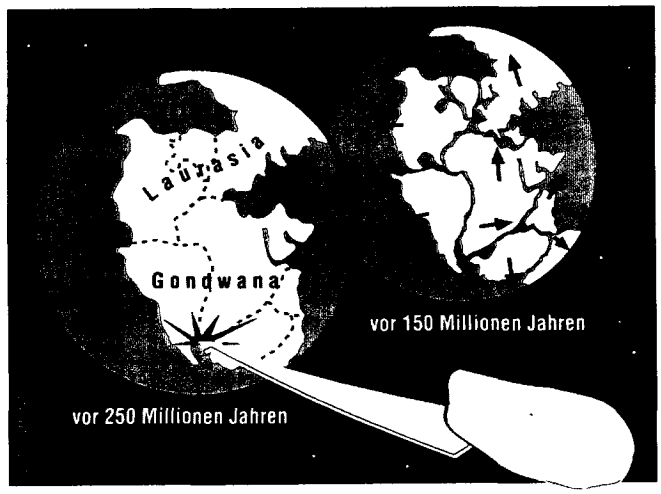
Erdgesicht – vom Asteroiden



Ein kosmischer Gesteinsbrocken von 20 Kilometern Durchmesser, der vor 250 Millionen Jahren auf die Erde stürzte, hat nach Ansicht von US-Forschern durch seinen Aufprall die heutige Gestalt der Kontinente auf der Südhalbkugel bestimmt. Den Abdruck des Asteroiden, der mit einer Geschwindigkeit von rund einer Million Kilometer pro Stunde aufgeschlagen sein mußte, entdeckten der Geowissenschaftler Michael Rampino von der New York University und der Nasa-Forscher Verne Oberbeck in der Nähe der Falklandinseln: einen unterseeischen Krater, dessen Durchmesser mehr als 300 Kilometer beträgt. Der gewaltige Aufprall, bei dem der Energieinhalt von umgerechnet einer Million Wasserstoffbomben freigesetzt wurde, habe zugleich bewirkt, so erklärten Rampino und Oberbeck vorletzte Woche auf dem Kongreß der Amerikanischen Geophysikalischen Vereinigung, daß Schockwellen durch den südlichen Teil des damals noch zusammenhängenden Urkontinents Gondwana rasten und diesen durch tiefe Risse in tortenstückförmige Landmassen teilten. Auf diese Weise hätten sich die Bruchstellen gebildet, an denen Gondwana 100 Millionen Jahre später wiederum zu den Bruchstücken Südamerika, Afrika, Australien und Antarktis auseinanderdriftete.

Kontaktfreie Augendiagnose

Ein koffergroßes Gerät, das eine kontaktlose Aufzeichnung der Augenbewegungen um ihre drei Achsen und damit eine verbesserte medizinische Diagnostik etwa bei Gleichgewichtserkrankungen und auf dem Gebiet der Augenheilkunde ermöglicht, hat der Verhaltensphysiologe und Elektroniker Winfried Teiwes, 32, im Rahmen seiner Doktorarbeit an der TU-Berlin entwickelt. Der sogenannte VOG-Koffer („Video-Okulographie") enthält eine speziell für diese Aufgabe entwickelte Videokamera samt anschließender digitaler Bildverarbeitung. Bislang waren solche Aufzeichnungen nur an fest installierten Apparaturen möglich, die zudem in direkten Kontakt mit der Augenoberfläche gebracht werden mußten. Mit dem neuen Gerät hoffen die Wissenschaftler, bessere Einsicht in die Verarbeitungsvorgänge des menschlichen Gehirns zu gewinnen, aber auch bei der Gestaltung von ergonomisch günstigen Cockpits in Flugzeugen und Autos soll das Gerät einsetzbar sein. Anfang Dezember wurde Teiwes für diese herausragende Dissertation mit dem Joachim-Tiburtius-Preis des Landes Berlin ausgezeichnet – der Geehrte ist seit Mai ans Massachusetts Institute of Technology bei Boston abgewandert.

Video-Okulograph, Testperson

Solarkraft fürs Videospiel

Für den Nintendo-„Game Boy", das weitverbreitete handliche Videospielgerät, hat jetzt die Firma Qualtech aus Hongkong eine Art tragbares Solarkraftwerk vorgestellt. Das Ladegerät, genannt „Solar Boy", läßt sich mit einem Handgriff auf die tragbare Spielkonsole aufschieben; das derart „verlängerte" Nintendo-Gerät ähnelt dann einer klobigen TV-Fernbedienung. Die Rückseite des umweltfreundlichen Energiespenders besteht aus modernsten Kristallsolarzellen, mit deren Hilfe bei Tageslicht die integrierten Nikkel-Hydrid-Batterien wiederaufgeladen werden.

Nervenabbau gebremst

Allenfalls Mutmaßungen haben die Mediziner bislang anzubieten, wenn es um die Ursachen einer rätselhaften Nervenkrankheit mit fortschreitenden Lähmungserscheinungen geht, der sogenannten Amyotrophen Lateralsklerose. Das Leiden zwang den britischen Astrophysiker Stephen Hawking (SPIEGEL 42/1988) schon im frühen Erwachsenenalter in den Rollstuhl, der deutsche Politiker Baron Guttenberg erlag 1972 seiner Lateralsklerose. Einem Forscherteam am Münchner Max-Planck-Institut für Psychiatrie unter Leitung von Michael Sendtner ist es kürzlich gelungen, einen Eiweißstoff zu entdecken (CNTF: für „ciliary neurotrophic factor"), der im Tiermodell in der Lage war, die Degeneration motorischer Nervenzellen, wie sie auch bei der Lateralsklerose zu beobachten ist, zu verhindern. Zuerst hatten die Forscher das Polypeptid aus dem Augengewebe von Hühnchen und den Ischiasnerven von Ratten und Kaninchen isoliert. Inzwischen ist es, wie die Zeitschrift *Therapie der Gegenwart* in ihrem Dezemberheft mitteilt, auch gelungen, menschliches CNTF gentechnisch herzustellen. In den USA haben bereits erste klinische Studien an Patienten mit Amyotropher Lateralsklerose begonnen.

Sklerosepatient Guttenberg (1972)