Neurowissenschaften

„Besonders gut riechen wir Blut“

John McGann, 40, Psychologe an der Rutgers University in New Jersey, über den menschlichen Geruchssinn – der gemeinhin unterschätzt werde, wie McGann jetzt im Fachmagazin „Science“ schrieb

SPIEGEL: An den Hund reichen wir sicher nicht heran – aber wie gut ist unser Geruchssinn denn nun?
McGann: Moment! Der Mensch ist bei einigen Duftstoffen gar nicht schlechter im Riechen als der Hund. Zwar mag der überlegen darin sein, den Urin am Hydranten zu bemerken. Aber wir gustieren Weine und verfeinern unser Essen. Mit etwa 400 verschiedenen Typen von Geruchsrezeptoren in unserer Nase können wir mindestens eine Billion flüchtige Stoffe identifizieren, weit mehr als jene 10 000 Gerüche, die uns gemeinhin zuerkannt werden.
SPIEGEL: Hunde können Fährten kilometerweit verfolgen.
McGann: Wenn wir die Nase am Boden hielten, wären wir darin auch nicht schlecht. Ein Kollege von mir hat mal Studenten auf eine Spur angesetzt. Und siehe da, sie waren erfolgreich. Welche Gerüche ein Tier gut wahrnehmen kann, hängt von seiner ökologischen Nische ab.
SPIEGEL: Für welche Aromen sind wir besonders empfänglich?
McGann: Für Fruchtiges, etwa Bananenduft. Besonders gut riechen wir auch menschliches Blut.
SPIEGEL: Woher kommt der Glaube, dass Menschen schlecht im Schnuppern sind?
McGann: Der Bulbus olfactorius, also der sogenannte Riechkolben des Menschen, ist, verglichen mit dem Rest des Gehirns, relativ klein. Frühe Anatomen folgerten daraus, dass unser Geruchssinn schlecht ausgeprägt sein müsse – zumal es nicht angemessen schien, dass der Mensch von so etwas Animalischem wie Gerüchen gesteuert wird. Sigmund Freud galten Menschen, denen Gerüche Freude bereiten, sogar als anfällig für Neurosen. Daran stimmt nur, dass Gerüche unser Verhalten viel stärker beeinflussen, als wir glauben.
SPIEGEL: Wie zum Beispiel?
McGann: Gerüche rufen Erinnerungen und Gefühle hervor und helfen bei der Kommunikation. Jeder strömt einen individuellen Duftmix aus, der zum Beispiel den Stresslevel oder die Stimmung verrät. Gerüche spielen auch eine große Rolle bei der Partnerwahl und natürlich beim Essen. Das läuft alles unbewusst ab. Manche Leute riechen sogar nach dem Händeschütteln an der eigenen Hand, um den Geruch des Gegenübers zu bewerten. phb

Ressourcen

Eis für die Wüste

Eine Firma aus Abu Dhabi plant, einen Eisberg aus Antarktisgewässern in die Vereinigten Arabischen Emirate zu bugsieren, um die prekäre Trinkwasserversorgung des Wüstenstaats zu verbessern. Ungefähr ein Jahr werde die Schleppfahrt über etwa 9000 Kilometer dauern, erwartet der Chef der Firma National Advisor Bureau Limited, Abdulla Alshehi. Einmal vor der Küste verankert, werde der weiße Riese eine Million Menschen fünf Jahre lang mit Trinkwasser versorgen können. Alshehi glaubt, dass der Eisberg den Transport über den Äquator gut überstehen wird. Tatsächlich schmilzt das Eis solcher schwimmenden Kolosse nicht so leicht wie im Café das Gefrorene in der Waffel, weil etwa 85 Prozent ihres Volumens unter Wasser liegt und das weiße Eis viel Sonnenstrahlung reflektiert. Experten sind dennoch skeptisch. Der britische Polarforscher Grant Bigg etwa befürchtet, dass der Eisberg zu schwer ist und auf der Fahrt auseinanderbrechen wird. Ein ähnliches Projekt in Saudi-Arabien wurde in den Siebzigerjahren wegen technischer Schwierigkeiten und hoher Kosten aufgegeben. phb

NATIONAL ADVISOR BUREAU LIMITED

Eisberg-Vision der Firma National Advisor Bureau Limited

Meer Müll

Vielleicht müssen wir uns an so viel Plastik in der Welle wie hier vor der indonesischen Insel Java gewöhnen: Rund acht Millionen Tonnen Kunststoffe gelangen jährlich in die Ozeane. Der Niederländer Boyan Slat will den Müll aus den Strömungswirbeln der Meere bergen. Seine Firma The Ocean Cleanup hat jetzt ein verfeinertes Verfahren vorgestellt, mit dem sich der Ramsch von gigantischen, im Wasser treibenden Barrieren konzentrieren ließe; Schiffe würden ihn aufsammeln. Gut für Wassersportler: Aus dem Zeug könnten neue Surfbretter entstehen.

Fußnote

29 Prozent

Effizienz verspricht eine neuartige Solarzelle für Innenräume. Die von Forschern aus der Schweiz und China entwickelte Technik verwertet das vergleichsweise schwache künstliche Licht in Gebäuden deutlich besser als klassische Solarzellen. Ein paar Quadratzentimeter der tüchtigen Lichtsammler könnten reichen, um zum Beispiel Sensoren für das intelligente Haus der Zukunft zu betreiben.