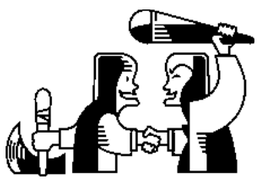
SOZIALE SYSTEME



Der allgemeine Alltagsglaube

VON JÜRGEN KAUBE

Diese Kolumne ist nicht eingerichtet worden, um Bücher anzupreisen. Aber jetzt muss es einmal sein. Soeben ist nämlich die vollständige deutsche Ausgabe eines Werkes erschienen, das zu den gedankenreichsten der Sozialwissenschaft gehört. Sie ist doppelt so umfangreich wie die Übersetzung von 1964, als Roland Barthes' „Mythologies" erstmals auf Deutsch erschienen.

Weshalb analysierte der französische Literaturwissenschaftler damals Elemente der Massenkultur wie das Catchen, den Citroën, den Striptease oder das Beef-Steak mit Pommes frites als Mythen? Zum einen versuchte Barthes zu zeigen, dass Mythologie nicht auf Religion beschränkt ist. Der Titel „Mythen des Alltags" trifft insofern die Absicht, einer säkularen Kultur vorzuführen, was an ihr den Medizinmännern der Wilden oder anderen Exponenten des Aberglaubens vertraut erscheinen könnte. Die Faszination durch „porentief reine" Wäsche etwa, durch Marsmenschen oder durch Tautologien („Geschäft ist Geschäft", „Persil ist Persil", „Racine ist Racine").

Zum anderen entwickelt Barthes einen eigenen Begriff von Mythologie. Für ihn liegt sie dann vor, wenn eine Tatsache von den Assoziationen, die sie hervorruft, völlig überdeckt wird. Wenn die Leute also bei „Einstein" nur noch an „Intelligenz" denken, bei Frauen nur an bedrohte und also eines Kummerkastens und der Befreiung durch Illustrierte bedürftige Wesen, bei Wein stets an die nationale, französische Pflicht, ihn zu trinken, bei den Bergen nur ans Erhabene. Mythen sind also fixe Ideen: „Zweck der Mythen ist es, die Welt unbeweglich zu machen." Die Reklame ist der Inbegriff dieser Art von Mythologie, weil sie auf einen stabilen Reflex setzt. Aber sie ist nicht das einzige Beispiel dafür. Barthes setzt mit soziologischen und linguistischen Mitteln fort, was vor ihm aphoristisch Gustave Flaubert und Leon Bloy begonnen haben: die Attacke auf die Gemeinplätze.

Nun also die ganze Mythologie. Mit Stücken über den Schriftsteller im Urlaub (wovon?), prominente Ehen (Stars heiraten nur kontingentweise), das Porträtfoto des Abbé Pierre (Heilige müssen unauffällig und unmodisch aussehen), französisches Spielzeug (ein Benutzer, nicht ein Schöpfer soll das Kind sein) oder ornamentale Küche (das Auge isst nicht nur mit, es entscheidet überhaupt, welche Rezepte gedruckt werden können) . . . und so weiter, fast unerschöpflich und ungemein dazu anregend, nach den gegenwärtig herrschenden Mythologien zu fragen.

Roland Barthes: „Mythen des Alltags", vollständige Ausgabe, Suhrkamp Verlag, Berlin 2010, 325 S., geb., 28 Euro.

Ganz in seinem Element

Mauersegler sind des Sommers beste Botschafter in Europa. Die Zugvögel verweilen hier aber nur extrem kurz. Den Rest des Jahres verbringen sie über Afrika, in der Luft.

VON SONJA KASTILAN

Meister der Aerodynamik: *Flügel wie Sicheln, windschnittig der Rumpf. Und der Kopf bleibt trotz Schräglage immer in der Horizontalen.* Foto Naturfoto/Bohdal

Kronberg. Es ist die Stille, die plötzlich auffällt. Sommer klingt schrill – solange die Mauersegler ihre Manöver fliegen. Bei Erregung jedweder Art vernehme man das schneidende, gellende „Kri" bis zum Überdruss, klagte der Zoologe Alfred Edmund Brehm in seinem *Tierleben, zweite Abteilung – Vögel*. Der Mauersegler sei ein Schreivogel, kein Sänger und manchmal kaum zum Aushalten, wenn er in zahlreicher Gesellschaft durch die Straßen jagt.

Über den Dächern, zwischen den Häusern herrscht jetzt Leere. Ein paar Tauben, Elstern, Spatzen oder Flugzeuge etwas höher am Himmel können die gewandten Luftakrobaten nicht ersetzen. Sie sind weg. Die meisten jedenfalls. Nur in der Kronberger Nistbox Nr. 37 wartet noch einer von ihnen: das Sorgenkind von Erich Kaiser. Es ist eine Nachbrut, dementsprechend spät dran, und das Regenwetter zuletzt ließ wenig Hoffnung, dass dessen Eltern überhaupt noch in Deutschland ausharren und nicht längst über alle Berge gezogen sind. Denn an ihren Flugplan halten sie sich normalerweise strikt: „Er trifft in merkwürdiger Regelmäßigkeit bei uns ein", berichtet Brehm, „gewöhnlich am ersten oder zweiten Mai und verweilt bis zum ersten August." Leichte Verschiebungen sind möglich, abhängig von Region, Wetter und seit einiger Zeit auch vom Klimawandel.

Kronberg im Taunus ist zwar für ein recht mildes Klima bekannt, doch auch hier bleibt der Mauersegler (*Apus apus*) nur etwa drei Monate im Jahr. Am vergangenen Mittwoch, einem trüben Morgen, kniet Erich Kaiser auf seiner nassen Terrasse, öffnet vorsichtig die Rückwand eines Holzkastens und strahlt dann übers ganze Gesicht: Ein Altvogel sitzt im Nest und kümmert sich offenbar doch noch um den Sprössling. Es wird wohl Anfang September, bis der flügge ist. Vogeleltern mit Erfahrung warten das nach Möglichkeit ab, Erstbrüter hingegen lassen ihren Nachwuchs eher im Stich und fliegen mit der Masse rechtzeitig in wärmere Gefilde.

Mauersegler sind ausgeprägte Zugvögel und folgen ihrer endogenen Jahresperiodik, einem angeborenen Programm. Als Stichtag für die 50 000 bis 75 000 Brutpaare in der Schweiz gilt zum Beispiel der 27. Juli. Und auch in diesem Jahr ließ sich dort Ende Juli ein abrupter Wegzug en gros beobachten. Dabei hatte das miese Maiwetter ihr Brutgeschäft um zwei bis drei Wochen verzögert. Die Jungen wurden mit Verspätung groß; in mehreren Kolonien haben ehrenamtliche Betreuer zurückgelassene gefunden. „Ob es mehr sind als in normalen Jahren, können wir aber nicht sagen", erklärt Pierre Mollet von der Schweizerischen Vogelwarte in Sempach.

Apus apus ist nicht direkt vom Aussterben bedroht. Doch die Rote Liste der Schweiz führt seinen Status neuerdings als „verletzlich", weil viele seiner Nistplätze mit der Sanierung von Gebäuden verlorengehen. Das gleiche Problem besteht in Deutschland und den meisten anderen Brutgebieten in Europa oder Russland. Im Gegensatz zur Schwalbe – von der er sich nicht nur im einfarbig rauchbraunschwarzen Gefieder unterscheidet (lediglich an Kinn und Kehle findet sich ein weißer Fleck), sondern laut Brehm „gänzlich in Gebaren, Wesen und Treiben" – kann der Mauersegler kein tragfähiges Nest bauen. Er ist auf Baumhöhlen und Mauerspalten angewiesen, die es an älteren Gemäuern zuhauf gibt.

Das Haus der Familie Kaiser in Kronberg ist weder Burg noch Kirchturm, wirkt sehr gepflegt und ist rundum verputzt. Dennoch beherbergt es im Sommer 47 Segler-Paare. Zuerst fallen die Löcher vorne unterm Dach auf, dann die ringsum angebrachten Kästen. Was man für eine seltsame Belüftungsstrategie halten könnte, entpuppt sich beim näheren Hinsehen als Vogelkolonie, die der Imkermeister Erich Kaiser hier seit 1966 nach und nach etablieren konnte. Schon als Kind hätten ihn Mauersegler fasziniert, erzählt Kaiser, der die Zugvögel wann und wo immer möglich beobachtet. Auch in der Fachliteratur kennt er sich bestens aus. Das Buch *Swifts in a Tower* des renommierten Vogelkundlers David Lack aus dem Jahr 1956 begeistert Kaiser noch immer; dieser Klassiker hatte ihn zu Lack und dessen Kolonie im Museumsturm von Oxford geführt, die bis heute besteht.

Der Besuch, der 1958 stattfand, weckte jedenfalls den dringenden Wunsch, einmal etwas Ähnliches aufzubauen. Und das ist in Kronberg so gut gelungen, dass Kaiser immer wieder Wissenschaftler zu Gast hat. Aus Schweden oder Australien reisen sie in den Taunus, und wer unter den Dachgiebel kriecht, erhält Einblick in ein Geschehen, das sich sonst in unzugänglichen, dunklen Nisthöhlen abspielt. Im gedämpften Licht winziger Lämpchen geben gleich 17 Nistboxen ihre Geheimnisse preis, denn die Rückwände sind aus Glas. Zur Brutsaison sind alle besetzt. Einige Nester sind mit Antennen ausgestattet, die das Ein- und Ausfliegen von Mauerseglern überwachen, welche einen winzigen Transponder am Beinring tragen. In manchen ist gar eine Präzisionswaage integriert, die das Gewicht eines Vogels oder des Geleges bestimmt. „Bei meinen Rückkehrern um den 20. April herum kann ich schnell erkennen, wie gut das Wetter über Spanien war und ob sie sich viel Luftplankton schnappen konnten", scherzt Kaiser, wohl wissend, wie wichtig der Beutefang für die kleinen Zugvögel ist. Mehrere tausend Insekten täglich muss ein Paar später allein an die Jungen verfüttern.

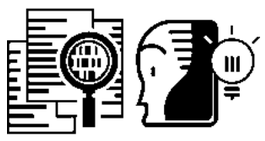
Gerade mal 40 Gramm wiegt ein Mauersegler im Durchschnitt, bei einer Flügelspannweite von 40 Zentimetern ein echtes Leichtgewicht. Mit seiner eleganten Körperform ist er perfekt angepasst an ein Leben im Flug. „Sein Reich ist die Luft, in ihr verbringt er sozusagen sein ganzes Leben", stellte schon Brehm fest und pries sowohl Kraft und Gewandtheit als auch die geradezu unermüdliche Ausdauer. Der Zoologe konnte nicht wissen, wie recht er hat.

Tatsächlich erdet nur die Brutsaison den Mauersegler für eine gewisse Zeit. Zum Teil jedenfalls, Nichtbrüter verbringen ihre Nächte meist „on the wing" wie Radarmessungen belegten; außerdem ist heute bekannt, dass die Mauersegler vor Tiefdruckzonen und Regenfronten flüchten und sich dabei Hunderte Kilometer von ihrer Kolonie entfernen. „Zyklonale Wetterflüge" nennt das der deutsche Ornithologe Peter Berthold, der vermutet, dass *Apus apus* dadurch auch Skandinavien als Brutgebiet erobern konnte. Aber wohin kehren die in Europa geborenen Afrikaner zurück? Bleiben sie wirklich monatelang in der Luft? Des nachts, und auch im Schlaf?

Diesen Fragen gehen Forscher jetzt mit verfeinerter Technik nach. Anders Hedenström und Susanne Åkesson von der Universität in Lund rüsteten Mauersegler in verschiedenen Brutgebieten mit sogenannten Geolokatoren aus; die Kronberger Kolonie ist Teil ihres Projekts. „Im nächsten Jahr können wir die Daten auswerten und erfahren mehr über die jeweiligen Routen und Aufenthaltsorte", hofft Åkesson.

Normalerweise ziehen Mauersegler mit einer Geschwindigkeit von rund 40 Stundenkilometern, in Höhen zwischen 900 und 3000 Metern, vielleicht auch darüber. Aber sie können schnellere Manöver fliegen: Hedenström maß mit Spezialkameras Tempo 112 bei einem Vogel (aus eigener Muskelkraft). Und Experimente im Windkanal könnten klären, ob Mauersegler wirklich im Flug schlafen. „Das nimmt man aufgrund der Beobachtungen an. Möglich wäre es, aber wir wissen es nicht", sagt Niels Rattenborg vom Max-Planck-Institut für Ornithologie in Seewiesen. Er will deshalb die Hirnströme der Zugvögel messen. Sie jagen Insekten im Flug, sammeln so ihr Nistmaterial und paaren sich sogar fliegend. Warum sollten sie in der Luft nicht schlafen? Die Seglersaison 2011 könnte die Antwort liefern.

A *bis* Z



Anhydrit

Das Verkehrsprojekt „Stuttgart 21" könnte allerhand Ärger durch sogenanntes Anhydrit bekommen. Was für ein Material ist das?

Es gibt kaum etwas Unwahrscheinlicheres als ein Großprojekt, das am Ende nicht deutlich teurer kommt, als zuvor gedacht. Im Falle des Umbaus der Eisenbahnanbindung Stuttgarts dürfte selbst eine Landung von Außerirdischen auf der Erde wahrscheinlicher sein, als dass es bei den rund 6,9 Milliarden Euro bleibt, die derzeit für „Stuttgart 21" veranschlagt werden. Auf einen Grund dafür hat laut *Süddeutscher Zeitung* nun der berühmte Architekt Frei Otto hingewiesen: Die 16 Kilometer Tunnel, die für die Schienen von und zu Stuttgarts neuem unterirdischen Durchgangsbahnhof gebohrt werden müssen, führen durch Gesteine, die mit Lagen von Anhydrit durchzogen sind.

Anhydrit ist nicht zu verwechseln mit Anhydrid, einer Verbindung, die aus einer Säure durch chemische Abspaltung von Wasser (griechisch „hydor") entsteht. Allerdings, auch dem Anhydrit mit t fehlt Wasser: Es handelt sich um Calciumsulfat, ein schwerlösliches Salz, das bei längerem Kontakt mit Wasser pro Salzmolekül zwei Moleküle H_2O in sein Kristallgitter einlagert und dadurch zu Gips wird. Erwünscht ist dies etwa in Fliesenklebern oder Estrichen, für die man Anhydrit mit Wasser und Zuschlagstoffen zu einer rasch abbindenen Masse verrührt.

Ziemlich unerwünscht ist dies dagegen, wenn Tunnelbohrer auf anhydrithaltige Sedimente treffen. Denn wenn eindringendes Wasser die Minerallagen in Gips verwandelt, quellen sie um 50 Prozent auf. Dadurch drücken sie auf die Auskleidung des Tunnels und wölben Straßen und Schienen auf, die darin verlegt sind.

„Salzsprengung" nennen Tiefbauingenieure dieses Phänomen, und gerade im Großraum Stuttgart ist es ein wohlbekanntes Ärgernis. Denn die württembergische Metropole ist auf sogenanntem Gipskeuper erbaut, bröckeligem Sandstein aus Sedimenten, die in der späteren Trias vor etwa 230 Millionen Jahren abgelagert wurden. Die Gegend war damals eine äquatornahe Landschaft aus Salzseen, in denen sich neben Sand auch Gips und (ebenfalls quellfähige) Tone sammelten. Das Klima war trocken, immer mal wieder überschritten die Temperaturen der Seen dauerhaft 40 Grad Celsius. Aus solch warmen Salzbrühen scheidet sich Calciumsulfat dann nicht mehr als Gips, sondern als Anhydrit ab. Wo dieses anschließend durch Tonschichten bedeckt wurde, blieb es erhalten. Bis Tunnelbauer es anbohren, so dass es mit dem heute in der schwäbisch-fränkischen Keuperzone reichlich vorhandenen Grund- und Oberflächenwasser in Kontakt treten kann. *Ulf von Rauchhaupt*

GEHEN SIE INS NETZ?

Dieser Surftipp soll Astronomiefreunde beglücken: Unter www.worldwidetelescope.org befindet sich die derzeit wohl aufwendigste interaktive Landkarte des Weltraums. Ähnlich wie bei Google Earth beziehungsweise Google Maps kann der Nutzer auch hier wählen, ob er die Applikation im Browser startet oder ein entsprechendes Programm kostenlos herunterläd. Wer das „world wide telescope" zunächst unverbindlich ausprobieren möchte, sollte beim ersten Aufruf der Internetseite auf „Run Web Client" klicken. Möglicherweise muss auch bei dieser Wahl zuvor kurz das Browser-Plugin „MS Silverlight 3.0" installiert werden. Das dauert aber bei einer schnellen Internetverbindung weniger als eine Minute.

Was die Software dann leistet, ist beeindruckend. Scrollen Sie sich durch den Weltraum und entdecken Sie das intelligent verknüpfte Kartenmaterial aus zahlreichen terrestrischen und interstellaren Teleskopen. Auch ein sekundenaktueller und ortsbezogener Schnappschuss des Himmels mit seinen Gestirnen kann erzeugt werden. Wer sich angesichts der Weite des Weltalls von den Möglichkeiten dieses Programms überfordert fühlt, der kann über die Schaltfläche „Guided Tours" eine kommentierte Weltraumführung wählen. Als Moderatoren fungieren etwa die Mitarbeiter des Entwicklungsteams dieser Software, die einer Koproduktion zwischen der NASA und Microsoft entstammt.

Unser Rätsel: In welcher Höhe (km) befindet sich die gedachte Höhenlinie, die die Erdatmosphäre vom freien Weltraum abgrenzt? Senden Sie Ihren Lösungsvorschlag an j.reinecke@faz.de. Zu gewinnen gibt es einen Gutschein im Wert von 25 Euro für libri.de. Einsendeschluss ist Mittwoch, der 25. August 2010 um 22 Uhr. Die Gewinner der vergangenen Rätsel sind Roland Brandel aus Trier (25. 7.), Mechthild Maria Fritsch aus Hanau (1. 8.) und Robert Keller aus Dossenheim (8. 8.). Glückwunsch! *Jochen Reinecke*

DA LACHT DAS LABOR

Eugen Egner

HL. MONIKA, 27. AUGUST

Mamma mia

Wer Beistand bei einem der vielen tausend Heiligen sucht, muss wissen, wer für welches Problem zuständig ist. Heute: Die Patronin der Mütter

Monika war die Gattin eines römischen Beamten im heutigen Algerien, und mit einem ihrer drei Kinder hatte sie wirklich Kummer: Augustinus war hochbegabt und machte eine steile Hochschulkarriere. Doch als Teenager und junger Mann muss er ein arroganter Schnösel sondergleichen gewesen sein. Er schockierte die fromme Mutter, indem er sich einer Sekte anschloss und mit seiner Freundin zusammenlebte, ohne sie zu ehelichen, obgleich er ein Kind mit ihr hatte.

Doch Monika stand zu ihrem Sohn, und so ging für sie alles gut aus. Die richtige Lektüre und nicht zuletzt der Bischof Ambrosius von Mailand führten ihr Kind zum Glauben. Monika durfte das noch erleben. Sie starb im Jahr 387 auf der Rückreise von Augustinus' Taufe in Mailand. In seinem schönsten Text, den „Confessiones", setzte Augustinus seiner Mutter ein liebevolles Denkmal. Doch obwohl aus dem genialischen Problemkind nun ein bedeutender Kirchenvater und großer Heiliger geworden war, endete sein irdischer Weg traurig: Er starb, während um ihn herum das Römische Reich unterging, in einer belagerten Stadt und geplagt von Ängsten, wegen seines früheren Lebenswandels in der Hölle zu landen, Ängsten, die sein glanzvolles philosophisches Werk tragisch überschatten. Mutterseelenallein. *UvR*

Illustration Charlotte Wagner