

## Erbsubstanz aus Mumien

Bioforschern vom Wallenberg-Laboratorium an der Universität von Uppsala ist es gelungen, die Erbsubstanz einer ägyptischen Mumie zu reaktivieren. Aus dem Hautfetten einer vor rund 2400 Jahren einbalsamierten Kinderleiche haben die schwedischen Wissenschaftler winzige Mengen Desoxyribonukleinsäure (DNS) isoliert und in den Stoffwechsel von Bakterien eingeschleust. Die DNS-Fragmente – sie enthalten etwa fünf Prozent der ursprünglichen Erbinformation – ließen sich mit Hilfe der Bakterien nicht nur vervielfältigen, sondern auch vervollständigen; ein Teil des verlorengegangenen Erbguts wurde im Bakterien-Stoffwechsel selbsttätig rekonstruiert. Das Verfahren zur Wiederbelebung scheinotter Erbmasse dient inzwischen den

Archäologen, etwa bei der Altersbestimmung von Knochenfunden, als „biologische Uhr“: Vergleichende DNS-Analysen zeigen, daß sich bei Lebewesen aller Arten pro Jahrmillion etwa 0,4 Prozent der im Zellkern gespeicherten Erbinformationen ändern. Der Befund zwingt Evolutionsforscher zum Umdenken: Die Entwicklungsgeschichte des Homo sapiens, so glauben sie jetzt, habe erst vor sieben Millionen Jahren begonnen – und nicht, wie bisher angenommen, schon vor 25 Jahrillionen.

## Krebs: Deutsche forschen weniger

Die französischen Krebsforscher haben sich in den letzten Jahren an die Weltspitze herangearbeitet und nun auch ihre britischen Kollegen – die bislang, nach den USA, den zweiten Platz einnahmen



Krebsforschung in Heidelberg

– überholt. Als Gradmesser für den Aufschwung der französischen Onkologen gilt das in den USA erscheinende „Krebs-Jahrbuch“. In ihm werden, als Fortbildungsmaterial für die US-Ärzte, alljährlich die international wichtigsten Arbeiten aus der Krebsforschung referiert: Aus rund 50 000 Veröffentlichungen in 1200 maßgeblichen Zeitschriften wählt ein Gremium von 155 Experten aus 14 Ländern jeweils die herausragenden Texte aus. Zwischen 1965 und 1982, so berichtet nun die Zeitschrift „Nature“, sei der Anteil der britischen Publikationen im „Year Book“ von 8,3 Prozent auf 4,2 Prozent zurückgegangen. Die Zahl der Artikel französischer Autoren sei hingegen von 2,3 Prozent auf 4,6 Prozent angestiegen. Frankreich habe während dieser Zeit 25 Krebszentren aufgebaut und die Tumorforschung dezentralisiert. Ein „ärmliches Ergebnis“, so „Nature“, zeigten hingegen die Ergebnisse der westdeutschen Krebsforschung: Sie ist, wie die israelische Onkologie, mit weniger als einem Prozent der Veröffentlichungen im „Year Book“ vertreten.

## Keine Schonung für Kormorane

Der Bund für Umwelt- und Naturschutz Deutschland (Bund) hat gegen Pläne der schleswig-holsteinischen Landesregierung protestiert, Kormorane künftig zum Abschluß freizugeben. Damit, so fürchten die Natur-

schützer, könnten die Versuche zunichte gemacht werden, den selten gewordenen Vogel in seiner ursprünglichen Heimat wieder anzusiedeln. Die kraftvollen Schwimm- und Tauchvögel sind, wie auch die Reiher, den Teichwirten ein Ärgernis: Sie ernähren sich von Fischen, die sie unter Wasser verfolgen und mit ihrem Hakenschnabel fangen. Der „Bund“ warf nun der Landesregierung „blinden Aktionismus“ gegen einen „vermeintlichen Existenzfeind der Teichwirte“ vor. Der westdeutsche Bestand der (in Schleswig-Holstein schon 1890 ausgerotteten) Vögel habe sich gerade wieder etwas erholt – in Niedersachsen brüten derzeit 120, in Bayern 10 Kormoran-Paare. Die Naturschützer verweisen auch auf die Schonung der Kormorane in den Nachbarländern: In Dänemark gibt es zur Zeit 3676, in Schweden 1090, in Polen 1475 und in der DDR 1249 Kormoran-Paare.



Kormorane



Computergesteuertes Bewegungsgerät

## Beweglichkeit mit Computer-Hilfe

Zur besseren Diagnose und Therapie von Gelenkstörungen durch Schlaganfall, spastische Lähmung oder Hirnverletzung haben Münchner Wissenschaftler ein elektronisches System entwickelt. Unter Leitung von Professor Herbert König von der Technischen Universität München konstruierten Ingenieure und Mediziner eine Art Liege-

pult, auf dem die Gelenksteifungen des Patienten erstmals genau gemessen und behandelt werden können. Ein Prozeßrechner, der die gesamte Anlage steuert, analysiert die Behinderung und liefert Daten für medikamentöse oder Bewegungstherapie. So können beispielsweise Arme oder Füße auf der Kippvorrichtung fixiert und, nach präziser Berechnung, von der Maschine optimal bewegt werden.