

UMWELT

Gifthaltige Vögel

Vor einem Jahr barst nahe der andalusischen Stadt Aznalcázar das Rückhaltebecken einer Zinkmine; Milliarden Liter giftiger Klärschlämme hinterließen eine 32 Kilometer lange Spur der Zerstörung. Jetzt wurde die Mine wieder in Betrieb genommen. Rund zwölf Millionen Tonnen Giftschlamm sind während der letzten Monate zusammen mit verseuchter Muttererde und totem Getier in einem Steinbruch abgelegt worden. Dennoch ist auf den einstigen Obst-, Baumwoll- und Reisplantagen der Boden noch so stark mit Arsen, Blei und Cadmium verseucht, daß an Neupflanzungen nicht zu denken ist. Deiche konnten zwar das Eindringen der Schlammfluten in den am Golf von Cádiz liegenden Doñana Nationalpark, Brut- und Raststätte für 300 Arten Zugvögel, gerade noch verhindern. Doch mittlerweile ist verseuchtes Wasser bis in das Naturschutzgebiet vorgedrungen; Giftstoffe haben sich in Krebsen, Aalen und Insekten angereichert. Im Fleisch von Wildgänsen fanden Untersucher bei 44 Prozent der Tiere hohe Konzentrationen von Blei und Cadmium. Die



Entsorgung vergifteter Fische nach dem Dammbbruch bei Aznalcázar

spanischen Behörden haben daraufhin den skandinavischen Ländern, Zielgebiet vieler dieser Vögel im Sommer, ein temporäres Bejagungsverbot für die gifthaltigen Tiere empfohlen.

FORSCHUNG

Darwin-Beweis im Erbgut

Wissenschaftler des Max-Planck-Instituts für Biologie in Tübingen haben das Rätsel der Darwin-Finken gelöst. Zusammen mit Kollegen aus den USA analysierten sie das Erbmaterial von bestimmten Zellteilen (Mitochondrien) der auf den Galápagos-Inseln heimischen Singvögel. Die nur dort vorkommenden unterschiedlichen Darwin-Finken, so hatte der Evolutionsforscher nach seiner Rückkehr von der Inselgruppe postuliert, hätten sich allesamt aus einer einzigen Gründerpopulation entwickelt. Die Beobachtung wurde zu einem Ausgangspunkt für seine 1859 veröffentlichte Evolutionstheorie.

Je nach den Umweltbedingungen – wie Nahrungsangebot und Vegetation – entstanden auf den Galápagos-Inseln Arten mit scharfen Schnäbeln, die Zecken von Leguanleibern picken können, aber auch eine stumpfschnablige vegetarische Version, die sich nur von Samen, Blüten und Früchten ernährt. 6 der 14 Arten halten sich meist in Bodennähe auf, 6 sind vorwiegend Baumbewohner. Die Erbgutanalyse durch das deutsch-amerikanische Team unter Jan Klein hat den Naturforscher Darwin, der noch nichts von DNS und Genen wußte, voll bestätigt. Es gebe keinen Zweifel, so das Fazit, daß alle Darwin-Finken von einer gemeinsamen Urart, wahrscheinlich Verwandten von Kubafinken, abstammen und sich erst unter den unterschiedlichen Bedingungen auf der Inselgruppe auseinanderentwickelt haben.



Darwin-Finken Kaktus-Fink, Specht-Fink



A. ROOT / OKAPIA



Frühgeborenes im Brutkasten

MEDIZIN

Gefahr für Frühgeborene

Eine Studie britischer Wissenschaftler zeigt, daß die Gehirne von Kindern, die mehr als fünf Wochen vor dem normalen Termin zur Welt kamen, im Alter von 14 bis 15 Jahren erheblich häufiger Strukturveränderungen aufweisen als die von gleichaltrigen, die nach einer mindestens 38 Wochen dauernden Schwangerschaft geboren wurden. Die Hirnanomalien waren bei den Heranwachsenden fast stets mit Verhaltens- oder Lernproblemen gekoppelt. Insgesamt untersuchten die Wissenschaftler 72 Teenager mit „vorzeitigem“ Geburtsdatum (33. Schwangerschaftswoche oder früher) und 21 Gleichaltrige mit „normalem“ Termin. Das Hirntomogramm von 40 der 72 Frühgeborenen wies starke Abweichungen auf, bei der Kontrollgruppe traf dies nur bei einem Jugendlichen zu.