

# Wissenschaft

## Darwins Stellvertreter auf Erden

Der Evolutionsforscher Stephen Jay Gould gilt als brillanter Theoretiker.

Jetzt hat er sein Lebenswerk vorgelegt. Seine Gegner vermissen darin ein paar Dinge.

VON JÖRG ALBRECHT UND STEFANIE FRIEDHOFF

BOSTON. Es gibt immer mehr Tage, an denen mag er nicht. Dumme Fragen beantworten, zum Beispiel. Für Stephen Jay Gould ist jede Frage eine dumme Frage, die unterhalb seines Niveaus liegt. Und das liegt, wie es sich für Harvard gehört, ziemlich hoch. Ob die Entschlüsselung des menschlichen Erbgutes nicht auch für ihn, den Evolutionsbiologen, Überraschungen gebracht habe? Stephen Jay Gould windet sich auf seinem Sessel, sicher einem der durchgesessenen Sessel von Harvard: „Ich bin kein Biologe. Ich bin Geologe.“ Man ahnt, das wird kein einfaches Gespräch.

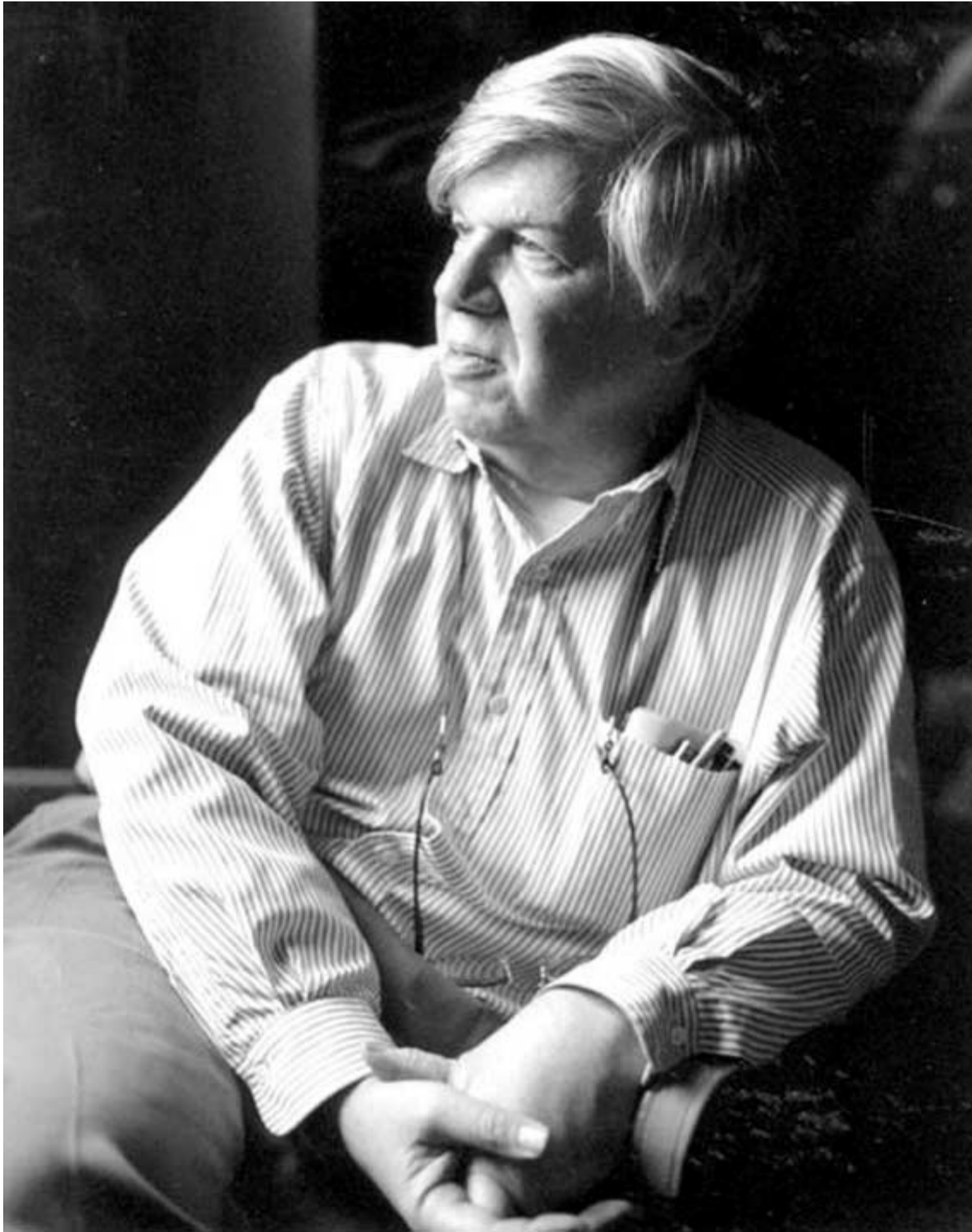
Nächster Versuch: Ob die Molekulargenetik nicht ganz neue Impulse für sein Fach, die Evolutionsforschung bringe? Gould blickt, halb verzweifelt, in seinem Zimmer umher, einem der vollgekrampften Büros von Harvard: „Warum fragen Sie ausgerechnet mich? Ich studiere Fossilien. In Fossilien findet man keine Gene.“ Ob er wenigstens andeuten könne, was in seinem neuesten Buch steht? Gould legt gerade so viel Sarkasmus in seine Stimme, daß es nicht allzu unhöflich wirkt: „Lesen Sie es“, sagt er. Dann korrigiert er sich: „Lesen Sie meine Essays, die sind leichter verständlich.“ Am Ende des Gesprächs, das sich hinzieht, verbirgt er nur noch mühsam seine Überzeugung, daß das in diesem Falle wohl auch nichts helfen wird.

Aber es gibt immer noch Tage, da mag Stephen Jay Gould. Nämlich charmant sein, eloquent sein, vorführen, was ihn berühmt gemacht hat: intellektuelle Dominanz. Dienstags ist im allgemeinen so ein Tag. Jeden Dienstag nachmittags nehmen drei grauhaarige Herren im Saal B des Science Centers von Harvard Platz. Neben Gould (Jahrgang 1941) sind das der Theologe Harvey Cox (Jahrgang 1929) und der Starjurist Alan Dershowitz (Jahrgang 1938). Mehr als 600 Hörer zieht das elitäre Spektakel „Thinking about Thinking“ Woche für Woche an – zur Zeit der populärste Kurs in Harvard.

An diesem Dienstag sind es noch ein paar mehr. „Schließlich feiern wir heute eines der größten, ach was, der gigantischsten Ereignisse der intellektuellen Geschichte“, sagt Harvey Cox und stemmt ein schweres Buch in die Luft. „Die Veröffentlichung des Lebenswerkes meines geschätzten Kollegen Gould. 1432 Seiten Evolutionstheorie, lesbar und verständlich, sogar für mich.“ Der Geehrte steht auf und bedankt sich mit dem Lächeln eines Mannes, dem weder Ironie noch Applaus fremd sind. Daraufhin prophezeit Alan Dershowitz: „Dieses Werk wird noch in dreihundert Jahren aktuell sein.“

„The Structure Of Evolutionary Theory“ heißt das Opus magnum. Dieser Tage erschienen (Harvard University Press). „Das Buch“, wie es unter Freunden und Feinden seit Jahren genannt wird. Dreimal so dick wie Darwins „Entstehung der Arten“, ein zweieinhalb-Kilo-Brocken, der qua Gewicht erst einmal jeden Einwand erstickt, den man eventuell gegen Gould erheben könnte – allein das Inhaltsverzeichnis benötigt 23 Seiten, so daß ihm ein eigenes Inhaltsverzeichnis vorangestellt wurde. Es wird ein paar Wochen dauern, bis sich die Fachrezensenten da durchgebissen haben.

Einer hat sich allerdings schon zu Wort gemeldet: Mark Ridley, ein Zoologe von der Oxford University. In der *New York Times* lobte er das Buch im Großen und Ganzen. Zwei Schwächen seien ihm allerdings aufgefallen. Im Stil schwanke Gould zwischen Geschwätzigkeit und „pathologischer Logorrhö“, also krankhaftem Wortdurchfall. Die etwas größere Schwäche: Kritik an seinem ausufernden Theoriegebäude nehme er kaum zur



Wenn er mag, kann Stephen Gould sogar charmant sein. Wenn nicht, ist er einfach nur klug.

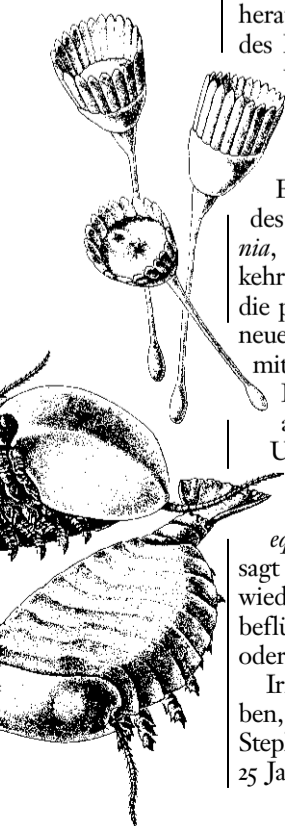
Foto Harvard-Universität

Kenntnis. Sein Umgang mit der einschlägigen Fachliteratur sei, vorsichtig gesagt, selektiv.

Tatsächlich versammelt Stephen Jay Gould seine Kritiker (das ist die Mehrzahl seiner Kollegen) in einem Appendix von fünfzig Seiten, um sie dort einpassant als Ignoranten abzutun. Frei nach dem bewährten Grundsatz, daß es die Eiche nicht groß kümmert, wenn sich die Wildschweine an ihr reiben. Souverän läßt er Gegenargumente unter den Tisch fallen. Verblüffend-derweise sogar einen der beiden Bausteine, auf denen Goulds Sicht der Dinge basiert. Es ist die Interpretation eines der größten Schätze der Paläontologie: Im sogenannten „Burgess Shale“, einer Schieferformation in den kanadischen Rocky Mountains, fanden Fossilienforscher 1909 außerordentlich gut erhaltene Überreste der kambriischen Fauna, 530 Millionen Jahre alt, ein sensationeller Einblick in die Geschichte des Lebens. Goulds bislang erfolgreichstes Buch („Wonderful Life“, deutsch „Zufall Mensch“) handelt ausschließlich von der Fauna des Burgess-Schiefers.

Goulds These: Nur ein einziges Mal sei im Laufe der Erdgeschichte eine derartige Vielfalt von Organismen entstanden. Wie im Fieber habe die Natur damals Baupläne entworfen, von denen die meisten später wieder untergingen; insbesondere der Mensch sei das eher zufällige Produkt einer

War die bizarre Tierwelt des Kambriums wirklich völlig anders als alles, was heute lebt?



kümmlichen Nebenlinie, entstanden durch Kontingenz, also durch Verkettung von Ereignissen, die jeweils für sich allein schon unwahrscheinlich genug waren.

Der Haken an dieser These: Sie beruht wahrscheinlich auf einer Fehlinterpretation. Als der Paläontologe Simon Conway Morris, den Gould als Kronzeugen ins Feld führt, sich, gemeinsam mit Anderen, die Funde noch einmal vornahm und mit ähnlichen aus Grönland und China verglich, stellte sich heraus, daß die exotischen Tierstämme des Kambriums gar nicht so exotisch waren, daß ihre Baupläne bei näherem Hinsehen größtenteils mit den Bauplänen heute noch existierender Stämme übereinstimmen. Einige Versteinerungen, wie die des bizarren Stachelfüßlers *Hallucigenia*, hatten die Forscher schlicht verkehrt herum gehalten. Gould erwähnt die peinliche Angelegenheit in seinem neuesten Werk nur sehr am Rande, womit er sich an ein zweites bewährtes Prinzip hält: Niemals einen Deut auf die eigenen Irrtümer geben. Umso breiteren Raum nimmt die von ihm und Niles Eldredge formulierte Theorie des *punctuated equilibrium* ein. Die Evolution, besagt sie, sei eine Schnecke; nur hin und wieder mache sie gewaltige Sprünge, beflügelt von Umweltveränderungen oder geologischen Katastrophen.

Irrtümer konnten wohl nicht ausbleiben, angesichts des Tempos, in dem Stephen Jay Gould in den vergangenen 25 Jahren an die dreihundert Aufsätze

veröffentlicht hat; er selbst nennt sich eine „Essaymaschine“. Die meisten sind im Magazin *Natural History* erschienen; das Gesamtwerk füllt zwanzig Bände. „Ich kenne keinen anderen Menschen, lebend oder tot, der das geschafft hat“, sagt der Harvard-Biologe Ernst Mayr, bei dem der frischpromovierte Gould 1967 seine ungewöhnliche Karriere begann. Mayr, inzwischen 97, erinnert sich noch gut an seinen Assistenten: „Ein brillanter Kopf und mit normalen Mitteln nicht zu bremsen.“ Goulds Kurse wurden binnen weniger Jahre zum Geheimtip auf dem Campus. „Er hat die seltene Fähigkeit, zu hunderten von Studenten zu sprechen und dir gleichzeitig das Gefühl zu geben, er spräche nur mir dir allein“, sagt Rebecca German, die Anfang der achtziger Jahre bei Gould promovierte.

Seit langem gehört Gould zu den einflussreichsten Intellektuellen Amerikas. Als die Entzifferung des Humangenoms bekanntgegeben wurde, war er es, der dazu den Leitartikel in der *New York Times* schrieb. Als der Terrorangriff auf das World Trade Center das Land erschütterte, veröffentlichten die Tageszeitungen wenige Tage später seinen Essay über den entscheidenden Unterschied zwischen Gut und Böse: „Das Böse trifft schnell und hart, das Gute aber wird über die Zeit aufgebaut, in winzigen Akten der Freundlichkeit.“ Seit zwanzig Jahren kämpft Gould zudem mit großem Einsatz für die öffentliche Akzeptanz der Evolutionstheorie und gegen den Einfluß der

Kreationisten, die das Unterrichten von Darwins Ideen in den Schulen verhindern wollen.

In Harvard selbst gilt der Fossilienforscher als einer der wenigen, der spielend auch die ganz großen Hörsäle füllt. Oft sind seine Vorlesungen wie seine Essays: klug, witzig, mitreißend. Manchmal aber ähneln sie Marx-Brothers-Szenen, etwa wenn Gould, klein und kompakt von Statur, von seinem eigenen Gedankenfluß so überwältigt wird, daß er, aufgeregt nuschelnd und den Blick konsequent auf seine Schuhe gerichtet, die Bühne auf- und abläuft und seine Zuhörer vollkommen vergißt. Gould kann ein enthusiastischer Lehrer sein. Aber eben nur, wenn er mag.

Ob „das Buch“, das jetzt, nach zwanzig Jahren Vorarbeit, erschienen ist, eine Art „Revision des Darwinismus“ werden würde, hat ihn der Wissenschaftshistoriker Michael Sherman vor sechs Jahren gefragt. Ja, hat Gould geantwortet, eine Revision, eine notwendige Erweiterung, ohne den Kern der Darwinschen Lehre anzutasten. Ob man sagen könne, daß er, Gould, Darwin in dem Sinne fortschreibe, wie Einstein Newton fortgeschrieben habe. Ja, hat Gould gesagt, das sei kein allzu schlechter Vergleich.

Vergangenen Donnerstag war es endlich soweit: Gould persönlich lud ein. Dreihundert Gäste konnten einen Sitzplatz ergattern, dreißig Studenten Stehplätze suchen. Es ging mit Verspätung los – ein Filmteam, das die Veranstaltung festhalten sollte, mußte erst noch abbauen. Kamera, Mikrophone und Lautsprecher mußten verschwinden, Kabel vom Boden gerissen werden, Gould raunte einen Fotografen an: „Nein, auch keine Fotos. Dies ist meine Veranstaltung.“ Sowohl die *Harvard Gazette* wie das Museumsarchiv werden kommenden Generationen eine Aufnahme des historischen Ereignisses schuldig bleiben.

Vielleicht am Ende auch besser so. Gould war ohne Mikrophon kaum noch zu verstehen, hatte sich nicht vorbereitet und fand das nicht weiter dramatisch. Er spräche schließlich über etwas, das ihn ohnehin stets bewege. So hörte es sich denn auch an: ein intellektuell weitgereister Mann im Dialog mit sich selbst, ein Redner, der ständig neue, immer schwerer nachvollziehbare Dimensionen von Komplexität in seinen Wortschwall flucht. Er zitierte Darwins Satz, daß alles Geschriebene im Grunde „ein einziges, langes Argument“ sei, und daß dies ebensogut für sein neuestes Werk gelte. Er signierte noch ein paar Bücher – und war zwei Stunden später schon auf dem Weg nach New York, zurück an seinen eigentlichen Wohnsitz.

„Man muß aufhören, solange sie einen noch wollen“, hat er erklärt – eine Weisheit, die er seinem Lieblingssport Baseball entlehnt hat. Vielleicht schafft er sogar das.

**Bücher von Stephen Gould:**  
The Structure of Evolutionary Theory, Harvard University Press, Cambridge 2002; Ein Dinosaurier im Heuhaufen. S. Fischer, Frankfurt a. M. 2000; Das Lächeln des Flamingos. Suhrkamp, Frankfurt a. M. 1995; Bravo, Brontosaurus. Hoffmann und Campe, Hamburg 1994; Zufall Mensch. Carl Hanser, München 1991.

### NACHRICHTEN

#### Bremsen mit Handy

Am Steuer zu telefonieren ist gefährlicher, als betrunken Auto zu fahren. Das hat eine Studie des britischen Labors für Verkehrsforschung ergeben. Telefonierende Fahrer reagierten in der Untersuchung eine dritte Sekunde später als solche mit einem Blutalkoholspiegel über 0,8 Promille. Das hat Auswirkungen auf den Bremsweg: Normale Fahrer kamen bei einer Geschwindigkeit von 112 Kilometern pro Stunde schon nach 31 Metern zum Stehen, alkoholisierte nach 35 Metern, Handynutzer erst nach 45 Metern. ([www.directline-group.com](http://www.directline-group.com))

#### Userinnen sind besser

Frauen wissen, was sie wollen – im Internet. Und um es zu bekommen, brauchen sie weniger Zeit als Männer. Aber sie nutzen das Internet auch anders, zeigt eine Studie des Forschungsservice Jupiter MMXI. Danach sind Frauen rund eine Viertelstunde am Tag online, meist, um Praktisches zu erledigen: Bankgeschäfte, Reisebuchungen, Einkäufe. Bei Männern sind es im Schnitt zwanzig Minuten. Sie surfen eher ziellos umher.

#### Elektro-Beton

Am kanadischen Bauforschungsinstitut in Ottawa ist ein elektrisch leitender Beton entwickelt worden, der nur zwei- bis dreimal so teuer ist als herkömmlicher Industriebeton. Der neuartige Baustoff erlaubt es, Gebäude zu errichten, deren Wände durch Anlegen einer elektrischen Spannung geheizt und vor funkelektronischen Abhörangriffen von außen geschützt werden können. Das leitende Material wird aus Koksresten gewonnen, die in der Stahlindustrie anfallen; bisherige Versuche, solchen Beton zu entwickeln, beruhten auf teuren Kohlefasern (*New York Times* v. 21.2.2002).

#### Schlampige Römer

Große Dichter gab es unter Griechen wie Römern. Auch das Versmaß Hexameter war beiden Völkern bekannt. Nur hielt sich ein Homer besser an seine Gesetze als ein Vergil. Das ergab eine Analyse der Sprachstruktur, die zwei Mathematiker der Universität von Mexiko City vorgenommen haben. Ein weiterer Befund: Die „Odyssee“ ist sorgfältiger gedichtet als die wahrscheinlich früher entstandene „Ilias“. (*Nature online*, 22. 3. 2002)

#### Es brummt weiter

Immer noch nicht ausgebrummt hat es sich in Baden-Württemberg. Auch eine Studie des dortigen Umweltministeriums konnte die Frage nicht klären, warum über 300 Menschen im Landle darüber klagen, stetigen dumpfen Lärm wahrzunehmen. Die Techniker maßten keinerlei Geräusche oder Erschütterungen oberhalb der zulässigen Grenzwerte.

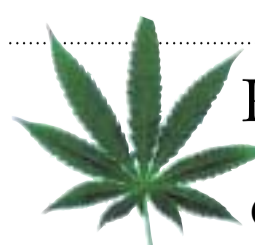
Weitere Nachrichten auf der folgenden Seite

## Management nach dem Vorbild der Natur



400 Seiten mit 720 farbigen Abb. DM 88,- | € 45,- ISBN 3-421-05379-0

DVA  
www.dva.de



### KIFFEN GEGEN TICS

Läßt sich das Tourette-Syndrom mit Cannabis lindern? Seite 76

### RETRO-RECHNER

Aus der Vorgeschichte der Künstlichen Intelligenz, Seiten 74-75

Roman 72  
Transplantationen 73  
Internet 79  
Kölner Verhältnisse 80  
Gewächshaus 80