliehen. Dann zeichnete sich laut Abrahams ab, dass viele Preisträger wegen der unter Präsident Donald Trump verschärften Einreisebestimmungen nicht in das Land einreisen können oder wollen. Der Anlass wurde deshalb erstmals in die Schweiz verlegt.

Wie die Forschungsprojekte wurde auch dieser Umstand mit Humor in Szene gesetzt. Eine Opernsängerin sang ein Lied über den Dunning-Kruger-Effekt – die Annahme, dass Menschen mit geringer Kompetenz ihre Fähigkeiten besonders stark überschätzen. Im Hintergrund prangte das Gesicht des amerikanischen Präsidenten.

Die Schweiz wurde mit schräger Jodel- und Alphornmusik gewürdigt – und hiesige Forscher erhielten einen der zehn Preise. Überreicht bekamen sie die Funghi-Trophäen von vier «richtigen» Nobelpreisträgern.

■ **Die Kunst des Nasenschneuzens:** Beim Schnезen der Nase wirken viele Faktoren – Luftgeschwindigkeit, ausgeatmetes Volumen, Schnездauer, Widerstand in den Nasenlöchern. Ein in zwischen verstorbener japanischer Mediziner untersuchte die Aerodynamik im Atmungsorgan 1977. In der Studie «How to Blow the Nose» gibt er eine klare Handlungsempfehlung ab: Möglichst «gross und lang» sollte der Nasenstoss sein, um Sekrete herauszubefördern. Die Hemmschwelle dürfte durch diese Erkenntnis gesunken sein.



Wer den Ig-Nobel-Preis gewinnt, erhält eine Pilztrophäe.

CLAUDIO THOMA / KEYSTONE

■ **Ein Mückenrüssel bedrückt Blutkörperchen:** Mücken saugen in ihrem Leben etwa das Dreifache ihres Körpergewichts an Blut auf. Forscher aus China, Kanada und den USA haben nun die Rüssel toter Stechmücken umfunktioniert. Im 3-D-Drucker eingesetzt, konnten die ultrafeinen biologischen Druckdrüsen etwa zellhaltige Stoffe auf rote Blutkörperchen auftragen. Der Mehrwert soll auch finanzieller Art sein: Während die künstlichen Glaskapillaren bis zu 80 Dollar kosten, sind es bei der Präparation eines Mückenrüssels 80 Cent.

■ **Die Anatomie eines Kusses:** Nicht nur Menschen küssen sich, sondern auch Ameisen, Vögel oder Eisbären. Doch was ist eigentlich ein Kuss? Dieser Frage haben sich drei Forscher aus Grossbritannien und den USA angenommen. Sie definieren den Kuss als einen «friedlichen Kontakt» zwischen

den «Mundteilen» zweier Tiere. Entscheidend dabei: Nahrung darf nicht übertragen werden. Damit wollen die Forscher den Vorgang offenbar weiter untersuchen. Denn welche Vorteile der erste Kuss der Evolution genau gebracht hat, bleibt rätselhaft.

■ **Reiche stehlen eher Süßigkeiten:** Wer ein ethisch korrekter Mensch sein will, sollte auf seinen Kontostand schauen. Mit dem Wohlstand steigt nämlich auch das Risiko, dass Regeln zum eigenen Vorteil verletzt werden, wie Forscher aus den USA, Mexiko und Kanada zeigen. Wenn es um das Stehlen geht, machen Reiche offenbar auch vor den Jüngsten nicht halt. In einer der Studien griffen Versuchspersonen aus höheren Schichten eher zu Süßigkeiten, die ausdrücklich für Kinder vorgesehen waren.

■ **Das perfekte Pissoir:** Es ist ein Problem, dem nicht nur Forscher begeg-

nen. Physiker aus Kanada, den USA, China und Saudiarabien – mit gelben Regenmänteln auf der Bühne in Zürich – haben berechnet, welche Form ein Pissoir haben muss, damit die Flüssigkeit dort bleibt, wo sie sein soll, und nicht zurückspritzt. Entscheidend ist in erster Linie der Auftreffwinkel: möglichst flach, nicht grösser als dreissig Grad. Das perfekte Pissoir soll wie das Gehäuse einer Nautilus-Schnecke geformt sein und trägt daher auch den Namen Nautilus.

■ **Kakerlakenmilch im Kühlregal?:** Protein ist im Trend. In den Lebensmittelregalen häufen sich eiweissreiche Produkte, und auch die Wissenschaft ist an den Makromolekülen interessiert. Ein Team aus Indien, Frankreich, Japan und den USA griff dabei zu einer ungewöhnlichen Substanz: der Milch der Kakerlaken. Diese hat es in sich: Die Proteine enthalten laut der Studie dreimal so viel

Energie wie jene in der Kuhmilch. Ob Kakerlakenmilch irgendwann im Kühlregal landet?

■ **Wenn Teenager stinken:** Kinder haben nach der Geburt einen angenehmen Geruch. Er aktiviert das Belohnungszentrum im Gehirn der Eltern und stärkt die frühe Bindung. Doch was passiert, wenn der Säugling zum Teenager heranwächst? Um diese Frage zu beantworten, mussten 235 Eltern an ihren insgesamt 367 Kindern riechen und deren Geruch bewerten. Dabei zeigte sich: Je älter die Kinder waren, desto schlechter fiel die Bewertung in der Studie von Forschern aus Polen, Deutschland und Schweden aus. Wenn ein Teenager stinkt, ist er also auf dem Weg zur Eigenständigkeit.

■ **Bis die Schlange zubeisst:** Nicht jedes Experiment ist zum Nachahmen gedacht. Ein Forscherteam aus Brasilien und Australien wollte verstehen, wann Giftschlangen am ehesten zubeissen. Dazu traten sie bei unterschiedlichen Temperaturen und Tageszeiten vorsichtig auf verschiedene Körperstellen der Tiere. Durch die Erkenntnisse wollen die Forscher dazu beitragen, Schlangenbisse zu verhindern.

■ **Die guten Freunde sind nicht die netten:** Der alternative Friedens-Ig-Nobel-Preis ging dieses Jahr an Forscher aus den USA, Argentinien und Australien. Sie haben eine böse Vorahnung zum Thema Freundschaft bestätigt: Die guten Freunde sind nicht die netten. Vielmehr schätzen wir Menschen, die gegenüber jenen, die wir nicht mögen, bösartig sind. Ein Freund, der die eigenen Feinde gut behandelt, ist ein Sicherheitsrisiko. Ob sich mit dieser Erkenntnis der Weltfrieden retten lässt?

■ **2000 Schweizer Unterhosen:** Im eigens für sie kreierte Bereich «Bodenwissenschaften» gewannen auch Schweizer Forscher gemeinsam mit solchen aus den Niederlanden und Deutschland einen Ig-Nobel-Preis. Ihr Forschungsobjekt: 2000 Unterhosen aus Biobaumwolle. 1000 freiwillige Helfer vergruben sie in den Böden des Landes – nach einem und zwei Monaten untersuchten sie, wie sehr die Mikroorganismen das Stück Stoff zersetzt hatten. Dabei galt: Je mehr Löcher in der Unterhose, umso gesünder der Boden.

Eine Insel spielt Verstecken

Ein Bootsfahrer stösst auf einem Stausee in Kanada auf ein bisher unentdecktes Eiland

INNA HARTWICH

Rocky Avery konnte noch Tage später seine Verblüffung nicht zurückhalten. Eine Insel? Bewaldet? 140 Meter lang und 70 Meter breit? «Ein wirklich beeindruckender Anblick», schrieb er in seinem Facebook-Post. Seit mehr als vierzig Jahren fährt der Kanadier aus British Columbia mit seinem Boot auf den Williston-Stausee hinaus. Hier gibt es Regenbogenforellen, Rotlachse, Hechte, aber schwimmende Inseln? So etwas habe er sein Leben lang nie gesehen, erklärte Avery dem kanadischen Sender CBC News und schickte sein Video ein. Fast 1,5 Millionen Mal wurde es mittlerweile auf Youtube geklickt.

Siehe da: In der Tat erhebt sich eine dichtbewaldete Fläche im grössten Stausee der Provinz, 20-mal so gross wie der Zürichsee. Sie schwebt regelrecht über das tiefblaue Wasser. Auch andere Fischer beobachteten die Insel, die bis anhin niemand gesehen hatte. Auf den Karten der Welt ist sie nicht verzeichnet. Erstaunt über ihre Entdeckung –

wer bitte entdeckt heutzutage noch unerschlossenes Neuland? –, meldeten die Insel-Spotter ihren Fund dem lokalen Energieversorger B. C. Hydro. Die Mitarbeiter wischten die Aufregung der Fischer beiseite. «Alles KI-generiert», hiess es. Vielleicht hätten die Bootsfahrer auch eine Art Fata Morgana gesehen, getäuscht von Licht und Wasser und sonstigen Substanzen, lautete die Vermutung. Die Entdecker phantasieren sich einfach etwas herbei, im Williston-See gebe es keine solche Insel. Die Betreiber waren sich sicher. Fast.

Hoher Wasserstand nötig

Zweifel liessen sie die Satellitenbilder nochmals genauer studieren. Sie mussten sich eingestehen: Die Insel existiert wirklich. Das war Ende Juli. Anfang August war die Insel wieder verschwunden. Suchtrupps auf Booten, in Helikoptern, Fischer und Touristen machten sich fast schon auf die Jagd nach der Insel. Als alle bereits aufgegeben hatten, tauchte sie wieder auf. 32 Kilometer nordwestlich

von der Stelle, wo sie zuletzt erspäht worden war, schaukelte sie durchs Wasser, als wäre nichts geschehen. Hatte sie alle zum Narren gehalten? Verstecken gespielt?

So kurios das Insel-Spielchen scheint, so einfach ist es aus naturwissenschaftlicher Sicht zu erklären. Dafür braucht es ein wenig Physik, ein bisschen Biologie und einen hohen Wasserstand. Letzteren gab es laut B. C. Hydro in den vergangenen Wochen wirklich.

Die Physik also. Und das archimedische Prinzip. Genau, das ist die Sache mit dem schwimmenden Körper. Auch Schiffe halten sich auf dem Wasser, weil sie – der alte Grieche Archimedes hatte das Phänomen vor mehr als 2000 Jahren als Erster beschrieben – Wasser verdrängen und dadurch Auftrieb erhalten. Und weil die Dichte eines Schiffes geringer ist als die Dichte des Wassers, geht selbst ein Ozeanriese an der Wasseroberfläche nicht unter.

Die Insel, die Rocky Avery und all die anderen sahen, schwamm also tatsächlich im Stausee. Aber wo kam sie überhaupt her? Da müssen sich wohl

über Jahrzehnte hinweg am Ufer des Sees Treibholz und Humus angesammelt haben. Pflanzen schlugen Wurzeln darauf, zumal viele Sumpfpf- und Wasserpflanzen ein spezielles Gewebe mit grossen Lufträumen besitzen. Um ihre eigenen Wurzeln unter Wasser mit Sauerstoff zu versorgen, verflochten sich diese Pflanzen zu einer dichten Matte. Extrem zugfest. Ist diese Matte stabil genug, sie-deln sich Flugsamen an, und selbst Erlen oder Fichten gedeihen darauf.

Auch andernorts bekannt

Die Bäume, Sträucher und Pflanzen wachsen zunächst am flachen Uferand. Steigt aber der Wasserpegel an – wie im Williston-See geschehen –, erzeugt die Auftriebskraft viel Zug nach oben, und die Schicht reisst vom Ufer ab. Sie treibt mit den Wellen fort und geht erst dann unter, wenn die Bäume zu hoch werden und die unteren Torfschichten der Pflanzen-Humus-Treibholz-Matte verrotten. Der Auftrieb verschwindet, die so entstandene Insel sinkt ab.

Einzigartig ist das Phänomen nicht. Die Uru zum Beispiel, ein indigenes Volk am Titicacasee in Peru, bauen aus Schilf extra schwimmende Häuser und Inseln und wohnen dort. Auf dem Loktak-See ganz im Osten Indiens, fast schon an der Grenze zu Myanmar, befindet sich gar der einzige schwimmende Nationalpark der Welt. Und im Lago di Posta Fibreno, knapp 120 Kilometer östlich von Rom gelegen, liegt eine fast kreisrunde, etwa 30 Meter breite schwimmende Insel aus Reet und Moos. Winde bringen sie seit der Antike dazu, sich im Kreis zu drehen.

Die neu entdeckte schwimmende Insel in Kanada dagegen scheint eher kurzlebig zu sein. Nur wenige Tage schwamm sie vor Finlay Bay an der Westseite des Sees herum, erfreute die Suchtrupps und ist nun schon wieder weg. Ob sie untergegangen ist oder sich doch irgendwo an einem der zahlreichen Ufer «niedergelassen» hat, lässt sich nicht auf Anhieb sagen. Ausgeschlossen ist es aber nicht, dass sie ihr Versteckspiel aufgibt und erneut Fischer verblüfft, irgendwo in den Weiten des Williston-Sees.