



Baukunst im Dschungel
Berner Forscher finden in Bolivien Reste einer Hochkultur. Seite 46

Behinderte am PC
Computer bewähren sich in der Sonderpädagogik. Seite 48

Spitzmaus auf Reisen
Wie die Spitzmäuse ihre Familienausflüge organisieren. Seite 46

Die Krise, die es nicht gibt

Wissenschaftler und Medien sagen seit Jahren den Niedergang der männlichen Fruchtbarkeit voraus. Doch die Alarmmeldungen beruhen auf falschen Statistiken und mangelhaften Messmethoden. *Von Felicitas Witte*

Seit Jahrzehnten lesen sich Studien über die männliche Fruchtbarkeit wie Notstandsberichte. Die Anzahl und Qualität der Spermien sinke unaufhaltsam, berichten Forscher. Und wenn die Entwicklung nicht gestoppt werde, sei die generelle Zeugungsunfähigkeit des Mannes nur noch eine Frage von Jahrzehnten. Folgerichtig sorgen sich auch die Medien um das Wohlergehen der Spermien: «Der Wille ist stark, aber das Sperma ist schwach.» Die Menschheit könnte auf dem besten Wege sein, sich selbst auszurotten.

Doch jetzt zeigt eine kritische Analyse der Studien: Dass die Anzahl der Spermien zurückgeht, lässt sich nicht belegen. Viele der alarmierenden Aussagen beruhen auf fehlenden Standards bei den Messmethoden, falschen Statistiken und Gruppen von Studienteilnehmern, die man nicht miteinander vergleichen darf.

«An der Spermienkrise ist nichts dran», sagt Eberhard Nieschlag vom Centrum für Reproduktionsmedizin und Andrologie in Münster. Er stellt sogar fest: «Wir haben klare Hinweise, dass sich die Spermienqualität der Männer nicht geändert hat.»

Nullpunkt im Jahr 2060

Die Geschichte der Spermienkrise beginnt in den 1980er Jahren. Damals hatten Forscher in einzelnen Studien beobachtet, dass sich die Samenqualität der Männer zu verschlechtern schien. Wissenschaftler aus Kopenhagen analysierten daraufhin die Daten von 62 Studien aus den Jahren 1938 bis 1990 und stellten fest: Spermavolumen und Anzahl der Spermien haben tatsächlich deutlich abgenommen. Pro Jahr sinke die Zahl der Spermien um etwa eine Million pro Mikroliter Ejakulat. Würde sich dieser Trend fortsetzen, wäre um das Jahr 2060 der Nullpunkt erreicht. Bevor sich die Menschheit durch Umweltverschmutzung und Kriege ausrotten würde, stürbe sie vermutlich wegen nachlassender Fruchtbarkeit aus.

«Der Spiegel» widmete der «Fruchtbarkeitskrise» eine Titelgeschichte, viele andere Medien berichteten ebenfalls. Wissenschaftler suchten fieberhaft nach Erklärungen. Hypothesen gab es genug: Einmal sollten zu enge Jeans verantwortlich sein, dann waren es Tabak und Alkohol, Stress, radioaktiver Niederschlag oder gar die Klimaerwärmung. Einige Forscher hatten hormonaktive Chemikalien im Verdacht, etwa Phthalate als Weichmacher für Kunststoffe oder Bisphenol A aus Babyflaschen. Diese sollen die Entwicklung der Spermien beeinträchtigen. Schliesslich brachte man die nachlassende Kinderzahl in westlichen Industrieländern mit der «Spermienkrise» in Zusammenhang und auch die zunehmende Anzahl künstlicher Befruchtungen in Industrieländern.

Auch der Schweizer Bundesrat fürchtete Schäden für Mensch und Umwelt durch Chemikalien und startete im Jahr 2000 ein Nationales Forschungsprogramm mit einem Budget von 15 Millionen Franken. In einem Teilprojekt analysierten Wissenschaftler aus Lausanne den Einfluss der Um-

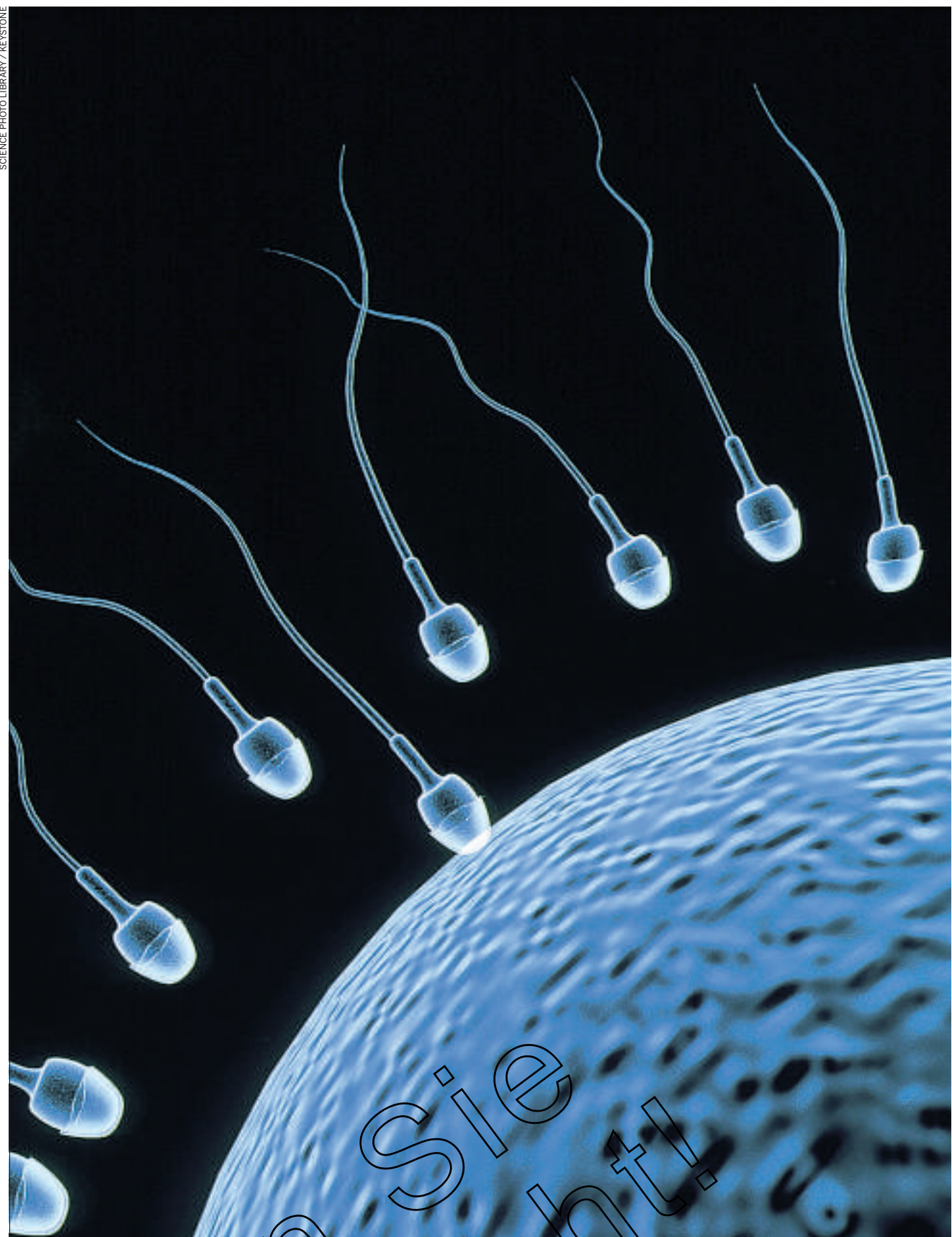
Eberhard Nieschlag

«Geschichten über Krisen verkaufen sich halt besser als positive Nachrichten», sagt der Mediziner.



welt auf die Spermienqualität. Hierzu sammeln sie Samenproben von freiwilligen Spendern: Kandidaten für die militärische Aushebung im Alter zwischen 18 und 22 Jahren. Andere Staaten begannen ähnliche Projekte.

Die bisher erschienenen Studien analysierte kürzlich der Androloge Nieschlag gemeinsam mit Forschern aus den Niederlanden. «Nach der dänischen Studie gab es 27 weitere, die die Zusammenhänge untersuchten», fasst er zusammen. «Von diesen zeigen die meisten, dass sich die Spermienqualität in



Einer wird gewinnen: Spermien auf dem Weg zur Eizelle. (Computerbild)

den vergangenen Jahrzehnten entweder gebessert hat oder unverändert geblieben ist.»

Dass man die Alarmmeldungen sehr kritisch sehen muss, bestätigen inzwischen Studien von Statistikern der Uni Mainz und des Reproduktionsmediziners Harry Finch von der Cornell University in New York. «Auch die dänischen Forscher haben mittlerweile ihre eigenen Ergebnisse widerlegt», sagt Nieschlag. «Sie untersuchen seit 1996 jedes Jahr das Sperma von 350 jungen Männern kurz vor der Aushebung. Seitdem hat sich die Samenzahl im Durchschnitt nicht geändert.»

Wortdem scheint die Legende von der Spermienkrise nicht an Popularität einzubüssen. «Geschichten über Krisen verkaufen sich halt besser als positive Nachrichten», vermutet Nieschlag. Dabei seien die Unzulänglichkeiten der dänischen Studie von 1992 schon lange bekannt: «Das sind zum einen die nicht standardisierten Messmethoden in den 62 Einzelstudien. Standardmässig zählt ein Labormitarbeiter die Spermien unter dem Mikroskop aus. Vergleicht man die Zählung eines Laboranten mit der eines anderen, kann sich dies ziemlich unterscheiden.» Ein weiteres Problem ist die nicht einheitlich erfasste Karenzzeit, das heisst die Zeit von der letzten

Ejakulation bis zur Gewinnung der Samenprobe im Labor. «Ist dieser Abstand zu kurz oder zu lang, kann dies die Menge der Spermien ziemlich beeinflussen.»

Nur ein scheinbarer Trend

Nunzu kommt, dass die Forscher Männer aus verschiedenen Ländern verglichen. «Wir wissen aber, dass sich die Anzahl der Spermien von Land zu Land unterscheidet.» Die meisten Studien vor 1970 stammten aus den USA, vor allem New York – Gegenden mit sehr hohen Spermienkonzentrationen. Nach 1970 wurden deutlich weniger Studien in den USA durchgeführt, woraus sich ein Abwärtstrend ergibt, der in Wirklichkeit nicht existiert.

Dass sich die Anzahl der Spermien von Land zu Land unterscheidet, bestätigen die Samenproben der rund 1500 Schweizer Rekruten: «Die Menge der Spermien war im Durchschnitt

«Wir haben klare Hinweise, dass sich die Spermienqualität der Männer nicht geändert hat.»

geringer als beispielsweise in Norwegen und vergleichbar mit der von Dänemark», fasst Alfred Senn zusammen, einer der Studienautoren und Forscher bei der Faber-Stiftung in Lausanne, die sich der Forschung über künstliche Befruchtung und Andrologie widmet.

Die These, dass eine rückläufige Spermienzahl die Fruchtbarkeit unmittelbar beeinflusst, steht ohnehin auf wackligen Beinen. Denn mindestens ebenso wichtig sind andere Werte im Sperma, unter anderem, wie die Spermien aussehen und wie gut sie sich bewegen. «Das Problem bei den Studien ist, dass die Werte ziemlich schwanken können», sagt Christian De Geyter, leitender Reproduktionsmediziner am Unispital Basel. «Und zwar nicht nur zwischen verschiedenen Männern, sondern auch bei ein und demselben Mann zu verschiedenen Zeitpunkten. Wir beobachten immer wieder, dass auch Männer mit schlechten Werten Kinder zeugen können.»

Klarheit bringen nur langfristige Studien, die das Sperma von Männern aus einer Region und mit den gleichen Methoden über einen längeren Zeitraum untersuchen. «Bis jetzt haben wir noch viel zu wenige Daten», sagt Eberhard Nieschlag. «Aussterben werden wir jedenfalls nicht so schnell.»