

ZOOLOGIE

Schlafen für ein Jahr

Der Weltmeister im Winterschlaf heißt Dickschwanz-Schlafbeutler und bewohnt den Südosten Australiens. Wie Fritz Geiser von der University of New England im australischen Armidale im Fachblatt „Naturwissenschaften“ berichtet, kann das Tier bis zu 367 Tage am Stück in eine Art Starre fallen, die es ihm ermöglicht, Trockenheiten oder Phasen extremer Nahrungsknappheit zu überdauern. Geiser mästete fünf Schlafbeutler im Labor mit einer Mischung aus Getreideflocken, Honig, Vitaminen, Mineralien, Nüssen und Äpfeln. Anschließend steckte er die Tiere ohne Nahrung in eine sieben Grad kalte Klimakammer, in der sie innerhalb eines Tages einschlieften. Die Körpertemperatur der Beuteltiere sank auf etwa fünf Grad, der Energiebedarf auf lediglich 2,5 Prozent des Normalen. Nur kurze Aufwachphasen – wie bei Winterschläfern üblich – unterbrachen den Energiesparmodus. Am Ende hatten sie mehr als die Hälfte ihres Gewichts verloren.



KATHIE ATKINSON / OSF / OKAPIA

Dickschwanz-Schlafbeutler

„Dies ist das erste Mal, dass Winterschlaf von bis zu einem ganzen Jahr beobachtet wird“, berichtet Geiser. Der Schlafbeutler habe die Fähigkeit, bei gutem Nahrungsangebot „sehr schnell enorm fett zu werden“. Gleichzeitig werde der Energiebedarf minimiert, sobald die Nahrung knapp sei. Anders als klassische Winterschläfer könne das Tier dabei jederzeit in den Stand-by-Modus fallen – eine Anpassung an das unberechenbare australische Wetter.

SEXUALITÄT

Profitable Hormone

Wenn Frauen fruchtbar sind, scheinen sie subtile Signale auszusenden – und Männer reagieren darauf. Das haben US-Forscher herausgefunden, die in den Nachtclubs von Albuquerque, New Mexico, recherchierten. Über 60 Tage hinweg ließen Geoffrey Miller und Kollegen von der University of New Mexico Stripperinnen Details ihres Monatszyklus und die Höhe ihres täglichen Trinkgelds protokollieren. Während die Tänzerinnen in den Tagen um ihren Eisprung herum durchschnittlich 335 Dollar pro Fünfstundenschicht erhielten, waren es während der Menstruation nur 185 Dollar. Tänzerinnen, die die Antibabypille nahmen, verdienten weniger als Kolleginnen, die darauf verzichteten. Noch können die Forscher nur vermuten, auf welche Signale die Nachtclubgäste reagierten. „Können die Männer den Geruch der Fruchtbarkeit wahrnehmen?“, fragt Millers Kollege Randy Thornhill. „Oder ändern die Frauen ihr Verhalten?“ Frühere Experimente hatten gezeigt, dass Männer Gesicht, Duft und Kleidung von Frauen in den Tagen um deren Eisprung attraktiver einschätzen.



DOMINE JEROME/GAMMA/HACHETTE PHOTOS PRESSE

Strippeasetänzerin

NANOTECHNOLOGIE

Projektion bei Tageslicht

Besitzer teurer Videoprojektoren sitzen oftmals im Dunkeln: Nur hinter zugezogenen Gardinen funktioniert die Technik, anders ist das Bild auf der Leinwand kaum zu erkennen. Abhilfe könnte eine von der Zweibrückener Firma Engineered NanoProducts Germany (EPG) hergestellte Folie bringen. Die sogenannte Lichtmanagementfolie enthält optisch wirksame Nanopartikel, die mikrometerfeine Lichtröhren quer zur Folienebene bilden. Durch diese winzigen Lichtkanäle treffen die von vorn einfallenden Lichtstrahlen des Projektors auf eine dahinterliegende Spiegelfolie. Gebündelt werden sie in Richtung Betrachter zurückgeworfen. Von der Seite einfallendes

Umgebungslicht dagegen verschluckt die Folie gleichsam, weil es nicht in die winzigen Röhren eindringen kann. „Das Nanomaterial ermöglicht helle und kontrastreiche Fernseh- und Kinoprojektionen auch bei Tageslicht“, verspricht EPG-Chef Helmut Schmidt. Auch für Computerhersteller ist die Folie interessant. In Displays eingebaut, kann sie bei gleicher Helligkeit bis zu 30 Prozent Energie sparen.



Wiedergabe ohne und mit Lichtmanagementfolie