

BIOLOGIE

Schutz durch Farbe

US-Forscher von der University of Wisconsin in Madison haben eine Erklärung dafür gefunden, warum sich im Herbst die Wälder im Nordosten Amerikas in ein scharlachrotes Farbenmeer verwandeln. Die roten Pigmente an der Blattoberfläche (Anthocyane) wirken demnach wie ein Sonnenfilter, der das für die Fotosynthese sorgende verletzliche Blattgewebe vor zu starkem Lichteinfall schützt. Zwar kann intensive Sonnenstrahlung diese Blattschichten zu jeder Jahreszeit schädigen. Doch der Herbst ist eine besonders heikle Phase: Einerseits benötigen die Bäume dringend Energie, um möglichst viele wichtige Nährstoffe aus den Blättern abziehen und für den Winter speichern zu können, ehe der Wind den Laubschmuck zu Boden treibt. Andererseits ist das Blattgewebe, in dem die Fotosynthese stattfindet, im Herbst besonders verletzlich. Die rötliche Farbenorgie, so glauben die Wissenschaftler, fungiert deshalb wie ein Pigmentschleier, der die verbliebene Fähigkeit zur Energiegewin-



Herbstlich gefärbtes Laub im US-Bundesstaat Vermont

nung in dieser kritischen Phase bewahrt. Mit der Theorie der Forscher aus Madison steht im Einklang, dass lichtgeschützte Blätter im Inneren oder an der Nordseite der Baumkronen weniger spektakulär leuchten. Die meisten europäischen Wälder begnügen sich mit schlichem Gelb oder Orange – den US-Wissenschaftlern zufolge, weil dort der Herbsthimmel häufig bedeckt ist. Für widerlegt halten die Experten frühere Theorien, wonach in den Blättern eingeschlossene Zucker für den verschwenderischen Farbenrausch der Natur sorgen.

ARCHÄOLOGIE

Beile am Meeresgrund

Der älteste Werkzeugfund, der jemals auf dem Meeresboden gemacht wurde, ist dem südafrikanischen Unterwasserarchäologen Bruno Werz gelungen. Bei dem Versuch, ein Wrack aus dem 17. Jahrhundert freizulegen, stieß der Forscher im Schlick auf drei Steinzeit-Äxte, die zwischen 300 000 und 1,4 Mil-

lionen Jahre alt sein dürften. Da der Archäologe in der Nähe der Fundstelle auch die fossilen Knochen von Nashörnern und einen Nashornzahn bergen konnte, nimmt er an, dass die Äxte ihren Besitzern als Werkzeug dienten, um Nashornkadaver zu zerteilen. Der Meeresspiegel rund um das Kap der Guten Hoffnung war zu der Zeit, aus der die Artefakte stammen, laut Werz „etwa zehn Meter niedriger als heute“. An der Stelle der Meeresbucht Table Bay vor Kapstadt, auf deren Boden Werz die Steinzeit-Äxte entdeckte, erstreckten sich damals vermutlich ein Flussdelta und ein fruchtbares Tal, in dem Büffel und Nashörner weideten.

Archäologe Werz, Steinzeit-Äxt



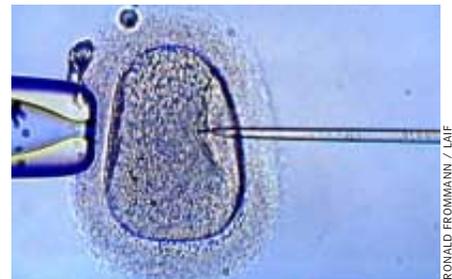
LEON LESTRADE

REPRODUKTIONSMEDIZIN

Geschlechtswahl in der Retorte

Es sei „akzeptabel“, das Geschlecht eines Wunschkindes auszuwählen, befand jetzt John Robertson, der Vorsitzende der Ethikkommission amerikanischer Reproduktionsmediziner. Demnach soll es zulässig sein, bei der künstlichen Befruchtung nach Wunsch die männlichen oder weiblichen Embryonen auszusuchen und die übrigen wegzuerwerfen.

Dies bedeutet für die US-Medizin eine ethische Kehrtwende. Möglich wird das so genannte Sexing durch die umstrittene und bislang fast ausschließlich zur Diagnose genetischer Schädigungen eingesetzte Präimplantationsdiagnostik. Der Vorstoß traf in den USA auf ein geteiltes Echo. Ein Verbund von neun Repronkliniken in Chicago und New York will ihren Kunden das Sexing „ab sofort“ anbieten. „Ehrlich gesagt“, so der Chefarzt der Gruppe, Norbert Gleicher, „haben wir schon eine Liste von Patienten, die danach gefragt haben.“ Ablehnend äußerte sich dagegen William Schoolcraft, Arzt an einer Klinik für Reproduktionsmedizin in Colorado. „Was kommt als Nächstes?“, fragt er. „Werden wir irgendwann auch Kinder verwerfen, wenn sie nicht mit überdurchschnittlicher Intelligenz ausgestattet sind oder nicht die richtige Haar- oder Augenfarbe haben?“



Künstliche Befruchtung

RONALD FROMMANN / LAIF