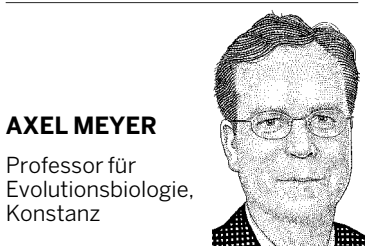


QUANTENSPRUNG

Noch einmal:
„unintelligent
design“

Vor einem Jahr schrieb ich in der ersten Kolumne: „34 Prozent aller Amerikaner glauben, dass Adam und Eva auf Dinosauriern zur Kirche ritten!“ Die Intention dieses damaligen Einstiegs war nicht nur, die Absurdität des Glaubens der meist amerikanischen fundamentalen Christen bloßzustellen, sondern generell für eine rationale, wissenschaftliche Weltanschauung zu plädieren. Kreationisten – oft im Gewand des „intelligent design“ – argumentieren ernsthaft für die Echtheit des Schöpfungsmythos der Bibel. Man muss sich einmal klarmachen, was das heißt: Danach waren also auch Dinosaurier und Homo sapiens gemeinsam auf der Arche Noah!

Leider verpassten sich Brontosaurus und Homo um etwa 65 Millionen Jahre und standen sich nie Aug in Aug gegenüber. Dies ist eine wissenschaftliche Tatsache. Man soll glauben dürfen, was man will, aber religiöse Vorstellungen haben nichts mit Wissenschaft zu tun und nichts im Biologieunterricht zu suchen. Ja, meiner Meinung nach, nicht einmal auf Schulen, wenn wir die Trennung von



AXEL MEYER
Professor für
Evolutionbiologie,
Konstanz

Kirche und Staat wirklich ernst nehmen. Religion und Wissenschaft sind zwei Paar Schuhe. Unseren Kindern wird mit solchen „Lehren“ ein Bärendienst erwiesen, die ins Mittelalter zurückführen. Dies betrifft fundamentale Christen genauso wie andere Religionen, die wissenschaftliche Erkenntnisse negieren, weil sie nicht zu ihren Mythen passen.

Ein Jahr später. Nicht zu fassen, aber selbst im Land der Dichter und Denker ist der Schwachsinn der Kreationisten nicht totzukriegen – und nicht aus der Presse zu bringen. Von Thüringen bis Hessen erblöden sich Politiker, diese literarischen, unwissenschaftlichen Ideen unseren Schülern beibringen zu wollen. Meine Entrüstung über diese Unglaublichkeit hat nichts mit wissenschaftlichem Dogma zu tun. Wissenschaft lebt von konstruktivem Dissens und Diskurs, aber nicht von der Auseinandersetzung mit religiösen Ideen, die sich wissenschaftlicher Überprüfung entziehen. Warum sollten wir den Schülern sonst nicht auch von Theorien über Außerirdische berichten, die den Mayas das Gold stahlen? Nicht wirklich, oder? Freiheit des Denkens und der konkurrierenden Meinungen ist ein hohes Gut, welches verteidigt werden muss, aber alles zu seiner Zeit.

Das kommt davon, wenn Bildungs- und Wissenschaftsminister nach religiöser oder politischer Überzeugung statt nach Sachverstand ausgewählt werden. Von Gentechnik bis Stammzellforschung wird von Schwarz bis Grün im Lande der fehlenden Rohstoffe die notwendige Forschung verboten und der Fortschritt gehemmt. Deutschland hat mehr Sachverstand verdient. Dies ist doch nicht Kansas – Gott sei Dank.

wissenschaft@handelsblatt.com

Erdrückende Umarmung

Die wissenschaftlichen Leistungen muslimischer Länder sind schwach. Die vorgebliche Forschungsfreundlichkeit des Islams bremst die Entwicklung.

FERDINAND KNAUSS | DÜSSELDORF

So international moderne Wissenschaft auch sein mag, beim Blättern in Fachzeitschriften fällt auf, dass in den Ortsangaben ein großer Teil der Welt praktisch nicht vorkommt: der gesamte muslimische Kulturkreis.

Nach Daten von „Thomson Scientific“ produzierten 45 muslimische Staaten mit rund 1,3 Milliarden Einwohnern von 2001 bis 2005 nur 3,37 Prozent der Artikel in den maßgeblichen naturwissenschaftlichen Zeitschriften – aus Deutschland stammen 8,55 Prozent. Erschreckend ist vor allem, dass die reichen Ölstaaten nicht einmal in der innermuslimischen Rangliste Spitzenplätze einnehmen, da steht die Türkei. Es ist also kein Armutsproblem. Saudi-Arabien, Katar und Kuwait geben nur 0,2 Prozent des Bruttoinlandsprodukts für Forschung aus, verglichen mit durchschnittlich 2,3 Prozent in Industrienationen.

Am Düsseldorfer Institut für Neurobiologie forscht der Marokkaner Mustapha Bennay. Sein Land ist eines der wenigen islamischen Länder, die Hochtechnologie-Produkte ausführen (elf Prozent der Exporte). Doch um seinen wissenschaftlichen Nachwuchs kümmert man sich auch dort wenig. „Ich habe in Marokko um Geld für Forschungsgeräte gebettelt, aber nichts bekommen. Traurig, dass wir arabischen Wissenschaftler aus unseren Ländern heraus müssen, um unseren Traum wahr zu machen.“

Ob die in vielen muslimischen Ländern an die Macht strebenden Islamisten tatsächlich ihre Versprechungen in die Realität umsetzen, die Unterfinanzierung der Forschung zu korrigieren, darf bezweifelt werden. Deren scheinbar wissenschaftsfreundliche Aussagen treibt offensichtlich eher der Wunsch, nachzuweisen, dass der Koran das wahre Wissen beinhaltet. „Ich rate allen Wissenschaftlern, den Koran zu lesen, von dem sie viel über zahlreiche wissenschaftliche Themen lernen werden“, fordert Kamal El Helbawi, ehemaliger Sprecher der Muslimbruderschaft, einer der wichtigsten islamistischen Oppositionsgruppen in den säkular regierten arabischen Staaten. Muslimische Organisationen füttern das Internet fleißig mit apologetischen Texten, die realistische Naturbeschreibungen im Koran als Beweis für dessen übermenschlichen Ursprung anführen. Auf www.islam-guide.com etwa wird Sure 23 über die Erschaffung des Menschen mit den Stadien der Embryonalentwicklung in Einklang ge-



Erfolge liegen lang zurück: der persische Astronom Nasir Al-din-e Tusi (1201-74, links) im Observatorium von Maragha.

bracht. Die Botschaft ist klar: Im Koran ist alles Wissen bereits enthalten.

Besonders brisant ist das Verhältnis muslimischer Gesellschaften zur Evolutionstheorie. „Ich habe nie muslimische Studenten gehabt“, berichtet der Kasseler Evolutionsbiologe Ulrich Kutschera, „das scheint die überhaupt nicht zu interessieren.“ An dieser Disziplin, ohne die, wie der Evolutionsbiologe Theodosius Dobzhansky sagte, „nichts in der Biologie einen Sinn ergibt“, nimmt die muslimische Welt praktisch nicht teil – nur auf der Meta-Ebene.

Die Ablehnung des „Evolutionismus“ ist für den auch unter Deutsch-Türken erfolgreichen islamischen Kreationisten Harun Yahya sogar Grundlage eines Bündnisses mit Christen. Auf seinen Internetseiten, in Büchern und Filmen, die auch schon auf Deutsch in Bibelkreisen gezeigt werden, entwirft er eine „evolutionistische“ Weltverschwörung und nennt nebenbei „die ideologischen Wurzeln des Terrorismus: Darwinismus und Materialismus.“

Dafür, dass solche abstrusen Spinereien bei Muslimen besonders erfolgreich sind, ist wohl auch die mangelhafte Schulbildung in den betreffenden Ländern verantwortlich. In Marokko, so erinnert sich Bennay, wurde Evolution im Philosophieunter-

richt behandelt, nicht in Biologie. Als angeblicher philosophischer Gedanke aber kann die Evolutionstheorie natürlich ebenso verworfen werden wie Kommunismus oder Faschismus – nichts anderes tut Yahya.

In einem türkischen Biologie-Schulbuch, das die Biologin Regine Illner für ihre Dissertation über Schüler-vorstellungen von Evolution unter-

suchte, wird der „Darwinismus“ (ohne auf die nach Darwin gewonnenen Erkenntnisse einzugehen) als eine unter mehreren Erklärungen für das Leben aufgeführt, neben der islamischen Vorstellung von Schöpfung. In der offiziell säkularen Türkei wird also Schülern das vermittelt, was sich christliche Kreationisten auch für den Westen wünschen: Die Evolution als

fragwürdige Hypothese. Die Befürchtungen von Evolutionsbiologen vor der Rückkehr religiöser Erklärungsmuster in die Wissenschaft sind in der Türkei und anderen muslimischen Ländern Realität. Anders gesagt, die Trennung von Religion und Wissenschaft fand dort nie in letzter Konsequenz statt.

Die muslimischen Positionen zur Evolutionstheorie sind in ihrer Bandbreite vergleichbar mit denen gläubiger Christen. Sie reichen von völliger Ablehnung bis zu „liberaleren“ Versuchen, Aussagen der Biologie in Übereinstimmung mit dem Koran zu bringen, im Sinne einer andauernden Schöpfung. „Die Mehrzahl der Versuche erweisen sich bei näherer Betrachtung als scheinhaft. Wissenschaft wird auf eine Sammlung nützlicher Hypothesen reduziert, die zwar bei der Bewältigung des Alltäglichen hilft, aber eine dem geoffenbarten Wissen gegenüber minderwertige Form des Wissens darstellt“, schreibt der Biologe Karl Peter Ohly in der Studie „Evolution und Islam“.

Der Anspruch muslimischer Vordenker, ihre Religion ermuntere zum Wissenserwerb – viel zitiert wird Mohammeds Befehl: „Suchet das Wissen, und sei es in China“ – wirkt möglicherweise nicht als Antrieb, sondern als ungeheurer Ballast wirklicher, moderner Wissenschaft. Solange in muslimischen Ländern sich mehr Koran-Interpreten mit der Evolutionstheorie befassen als Biologen, bleiben die Aussichten für wissenschaftliche Erfolge wohl düster.

Natürlich ist der muslimische Kulturkreis kein völlig wissenschaftsfreier Raum, und Kritik an der erdrückenden Umarmung durch die Religion kommt auch von innen. Der Physiker Pervez Hoodbhoy aus Islamabad sieht in einer „islamischen Wissenschaft“, wie sie auch in Pakistan gefordert wird, „einen betrügerischen Gebrauch des Wortes Wissenschaft“. In einem Aufsatz spricht er von der „Schlacht um die Rationalität“.

Letztlich erinnert das Dilemma der Wissenschaft in muslimischen Gesellschaften an ihr politisches: Die Voraussetzung des Erfolges im westlichen Sinne ist die Etablierung einer vom Allmachtsanspruch der Religion befreiten Sphäre mit eigenen, falsifizierbaren Wahrheiten. Diese sind in der Natur zu finden – und nicht in einer unangreifbaren heiligen Schrift. Wissenschaft gedeiht nur auf dem Nährboden permanenter Skepsis – eine Geisteshaltung, die in der Glaubenswelt der Offenbarungsreligionen nicht eben geschätzt wird.

UNSERE THEMEN

MO ÖKONOMIE
DI ESSAY
MI GEISTESWISSENSCHAFTEN
DO NATURWISSENSCHAFTEN
FR LITERATUR

GESCHICHTE DER MUSLIMISCHEN WISSENSCHAFT

Griechische Vorbilder
Bis heute werden die Leistungen muslimischer Gelehrter im Mittelalter gerühmt (oft auch „arabisch“ genannt, viele von ihnen waren jedoch Perser oder Inder). Während der Abbasiden-Herrschaft vom 8. bis zum 13. Jahrhundert blühte vor allem die Rezeption griechischer Denker, deren Werke im „Haus der Weisheit“ in Bagdad gesammelt wurden. Der aus Basra stammende Alhazen (ca. 965 bis ca. 1040) etwa nahm griechische Anregungen zur Optik auf. Er korrigierte Ansichten von Euklid und Ptolemäus über die angeblich vom Auge ausgehenden „Sehstrahlen“ durch Experimente. Auch machte er Versuche auf dem Weg zur „Camera obscura“, der Vorläuferin der Fotokamera.

Einfluss auf Europa
Im Mittelalter wirkte der Einfluss muslimischer Forscher und Gelehr-

ter auch auf Europa, vor allem deren Aristoteles-Interpretation. Doch an der Entwicklung des naturwissenschaftlichen Weltbildes in der frühen Neuzeit (die unter anderem auch dadurch gekennzeichnet ist) nahm die muslimische Welt nicht mehr Teil.

Europäische Ablehnung
Europäische Intellektuelle im 19. Jahrhundert empfanden – während orientalische Möbel und Teppiche beliebt waren – den Islam oft als abstoßend. Der Philosoph Arthur Schopenhauer fand im Koran „keinen einzigen wertvollen Gedanken“. Viele sahen in der Religion den Grund für die Schwäche der muslimischen Staaten: „Der Islam ist die völlige Verneinung Europas ..., die Verachtung der Wissenschaft, die Unterdrückung der bürgerlichen Gesellschaft“, schrieb der Orientalist Ernest Renan 1883.

Flusswasser zeigt Kokain-Konsum an

Die Deutschen kokos offensichtlich weniger als Amerikaner, Spanier und Briten

DÜSSELDORF. Die Anwohner des Rheins und seiner Zuflüsse bis Köln schnupfen nach einer Wasseranalyse rund neun Tonnen Kokain im Jahr. Das schließen Wissenschaftler des Nürnberger Instituts für Biomedizinische und Pharmazeutische Forschung aus der Messung eines Kokain-Abbauprodukts im Flusswasser. Bis Köln nehme der Rhein das Abwasser von fast 40 Millionen Menschen auf, erläuterte Institutschef Fritz Sörgel. Für Deutschland ergebe sich ein grob geschätzter Jahresverbrauch von rund 20 Tonnen.

Die Nürnberger Forscher hatten für einen internationalen Vergleich die Konzentration des Kokain-Stoffwechselprodukts Benzoylcegonin in mehreren europäischen und amerikanischen Flüssen bestimmt. Es wird von Kokainkonsumenten ausgeschieden und gelangt mit dem Abwasser

in die Flüsse. Im internationalen Vergleich belegt Deutschland in dieser Analyse einen Platz in der unteren Mitte. Die gemessenen Werte entsprechen rund sieben geschmuckten Kokainlinien (0,1 Gramm angenommen) am Tag pro 1 000 Anwohner im Alter von 15 bis 65 Jahren.

Bei Mannheim ergaben die Messungen 15, bei Düsseldorf nur drei Linien am Tag pro 1 000 Menschen der Altersgruppe. Die Schwankungen erklärt Sörgel mit den unterschiedlichen Tageszeiten, zu denen gemessen wird, und mit ungleichen Abständen der Messstellen zu den Abwasser-Einleitungen. Dennoch sei das Verfahren eine praktikable Methode. Bisher sind kaum Zahlen zum Kokainkonsum verfügbar, Schätzungen stützen sich auf Drogenfunde, die Behandlung Abhängiger und Befragungen.

Spitzenreiter beim Kokainkonsum sind in der internationalen Analyse die USA. So schnupfen die New Yorker den Messwerten im Hudson zufolge täglich 134 Kokainlinien pro 1 000 Einwohner. Die höchsten europäischen Werte wurden im spanischen Ebro gemessen, sie entsprechen 97 Kokainlinien pro 1 000 Einwohner. Die Werte im Po in Norditalien ergaben 22 Kokainlinien pro 1 000 Menschen, in der Themse bei London waren es 20.

In Deutschland, wo Sörgels Institut die Analysen schon einmal gemacht hatte, scheint der Verbrauch im Vergleich zum Vorjahr konstant: Im Rhein bei Köln hatten die Wissenschaftler 2005 eine Jahresmenge von 8,5 Tonnen Kokain bestimmt. In Düsseldorf und Mannheim fielen die Messwerte in diesem Jahr allerdings niedriger aus.

Euler Hermes: Wir helfen, Ihr Unternehmen auf Kurs zu halten.

EULER HERMES
Kreditversicherung

Schutz vor Forderungsausfall

- + Als Euler Hermes Kreditversicherungsgruppe geben wir Ihnen Sicherheit in allen Bereichen des Forderungsmanagements.
- + Wir prüfen die Bonität Ihrer Kunden auf Basis der Daten von über 40 Millionen Firmen – weltweit.
- + Wir garantieren umfassenden Versicherungsschutz für Ihre Forderungen.
- + Sie kommen im Schadenfall sicher und ohne Umwege an Ihr Geld.

WIR GEBEN IHNEN SICHERHEIT

Ein Unternehmen der Allianz® - WWW.EULERHERMES.DE