

Steinzeit

Totenmaske vom Laser

Vor zwei Jahrzehnten entdeckten britische Archäologen im walisischen Penywyrlod ein Familiengrab aus der Steinzeit. Es war gefüllt mit menschlichen Knochen und dem Schädel eines rund 25jährigen Mannes, der vor 5000 Jahren vermutlich durch den Pfeil eines Bogenschützen zu Tode gekommen war. Mit den Methoden der modernen Gerichtsmedizin rekonstruierten britische Forscher nun das Gesicht des Steinzeitmenschen, der als Mann der Schwarzen Berge („Black Mountain Man“) in die Literatur einging. Der Schädel wurde auf einen langsam rotierenden Plattenteller platziert und mit Laserstrahlen abgetastet. Die reflektierten Signale, die eine Videokamera aufzeichnete und ein Com-

puter speicherte, wurden sodann mit den entsprechend aufbereiteten Daten der Gesichtszüge eines gleichaltrigen Jünglings von heute abgeglichen. Das Ergebnis der Rekonstruktion, eine Art Totenmaske, wird derzeit in walisischen Schloßmuseen ausgestellt. Der Mann der Schwarzen Berge ähnelt, so das Urteil von Betrachtern, stark dem Kino-Athleten Arnold Schwarzenegger.



Schädel des „Black Mountain Man“, Gesichtsrekonstruktion

Luftfahrttechnik

Konkurrenz der Windmaschinen

Umgerechnet fast vier Milliarden Mark will die Nasa für den Bau von zwei Superwindkanälen aufwenden, um die Entwicklung von Nachfolgern für die Boeing 747 (Jumbo-Jet) zu beschleunigen. Der „National Wind Tunnel Complex“, berichtet das Wissenschaftsfachblatt *Nature*, diene vor allem dazu, „die Firma Boeing im Konkurrenzkampf mit dem europäischen Airbus-Konsortium zu unterstützen“. Bislang sind auch die amerikanischen Flugzeughersteller bei ihren Versuchen mit Großmo-

dellen auf den deutsch-niederländischen Windtunnel in Emmeloord angewiesen. Bei dem geplanten US-Projekt soll bei dem größeren der beiden Windkanäle die Luft mit nahezu Schallgeschwindigkeit fast vibrationsfrei durch die sieben mal acht Meter große Röhre gepusht werden – mit der größten Windmaschine der Welt.

Chemiewaffen**Giftversuche an US-Bürgern**

Während des Kalten Krieges haben die US-Streitkräfte die eigene Zivilbevölkerung nicht nur dem radioaktiven

Fallout ihrer Atombombentests ausgesetzt. Bürger von Minneapolis, St. Louis und dem texanischen Corpus Christi wurden in den fünfziger und sechziger Jahren ohne ihr Wissen auch mit giftigen Chemikalien übersprüht. Das geht aus einem Bericht hervor, der aus dem Hauptquartier der Spezialeinheit für die biologische Kriegführung der U. S. Army in Fort Detrick stammt. In Minneapolis versprühten die Giftkrieger 1953 von Lastwagen und Hausdächern die Substanz Zink-Cadmium-Sulfid. Das Lungen und Nieren schädigende Cadmium kann Krebs auslösen. Die Tests mit dem fluoreszierenden Material dienten dazu, die

Ausbreitungsmöglichkeiten von biologischen und chemischen Waffen besser kennenzulernen. Mehrere Frauen, die als Kinder damals eine Grundschule besuchten, die im besprühten Gebiet lag, behaupten nun, bei den Giftversuchen Schäden davongetragen zu haben, darunter Unfruchtbarkeit, Krebserkrankungen und Fehlgeburten. Ein Sprecher der US-Armee beteuerte dagegen, die Cadmium-Belastung habe unterhalb jeder Gefährdungsgrenze gelegen.



Deutsch-niederländischer Windkanal in Emmeloord

Gentechnik

Forschung mit Embryonen

Größeren Freiraum für Experimente an menschlichen Embryonen sollen US-Wissenschaftler künftig nach dem Willen einer Expertenkommission der amerikanischen National Institutes of Health erhalten. Die neuen Richtlinien des sogenannten Human Embryo Research Panel sehen vor, die künstliche Erzeugung menschlicher Embryonen für Forschungszwecke mit staatlichen Geldern zu fördern. Die Embryonenexperimente dürfen nach den Vorschlägen des Komitees jedoch zunächst nur bis zum Beginn der Entwicklung des Nervensystems, 14 Tage nach der künstlichen Befruchtung, durchgeführt werden. Zudem soll auch die Herstellung embryonaler Stammzellkulturen erlaubt werden, eine Technik, die bislang bei Tieren für die Keimbahn-Genmanipulation verwendet wird. Ausgeschlossen von öffentlicher Förderung werden dagegen die Aufzucht von Chimären (Mischwesen wie etwa Zwit-



Embryo

ter aus Schaf und Ziege) sowie die künstliche Befruchtung zwischen verschiedenen Arten. Auch Gendiagnosen bei künstlicher Befruchtung mit dem Ziel, das Geschlecht der Kinder willkürlich vorherzubestimmen, wurden als unethisch verworfen. Ein Verbot der Embryonenforschung sieht auch die Europäische Bioethik-Konvention nicht vor.