

DREI FRAGEN

an **Volker Dötsch**, 44. Der Biochemiker der Uni Frankfurt untersucht die Ursachen von Unfruchtbarkeit nach Chemotherapien.

1 Warum werden Krebspatientinnen häufiger unfruchtbar als Männer?

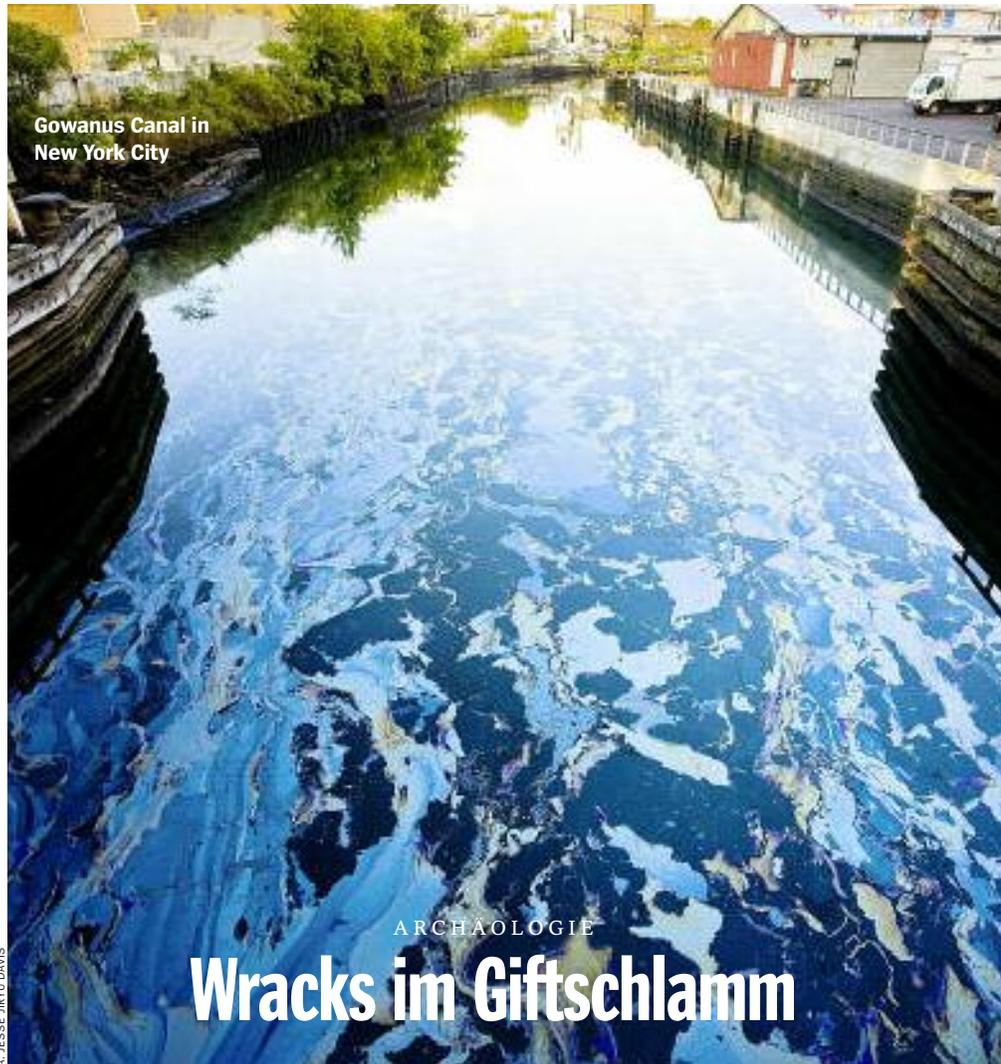
Frauen werden mit einer begrenzten Zahl an Eizellen geboren. Sterben diese ab, kommen keine weiteren nach. Beim Mann hingegen werden die Spermien ständig neu produziert.

2 Durch welchen Mechanismus kommt es zur Zerstörung weiblicher Keimzellen?

Man ging früher davon aus, dass die Chemotherapeutika das Erbgut in wachsenden Zellen schädigen – genau das ist ja das Ziel der Behandlung. Wir haben nun den Mechanismus entdeckt, der dabei zum Absterben der Eizellen führt: Die Chemotherapeutika regen in den Eizellen ein Protein namens p63 an. Dieses gibt dem Körper das Signal, geschädigte Keimzellen zu töten. Das sichert die Qualität der Nachkommen. Dieses Wirkprinzip gilt aber nur für solche Chemotherapien, die das Erbgut angreifen. Bei Brustkrebs setzt man heute häufig auf Antikörper.

3 Was folgt aus Ihren Erkenntnissen?

Es handelt sich um reine Grundlagenforschung; weitere Tests müssen folgen. Ein Ansatz könnte aber einmal darin bestehen, während der Krebstherapie die Eizellen durch ein weiteres Medikament zu schützen – etwa indem man das p63-Protein hemmt. Allerdings ist das eine zweiseitige Sache: Man bewahrt dadurch zwar die Fruchtbarkeit der Frau, weiß aber nicht, wie groß das Risiko ist, dass die Embryonen und damit spätere Kinder geschädigt werden.



A. JESSE JIRYL DAVIS

Wracks im Giftschlamm

Nach den neuesten Funden von John Vetter wird kaum ein Schatztaucher freiwillig tauchen wollen. Der Archäologe entdeckte mit Hilfe von Sonartechnik vier Schiffswracks auf dem Grund des Gowanus Canal – eines der wohl dreckigsten Gewässer von New York City. Vetter gehört zu einem Team von Forschern, die im Auftrag der US-Umweltbehörde die Verschmutzung des Kanals untersuchten, wozu formal auch die archäologischen Funde gehören: ein 18 Meter langes Holz-

boot, das noch aus dem 17. Jahrhundert stammen könnte, zwei Frachtkähne von 38 und 33 Meter Länge sowie ein kleineres Boot. Der neue Report der Umweltbehörde listet aber auch ernsthafte Ökoprobleme auf, hohe Konzentrationen an polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen etwa, die zum Teil krebserregend sind. Eine Sprecherin der Umweltbehörde riet, jeden Kontakt mit dem Wasser des Kanals dringend zu vermeiden.

DESIGN

Fleischfressende Möbel

Zwei britische Designer haben eine fleischfressende Wanduhr gebaut. Batterien braucht sie nicht. Den nötigen Strom gewinnt die Uhr aus den Fliegen, die sie fängt und verdaut. An ihrer Vorderseite ist ein klebriges Fließband befestigt. Die angelockten

Fliegen bleiben daran haften, um am Ende des fahrenden Bandes in eine Verdauungsflüssigkeit zu fallen. In dem Tank schwimmen Bakterien, welche die Tiere langsam zersetzen. Dabei entsteht ausreichend Energie, um die digitalen Ziffern und den Motor für das Fließband anzutreiben. Die Designer James Auger und Jimmy Loizeau haben sich mehrere solcher selbstversorgenden Möbel ausgedacht.

Ein Tisch etwa fängt Mäuse. Die Tiere können durch ein Loch im Tischbein auf die Tischplatte kriechen, wo ein Köder liegt. Treten die Tiere dort auf eine Klappe, öffnet sich eine elektronische Falltür, und die Mäuse stürzen ebenfalls in einen Bakterientank – wo wiederum der Strom für den Falltürmechanismus erzeugt wird. Inspirieren ließen sich die beiden Künstler von fleischfressenden Pflanzen.