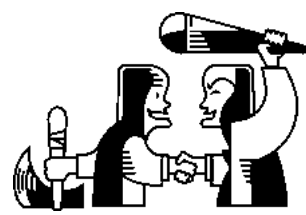


SOZIALE SYSTEME



Der Loskäufer der Erwählten

VON JÜRGEN KAUBE

In seinem Buch über die „Matthäuspassion“ hat der Philosoph Hans Blumenberg schon vor einem Vierteljahrhundert darauf hingewiesen, dass „Erlösung“ mittlerweile zum Alltagswort geworden ist. Tatsächlich fallen ständig erlösende Töne, kommen erlösende Nachrichten, erhalten die Leute erlösende Anrufe und so weiter. Hierbei ist es meist eine Spannung, die aufgelöst wird, eine Ungewissheit. Sieht man sich gegenwärtige Heilsversprechen an, so kommt als Adressat der Erlösung auch der Verstand in Betracht. Unter Titeln wie „Aufwachen“, „Freiheit von Gedanken“ oder „spirituelles Erwachen“ wird, was die Aufgabeln und die verkauften Kurse angeht, erfolgreich versprochen, dass das Stillstellen der Gedankentätigkeit durch Körper- und Bewusstseinsübungen von aller Spannung und Unruhe erlöst. Das ist die vulgärmystische Auflösung der Gleichung nach der anderen Seite: Wenn die Erwartungen von den Tatsachen abweichen, die Wünsche von der Wirklichkeit, kann man versuchen, die Wünsche zu löschen.

Es wäre eine interessante religionssoziologische Fragestellung, was das im Umkreis derer bewirkt, die sich auf den Weg solcher Selbsterlösung machen. Schließlich hält „konzentriert atmen“ oder „achtsamkeitsmeditation“ nur für Momente – vielleicht ein Seminarwochenende lang – vor. Die Enttäuschung, irgendwann wieder in der Welt des Verstandes zu landen, ist absehbar. „Konzentriert duschen“ würde ja auch nicht zu einer Erlösung führen, sondern nur zu einer Reinigung. Das liegt unter anderem daran, dass man die Erwartungen und Wünsche, die einen in Spannung zur Welt bringen mögen, nicht allein hat. Religionen im ausgearbeiteten Sinne stellen darum immer auch ein Vokabular für Gemeinschaften zur Verfügung. Dieses Vokabular allerdings ist voller Pflichteinträge, Aufforderungen, Spannungsquellen.

Am Ursprung des biblischen Erlösungsbegriffs stehen dementsprechend auch keine allgemeinen Wünsche im Sinne von Ich-Auflösung oder Weltabhebung. Die Erlösung, notiert Blumenberg, ist als Auslösung auf eine soziale Welt bezogen, in der das Freikaufen von Sklaven, Kriegsgefangenen, Verurteilten eine erhebliche Rolle spielte. „Der Gott des Alten Testaments ist der Loskäufer seiner Erwählten.“ Was auch heißt: Der Mensch gehört sich nicht selbst. Erlösung war als Objektübergang zum richtigen Eigentümer konzipiert.

Hans Blumenberg: „Matthäuspassion“, Frankfurt am Main 1988



Der Kranich ist flexibel genug, um sich den Launen der Witterung anzupassen.

Wenn schon die Muskeln schwinden

Der Winter will dem Frühling immer noch nicht weichen. Harte Zeiten für Zugvögel. Wie schaffen sie es, angesichts von Schnee und Kälte zu überleben?

VON RICHARD FRIEBE

Halb sieben Uhr morgens, eine Kleinstadt in Schleswig Holstein. Alles ist weiß draußen an diesem Karfreitag. Es erklingt aber auch ein so lebhaftes Singvogelkonzert, dass man am liebsten kurze Hosen und Sandalen aus dem Schrank ziehen möchte.

Zwar bekommen Vögel aufgrund eines speziellen Durchblutungssystems bei solchem Wetter weniger Probleme mit kalten Füßen als der Mensch. Doch der lange Winter macht ihnen genug zu schaffen, vor allem Zugvögel kommen in existentielle Nöte: Sie sind generell auf wärmeres Wetter angewiesen, haben unterwegs keine schützende Heimstätte, sie müssen für ihre langen Flugstrecken viel Energie aufwenden – und jetzt zusätzlich noch gegen die Kälte. Bei den derzeit herrschenden Temperaturen und bei geschlossener Schneedecke finden aber gerade Insektenfresser fast keine Nahrung.

„Früh ankommende Insektenfresser, dieses Mal wohl ganz besonders Bachstelze, Hausrotschwanz und Zilpzalp – und die ersten bereits eingetroffenen Schwalben –, dürfte es am härtesten treffen“, sagt der Ornithologe Wolfgang Fiedler von der zur Max-Planck-Gesellschaft gehörenden Vogelwarte Radolfzell. Auch Kiebitze und Stare hätten, weil sie auf der Nahrungssuche im Boden wühlen müssen, große Probleme. Besser dran seien dagegen Arten wie Drossel und Rotkehlchen, die

ein breites Nahrungsspektrum haben, oder solche, die vorwiegend Pflanzen fressen. Es gibt auch regelrechte Profiteure: Sperber, Mäusebussard und vermutlich sogar der Weißstorch, sagt Fiedler, könnten die geschwächten Kleinvögel sehr leicht fangen.

Und geschwächt sind viele, ihre Fettpolster schwinden oder sind bereits aufgebraucht. Wenn Ornithologen sie in die Hände bekommen, sind oft schon spitz vorstehende Brustbeine zu erkennen. Es ist ein Zeichen, dass bereits die Eiweißmoleküle aus der Flugmuskulatur abgebaut werden, um Energie zu gewinnen.

Diese Notreserve anzugreifen gehört zu den Überlebensstrategien, die Vögel jetzt anwenden müssen, seien es physiologische Mechanismen oder bestimmte Verhaltensweisen. Dazu zählen: Energie sparen, nach alternativen Nahrungsquellen

Das Leid des Zilpzalps ist das Glück des Bussards. Fair ist das natürlich nicht.

suchen oder an einen Ort fliegen, wo es vielleicht Futter gibt.

Energie zu sparen ist den meisten Vögeln, soweit bekannt, nur begrenzt möglich. Anders, als es etwa eine Fledermaus vermag, können diese Wirbeltiere nicht den Stoffwechsel drosseln und in eine Kältestarre fallen. Nur bei Mauerseglern ist ein solcher Torpor bereits gemessen worden, und das auch nur bei Jungvögeln im Nest. Allerdings beobachteten Ornithologen, dass Zugvögel bei der Rast eng zusammenrücken, um weniger Wärme zu verlieren. Darauf weist Nathan Senner von der Animal Ecology Group der Universität Groningen hin. „Welche Strategien die

Vögel anwenden ist abhängig von Jahreszeit, Härte der Umweltbedingungen und der Information, die ihnen über diese Bedingungen zur Verfügung stehen“, sagt Senner. Er beobachtet derzeit vor den Toren Amsterdams geschätzte 11 000 Uferschnepfen dabei, wie sie die einfachste Strategie von allen anwenden: Zwischenstopps verlängern, ruhen und abwarten. Möglichst dort, wo es Futter gibt. Zu den besten Nahrungsquellen bei Wetterverhältnissen wie jetzt gehören Städte oder andere risikoreiche Gebiete wie etwa Straßen, sagt Martin Wikelski, Direktor der Vogelwarte Radolfzell. Es kommt also auch darauf an, wie scheu oder mutig Vögel in solchen Situationen agieren. Mut kann auf der Strafe mit Kalorien und Mineralien von einem weggeworfenen Pizzastück belohnt werden, aber eben auch mit dem letalen Abdruck eines Winterreifenprofils.

Hinter solchen Alternativen verstecken sich ein paar der Fragen, die Zugvogelforscher am meisten interessieren, weil es um Grundsätzliches geht. Wie und aufgrund welcher Parameter entscheiden sich Zugvögel für das eine oder andere Verhalten, von mutiger Futtersuche in Menschnähe über das Warten auf besseres Wetter bis zur Umkehr in Richtung Süden? Welche Rolle spielen die Gene, welche Rolle spielt Erlerntes und welche spielen die Gene, die Lernprozesse ermöglichen? Und wie optimiert ein Vögel oder ein Schwarm sein Verhalten?

In den vergangenen Jahren waren bei den kleinen und vergleichsweise spät ankommenden Insektenfressern jene Gruppen einer Population im Vorteil, die früh in ihre Brutgebiete zurückkehrten. Die Wetterverhältnisse waren gut, Frühankömmlinge erhielten die besten Brutplätze und Futterreviere. Dementsprechend erfolgreich konnten sie sich fortpflanzen und wahrscheinlich Erbanlagen weitergeben,

die für ein frühes Verlassen der Winterquartiere mitverantwortlich sind. Ihre Nachkommen könnten es sein, die es nun kalt erwischt.

Die meisten Singvögel haben eine durchschnittliche Lebenserwartung von weniger als drei Jahren. Bei ihnen haben wohl Erbinformationen den größten Einfluss auf den Vogelzug, weil sie schlicht keine Zeit haben, Erfahrungen zu sammeln. Dagegen scheinen die Gene der größeren Spezies viel mehr Verhaltensvarianten zuzulassen, zum Beispiel bei Kranichen. „Sie ziehen im Famili-

Einfach wieder zurück in den Süden? Das fällt nicht jedem Zugvogel leicht.

enverband, was insgesamt gesehen selten vorkommt, werden alt genug, um auch Lernprozesse annehmen zu können, und zeigen sich in den letzten Jahren zunehmend flexibel hinsichtlich der Entscheidung, wann und wie weit sie ziehen“, sagt Fiedler.

Unterschiede hinsichtlich der Flexibilität scheint es aber auch zwischen Langstreckenziehern und Arten zu geben, die nur kurze oder mittlere Distanzen zurücklegen. Letztere, zu denen Drosseln und Kiebitze zählen, kehren gelegentlich um und suchen für ein paar Tage wieder südlich nach Futter. Dagegen sind Mehl- und Rauchschnepfen etwa, die Strecken von über 10 000 Kilometern zurücklegen, offenbar in ihrem genetischen Programm gefangen. Es gibt für sie kein Zurück.

Warum das so ist, weiß niemand. Ebenso ist nicht bekannt, wie es jene machen, die tatsächlich umkehren. Auffällig sei, sagt Fiedler, dass die Umkehrer oft zu Ar-

ten gehören, die nicht in echten Schwärmen ziehen, sondern einzeln und unabhängig von anderen. In ihnen ist vielleicht eine Art Richtungsschalter aktiv, der anhand von Informationen wie „es wird immer kälter“ die Migrationsgene und das damit verbundene Verhalten kurzfristig vom Frühlingsmodus auf Herbst umstellt. Außerdem fliegen solche Umkehrer, obgleich sie normalerweise nachts unterwegs sind, oft bei Tageslicht und dann auch in Schwärmen.

Was aus diesem Frühjahr resultiert, ist – außer, dass Greifvögel vermutlich profitieren – schwer vorherzusagen. „Solche seltenen Selektionsereignisse können starken Einfluss auf Populationen haben“, sagt Wikelski. „Generell wissen wir aber leider für praktisch keine Spezies, wo, wann und wie wirklich Selektion ansetzt, also wo Tiere sterben und warum.“ Möglich wäre, dass geschwächte, aber überlebende Vögel bei besserem Wetter ihren Rückstand aufholen und normalen Brutfolg haben. Vorhersagen lässt sich das nicht.

Aber mit seinen widrigen Bedingungen kann der März 2013 Teil eines Experimentes werden. Angenommen das Frühjahr 2014 ist wieder milder und die kleineren Singvögel kehren trotzdem eher später zurück als in den Vorjahren. Dann würde das dafür sprechen, dass die Populationen entweder mit mehr Spätzieher-Genen ausgestattet sind oder dass die Überlebenden dieses Jahres ihre Lektion gelernt haben. Oder beides.

Fragen wie diesen wollen Vogelkundler gemeinsam mit anderen Zoologen in einem internationalen Projekt nachgehen, das 2015 startet und Satelliten zur Beobachtung nutzt: „International Cooperation for Animal Research Using Space“, kurz Iearus. Das Akronym ist eine Anspielung auf den Sohn des Daidalos, dessen übermütiger Flug durch zu viel Sonnenhitze ein tödliches Ende nahm. Dieses Problem haben Zugvögel derzeit zumindest nicht.

A bis Z



Coronaviren

„Killer-Virus in München“: Diese und ähnlich Schlagzeilen schreckten vergangene Woche Bayerns Landeshauptstadt auf. Was war da los?

Vergangenen Montag berichteten Münchner Zeitungen über einen „Killer-Virus“ in der bayrischen Landeshauptstadt. Am Dienstag bestätigte das Schwabinger Krankenhaus, ein Araber sei dort als erster Patient in Deutschland nach einer Infektion mit einem neuartigen Erreger verstorben. Bei ihm wurde das gleiche Coronavirus (NCoV) isoliert, das im Jahr 2012 erstmals in Saudi-Arabien aufgetreten war und die Weltgesundheitsorganisation in Alarmbereitschaft versetzt hatte. Seither wurden siebzehn schwere Atemwegserkrankungen nach Infektionen mit diesem Erregertyp bekannt. Der jetzt in Schwabing verstorbene Mann aus Abu Dhabi ist der elfte bestätigte Todesfall.

Mit einem Privatjet war der 73-Jährige am 19. März aus den Vereinigten Arabischen Emiraten nach München geflogen worden, wo er aufgrund einer Krebserkrankung schon zuvor behandelt worden war. Die NCoV-Infektion wurde erst vier Tage nach seiner Ankunft entdeckt, doch keine der engen Kontaktpersonen hat sich offenbar angesteckt. Der Erreger wurde weder bei den mitgereisten Angehörigen noch beim Kabinenpersonal oder bei Klinikmitarbeitern mit Grippe-symptomen nachgewiesen. Das ist eine beruhigende Nachricht. Zwar wurde dieses Virus in England bereits einmal von Mensch zu Mensch übertragen, es scheint aber weit weniger ansteckend zu sein als der Sars-Erreger, ebenfalls ein Coronavirus. NCoV scheint für die oberen Atemwege des Menschen noch nicht hochinfektös zu sein.

Rätselhaft bleibt, warum es sich bisher bei fast allen Erkrankten um wohlhabende Männer aus dem arabischen Raum handelte. Aktuell gibt es eine heiße Spur: Der jetzt Verstorbene hatte am 7. März eines seiner Lieblingskamele besucht, das erkrankt war. Bereits am nächsten Abend litt der Mann selbst unter Schüttelfrost und Fieber. Dass der Mann seit Anfang März mit einer die Abwehrkräfte unterdrückenden Chemotherapie behandelt wurde, könnte die rasche Infektion gefördert haben. Am 10. März suchte der unter Atemnot Fiebernde ein Krankenhaus in Abu Dhabi auf und musste schon bald intubiert werden. Da Antibiotika seine Lungenzündung nicht stoppen konnten, wurde der Patient nach München gebracht, in der vergeblichen Hoffnung auf Heilung. Eine Blutprobe seines Lieblingskameles könnte der Forschung nun Hinweise darauf liefern, ob die Zucht von Rennkamelen die Quelle ist, von der aus das neuartige Coronavirus Menschen infiziert. Volker Stollorz

INS NETZ GEGANGEN

Sicherlich haben Sie das auch schon erlebt: Sie haben eine Melodie im Kopf und wissen partout nicht, wie das zugehörige Musikstück heißt. Hier kann das Musipedia-Projekt, zu finden unter www.musipedia.org, Abhilfe schaffen. Sie haben dort mehrere Möglichkeiten, die betreffende Melodie einzugeben, Musipedia sucht dann nach dem zugehörigen Komponisten. Wenn Sie über grundlegende Musikkenntnisse verfügen, probieren Sie einmal die „Melody Search“ über eine Flash- oder Javascript-basierte Klaviatur. Sie spielen mit Mausclicks die gesuchte Melodie auf der Bildschirmtastatur und klicken danach auf „Search“. Wenn Sie einigermaßen richtig gespielt haben, erhalten Sie nach kurzer Zeit eine Antwort. Schön ist auch die Suchoption „Microphone“, sofern Sie ein Mikrofon am Computer angeschlossen haben (die meisten Webcams haben eines eingebaut). Klicken Sie auf „Record“ und pfeifen oder summieren Sie die Melodie. Falls Sie nur den Rhythmus kennen, gibt es noch die Möglichkeit „Query by tapping“: Hier tippen Sie rhythmisch auf die Tastatur, und der Computer versucht, das richtige Musikstück zuzuord-

nen. Testläufe brachten gute Ergebnisse, so ließ sich beispielsweise Beethovens „Für Elise“ auch durch leicht fehlerhaftes Summen identifizieren, ebenso funktionierte die Rhythmuserkennung bei Ravels „Bolero“. Auch einige Popmusikstücke ließen sich auf diese Art und Weise finden.

Nun zu unserem Rätsel: Welche leisen Percussion-Töne haben trotz ihres Namens nichts Gruseliges an sich? Bitte senden Sie Ihre Lösung (Begriff, aus zwei Worten bestehend) an j.reinecke@faz.de. Aus allen korrekten Einsendungen lösen wir einen 25-Euro-Einkaufsgutschein für ebook.de aus – hier können Sie nebst E-Books alle lieferbaren gedruckten Bücher erhalten. Einsendeschluss ist Mittwoch, der 3. April 2013 um 21 Uhr. Der Gewinner des Rätsels ist Fritz Müller aus Berlin mit der Lösung „11.12.2005“. Herzlichen Glückwunsch!

Jochen Reinecke

PS: Der Leser Oliver Schnell wies uns darauf hin, dass die im Netzrätsel der vergangenen Woche beschriebene Schweizer Webseite keine Echtzeitinformationen verarbeitet, sondern lediglich reguläre Fahrplaninformationen dynamisch aufbereitet anzeigt.



Illustration: Charlotte Wagner

ALLES IM GRÜNEN BEREICH

Osterglocken

VON JÖRG ALBRECHT

W eil es so verdammst kalt ist und Ostern so früh liegt, sind sie in diesem Jahr unpünktlich. Nur wenige Exemplare leuchten schon in strahlendem Gelb und machen ihrem Namen alle Ehre. Dabei ist „Osterglocke“ reichlich unpräzise, denn darunter verstehen Botaniker lediglich die Art *Narcissus pseudonarcissus*, die in fünf Unterarten und neun Varietäten vorkommt. Sie wächst in Deutschland an einigen Stellen wild, wie zum Beispiel in der Gemeinde Misselberg im Rhein-Lahn-Kreis, und ist dort streng geschützt.

Millionenfach verbreitet sind dagegen die Gartenverwandten, die man besser Narzissen nennt. Sie gehören zu den dankbarsten Blumen überhaupt, vorausgesetzt, man sorgt für gute Drainage und lässt die grünen Blätter nach der Blüte stehen, bis sie vergilbt sind. Eine der häufigsten Sorte ist Golden Harvest, deren Züchtungsgeschichte sich bis zur orientalischen Periode in den Gärten der Renaissance zurückverfolgen lässt. Die Eltern waren Golden Spur (Niederlande

1885) und King Alfred (England 1899). Letztere ein Abkömmling der Sorte Maximus (1876), die aus einer Kreuzung der Wildart *N. hispanicus* mit einem unbekanntem Partner hervorgegangen ist. Golden Harvest, 1920 erstmals vorgestellt, hat seitdem 31 weitere Töchter hervorgebracht.

Schon über die Systematik der Wildnarzissen kann man streiten. Fachleute teilen sie je nach Gusto in vierzig bis zweihundert verschiedene Arten und zehn Sektionen ein. Noch fummeliger wird die Klassifizierung, wenn es um die mehr als 25 000 Zuchtformen geht. Hier unterscheidet man zwölf Klassen, nämlich Trompeten, großkronige, kleinkronige und gefüllt blühende Narzissen, Engels-tränen, Alpenveilchen-Narzissen, Jonquillen, Tazetten, Dichternarzissen, Wildarten, geschlitztkronige sowie sonstige Narzissen. Manche Experten gestehen auch den Wildhybriden und den Zwergformen eine eigene Klasse zu; Näheres finden Sie auf einer Website der Ame-

rican Daffodil Society (www.daffodilusa.org). Muss man das als Gärtner so genau wissen? Nein. Aber es öffnet den Blick. Statt nur nach namenlosen Sonderangeboten zu greifen, kann man gezielt auf die Suche nach selteneren Exemplare gehen. Manche davon werden mit der Zeit eingehen, weil sie mit den Bodenverhältnissen nicht zurechtkommen oder von der Narzissenfliege befallen werden. Andere werden kümmern beziehungsweise gar nicht erst erscheinen. Doch irgendwann erwischt man vielleicht eine Sorte, die bereit ist, gründlich Wurzeln zu schlagen. Von Jahr zu Jahr blühen dann mehr davon, und die Mühe hat sich gelohnt.

Aber verwildern dürfen sie auf keinen Fall, sagen akkurate Bewahrer der deutschen Flora. Nun, die Dichternarzisse *N. poeticus* hat es auch ganz allein von den Pyrenäen bis zum Schwarzen Meer geschafft. *N. serotinus* hat in historischer Zeit den gesamten Mittelmeerraum erobert. *N. pseudonarcissus* sogar den Sprung von Spanien über den Armealkanal nach Großbritannien geschafft. Pflanzen wandern, wenn ihnen danach ist, auch wenn sie keine Beine haben.