



Schmetterlingsart „Brauner Bär“, Reichholf

UMWELT

## „Die Landwirtschaft ist schuld“

Der Münchner Ökologe Josef Reichholf, 59, über eine neue Studie zum Artenschwund in Großbritannien

**SPIEGEL:** Britische Forscher warnen im Wissenschaftsmagazin „Science“ vor einem sechsten Artensterben der Erdgeschichte. Droht nun etwas Ähnliches wie das Aussterben der Dinosaurier vor 65 Millionen Jahren?

**Reichholf:** Ich halte das für übertrieben. Daten über frühere Artensterben liefern uns ausschließlich fossile Knochen, etwa von Säugetieren oder Vögeln. In diesen Gruppen sterben heute sogar weniger Tiere aus als noch vor 300 oder 400 Jahren. Bei zahlreichen kleineren Arten gibt es jedoch Grund zur Sorge.



**SPIEGEL:** 71 Prozent aller Schmetterlingsarten, 54 Prozent der Vögel und 28 Prozent der einheimischen Pflanzen sollen in Großbritannien in den letzten 20 Jahren an Lebensraum verloren haben.

**Reichholf:** Ähnliches dürfte auch für Deutschland zutreffen. Im offenen Gelände haben bei uns sogar zwei Drittel aller Vogelarten Probleme. Bei den Insekten sieht es noch schlimmer aus. Die Schmetterlingsart „Brauner Bär“ zum Beispiel hat beispielsweise in Bayern sogar schon bis zu 80 Prozent ihres Bestandes eingebüßt.

**SPIEGEL:** Was sagt das über den Zustand der Arten insgesamt aus?

**Reichholf:** Insekten sind ein wichtiges Glied in der Nahrungskette und reagieren sehr sensibel sowohl auf Klimaveränderungen wie auch auf Schadstoffe oder zu viele Nährstoffe in der Umwelt. Daher sind sie ein idealer Indikator für Probleme in der Natur.

**SPIEGEL:** Und woran hapert es bei uns?

**Reichholf:** Die Landwirtschaft ist der Hauptschuldige am Artensterben. Überdüngte Felder bieten beispielsweise Arten, die nährstoffarme Lebensräume benötigen, keine Chance mehr. Auch an Feuchtgebieten mangelt es erheblich in Deutschland.

**SPIEGEL:** Was kann helfen?

**Reichholf:** Zunächst einmal eine gründliche Bestandsaufnahme. Was die Erfassung der Natur betrifft, sind wir im Vergleich zu Großbritannien Entwicklungsland. Bei uns wird Biologie mit Maschinen in Labors betrieben. Es muss endlich wieder Geld dafür da sein, die Arten im Freiland zu beobachten und zu erfassen.

BIONIK

## Roboterbeine für Soldaten

Ans Bein geschnallte Kunstmuskeln sollen es US-Infanteristen ermöglichen, größere Lasten als bisher über die Schlachtfelder zu schleppen. Entwickelt wurde die mechanische Gehhilfe (Bleex) von Homayoon Kazerooni, einem Bionikexperten an der University of California in Berkeley. Über 40 Sensoren messen in dem Gerät den zum Tragen von Lasten notwendigen Kraftaufwand und geben die Daten an ein in Beinschalen verstecktes Hydrauliksystem weiter. Ein kleiner Verbrennungsmotor in einem mit dem Gehapparat verbundenen Rucksack liefert die notwendige Energie. Nach etwa zwei Stunden „Power-Walking“ müssen die Infanteristen wegen Brennstoffmangels die nächste Zapfsäule anlaufen. Bei ersten Versuchen im Labor beförderten Test-„Piloten“ mit dem Roboterantrieb Nutzlasten von über 30 Kilogramm so mühelos, als hätten sie nur ein Lunchpaket im Gepäck. Jetzt denkt der Schöpfer der selbstlaufenden Schalenbeine bereits über weitere Anwendungen nach: Auch Feuerwehrleute, Katastrophenhelfer und sogar Bergsteiger, glaubt Kazerooni, könnten mit den Bewegungshelfern Wunder vollbringen.

Bleex-Gehhilfe (ohne Beinschalen)



BERKELEY UNIVERSITÄT

MEDIZIN

## Brustabtastung unwirksam?

Selbstuntersuchungen der weiblichen Brust auf Knoten und bösartige Veränderungen bringen offenbar weniger als vermutet. Eine in Russland durchgeführte Mammutstudie mit annähernd 100 000 Frauen hat gezeigt, dass sich durch regelmäßiges Abtasten die Brustkrebs-Sterblichkeit nicht verringert. Stattdessen stürzt die Methode Frauen, die sie regelmäßig praktizieren, häufig in Wechselbäder der Gefühle: Sie gehen wegen vermeintlicher Befunde öfter zum Arzt, machen sich häufiger unnötig Sorgen und müssen mehr chirurgische Gewebeentnahmen über sich ergehen lassen. „Die Tastuntersuchung wurde propagiert, weil viele glauben, dass sie nützt – tatsächlich wissen wir jetzt, dass sie sogar schaden kann“, kommentierte der schwedische Onkologe Lars Holmberg die Ergebnisse der Studie vergangene Woche auf dem 4. Europäischen Brustkrebskongress in Hamburg. Zwar sei es wichtig, dass Frauen auf Veränderungen in ihren Brüsten achten. „Aber das normale Körperbewusstsein durch ein Abtastritual zu ersetzen, kann nicht die Lösung sein“, kritisierte Holmberg. „Es wird Zeit, dass wir diesen Spuk beenden.“



Selbstuntersuchung der Brust

FRANZISKA KRUG / ACTION PRESS