



EIN NETZWERK IM ZEICHEN DER EVOLUTION

DAS JAHRESTHEMA 2009|2010 „EVOLUTION IN NATUR, TECHNIK UND KULTUR“
DISKUTIERT DIE EVOLUTIONSTHEORIE UNTER NEUEN FRAGESTELLUNGEN

Von Bettina Mittelstraß

Was verbindet Honigbienen mit dem Staatsballett Berlin? Der Tanz. Bienen tanzen eine Botschaft für das Corps de ballet ihrer Stockgenossinnen. Die heimkehrenden Solotänzerinnen erzählen von Wegen und Abwegen, von Nähe und Distanz, von Farben und Gerüchen, von Lebenselixier, Reichtum und Vielfalt. Jede Bewegung im Tanz ist eine Verlockung und die Aufforderung einer Geschichte zu folgen – ob im Bienenstock oder auf der Bühne. Und jede Bewegung im Tanz hat ihre Geschichte – einstudiert im Laufe der Evolution oder in der langen Tradition des klassischen Balletts. Bienen und Tänzern sind die Pläne ihrer Schritte so vertraut wie ihr Herzschlag. Darüber also sprechen Akademiemitglied und „Bienenforscher“ Randolph Menzel und die stellvertretende Intendantin und Betriebsdirektorin des Staatsballetts Berlin, Christiane Theobald, in den Räumen der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften: über Choreographie.

Der nach Regeln einstudierte Tanz in Natur und Kultur: Das neue Jahresthema „Evolution in Natur, Technik und Kultur“ der Akademie macht möglich, dass sich selbst klassisches Ballett und Verhaltensforschung treffen. Weit über das Darwin-Jahr hinaus, in dem der 200. Geburtstag des britischen Naturforschers Charles Robert Darwin gefeiert und überwiegend daran erinnert wird, dass er vor 150 Jahren mit der Erscheinung seiner wissenschaftlichen Arbeit „On the Origin of Species“ die Grundlage der modernen Biologie geschaffen hat, lenkt die Akademie die Aufmerksamkeit auf die Bedeutung der Evolutionstheorie für Technik und Kultur. Mit größtmöglicher Perspekti-

venvielfalt soll das Thema „Evolution“ aufgefächert werden. Gemeinsam mit rund zwanzig wissenschaftlichen und kulturellen Kooperationspartnern – darunter zum Beispiel dem Staatsballett Berlin, dem Museum für Naturkunde Berlin, der Urania oder dem Deutschen Museum München – soll in einem umfangreichen, öffentlichen Veranstaltungsprogramm deutlich werden, wie facettenreich diese wissenschaftliche Theorie und wie komplex ihre Wirkung auf unser Verständnis der lebendigen Welt und auf die menschliche Kultur ist. Nicht zuletzt gehe es um den Versuch herauszuarbeiten, in welchem Maße das streng biologische Evolutionsparadigma auch in den Technik- und Kulturwissenschaften fruchtbare Forschung ermöglichen und zu neuen Erkenntnissen führen könne, meint Klaus Lucas, Vizepräsident der Akademie und Leiter des Beirates für das Jahresthema 2009|2010. Lucas weiß, dass sich die Akademie gemeinsam mit interessierten Gästen auf eine spannungsreiche Auseinandersetzung zwischen den wissenschaftlichen Disziplinen einlassen wird, und genau das ist gewollt.

Ein Kunsthistoriker, nicht ein Biologe, führte dann auch im November 2008 auf dem „Einsteintag“ der Akademie in das neue Jahresthema ein. Horst Bredekamp, Akademiemitglied und Professor für Kunstgeschichte an der Humboldt-Universität zu Berlin, machte in seinem Festvortrag über die Ikonographie der Evolutionstheorie beeindruckend deutlich, wie sehr das Verständnis und die Interpretation von Darwins Theorie ausgerechnet an ein Bild gebunden ist. Kaum einer, der sich nicht an den „Tree



Der erste Preisträger des Fotowettbewerbs, Sascha Herrmann, überzeugte die Jury mit einer Montage aus seiner Serie „attitudes“

of Life“, an ein Baumdiagramm erinnert, wenn er danach gefragt wird, was er über Evolution weiß. Die meisten haben eine Struktur vor Augen, in der sich von unten nach oben oder von links nach rechts die Arten von einem Ursprung her kommend auffächern und verzweigen. Das Bild vom Stammbaum, das vor allem über den Zoologen Ernst Haeckel noch zu Lebzeiten Darwins in Deutschland Verbreitung fand, hat bis heute immense Bedeutung für die Kultur-, Politik- und Sozialwissenschaften. Besonders Haeckels naturalistisch gezeichnete Bäume legten die Vor-

stellung einer sich stufenweise von unten nach oben vollziehenden Weiterentwicklung nahe. Seine Bilder untermauern die Thesen des sogenannten Sozialdarwinismus, der mit der Formel vom „Survival of the fittest“ ein Wegbereiter der Katastrophen des 20. Jahrhunderts wurde. Kultur- und sozialwissenschaftliche Vorbehalte gegenüber der Evolutionstheorie, wie sie bis heute geübt werden, entzündeten sich also nicht zuletzt an einer ungenügenden Darstellung: an einem zu eindimensionalen und damit fehlerhaften Bild der Abstammungslehre, an dem Darwin



2. Preis des Fotowettbewerbs: Daniel Triebkes Portrait einer felllosen Katze mit dem Titel „Mutation, nicht Züchtung“

selbst 22 Jahre vor der Veröffentlichung seiner bahnbrechenden Arbeit gezweifelt hat, wie Horst Bredekamp zeigen kann. Darwin schien das Bild der Koralle viel eher geeignet, um sein evolutionäres Denken auszudrücken, das „nicht die Richtung, sondern den Zufall und nicht die Hierarchisierung, sondern die Vielfalt im Auge“ hatte, sagt Bredekamp. Heute erfährt das Bild von dem in alle Richtungen wuchernden Korallenstrauch Unterstützung durch die ersten Versuche der modernen Biologie, Gentransfer mit Hilfe von Computerdaten zu visualisieren.



Stephan Opitz „Tunnelfahrt“ belegte den 3. Platz, „Farben der Natur“ von Thomas Spletstößer den Publikumspreis



Um wirkungsvolle Bilder ging es auch in dem von der Akademie zum ersten Mal aus Anlass des neuen Jahresthemas ausgelobten Fotowettbewerb. Ambitionierte Amateure und professionelle Fotografen waren aufgerufen, bis Ende 2008 Fotoarbeiten zum Thema „Evolution im Augenblick“ einzureichen. Dahinter stand die Idee, Kunst und Technik des Fotografierens mit einer kreativen Wahrnehmung dieses bislang vorwiegend den Naturwissenschaften zugeordneten Themas zu verbinden. Die prämierten Bilder, die im Januar 2009 im Rahmen des „Salon



flickr / Pabo76

Mit der Evolution auf Augenhöhe: Das Jahresthema ermöglicht vielfältige Begegnungen mit dem Thema

Sophie Charlotte“ der Öffentlichkeit vorgestellt wurden, bestätigten augenfällig, dass Evolution längst nicht mehr nur Sache der Naturwissenschaften ist. Technische Entwicklung, kulturelle Entfaltung und die Spielarten der Natur fallen in vielen dieser Augenblicke in Eins.

Der „Salon Sophie Charlotte“ stellte nicht nur Fotografien zur Evolution aus, er stand in diesem Jahr mit dem Motto „Die Evolution empfängt ihre Kinder“ auch ganz im Zeichen des neuen Jahresthemas. Der Wissenschaftliche Sa-

lon im Einstein-Saal eröffnete sogleich mit einer ersten Stellungnahme des Biologen und Akademiemitglieds Hubert Markl zu der Frage, ob Natur und Kultur durch Evolution vereint sind. Anschließend zog eine Podiumsdiskussion zum Thema „Evolution der sexuellen Untreue“ das Publikum in Bann, während der Literarische Salon mit seinen aufmerksamen Hörern unter anderem Thomas Manns Helden Felix Krull und dessen Interesse für die Evolutionstheorie nachspürte. Ein eigener Salon war dieses Mal dem einflussreichen Evolutionsbiologen und Ehrenmitglied der Akademie Ernst Mayr (1904–2005) gewidmet, dessen Forschungen wertvolle Antworten auf die Frage nach der Artenvielfalt der Natur und zur Ursache der Biodiversität lieferten. Die Einstimmung der Öffentlichkeit auf ein breites Programm des Jahresthemas war am Abend des „Salon Sophie Charlotte“ mit vielen neuen Schlaglichtern auf die Evolutionstheorie in Vorträgen, Lesungen, der beliebten Paternoster-Performance, Filmen und Diskussionen auf jeden Fall gelungen.

„Forum Evolution“ – so lautet der übergreifende Titel der Veranstaltungsreihe, zu der Wissenschaftler verschiedener Disziplinen die Öffentlichkeit im Rahmen des Jahresthemas nun regelmäßig einladen. Konzipiert als Diskussions- und nicht als Expertenrunde greift das Forum einen ungewöhnlichen und meist strittigen Aspekt der Evolution auf. In Kurzvorträgen werden den Gästen unterschiedliche Forschungsansätze vorgestellt, wie zum Beispiel auf dem „Forum Evolution der Sprache: Der Mensch, das sprechende Tier“. Vier Akademiemitglieder aus Geistes- und Naturwissenschaften – die Sprachwissenschaftler Manfred Bierwisch und Jürgen Trabant, die Kognitionswissenschaftlerin Angela D. Friederici und die Verhaltensbiologin Julia Fischer – präsentierten ihre von unterschiedlichen Forschungsansätzen geprägten Sichtweisen auf die Entstehung und Entwicklung der menschlichen Sprache. Geleitet von Fragen wie „Weshalb kann der Mensch Sprache und der Affe nicht?“ oder „Wie hat sich Sprachfähigkeit entwickelt?“ zeigten die Diskutierenden, wie sich die

Suche nach Antworten entweder auf die neurobiologischen Grundlagen beim Menschen, auf die Grenzen der Sprachfähigkeit bei Primaten oder auf die Entwicklung der Syntax von natürlichen Sprachen konzentrieren kann. Auch die Beschäftigung mit der Frage, wie eigentlich die Entstehung der Sprache im 18. Jahrhundert, also bevor Darwins Konzept der Evolution Begriffe wie Auswahl, Anpassung und Vererbung ins Spiel brachte, gedacht wurde und ob dieses Denken schon als „evolutionär“ bezeichnet werden kann, bot Denkanstöße nicht nur für die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auf dem Podium, sondern auch für das an der Diskussion beteiligte Publikum.

Mit „Die geselligen Affen“ ist das „Forum zur Evolution des menschlichen Sozialverhaltens“ überschrieben: Wie viel Biologie und wie viel Gesellschaft ist der Mensch? Wie weit kann menschliches Verhalten mit den Methoden der Biologie erklärt werden und an welchem Punkt scheitern diese Erklärungsversuche? Fragen wie diese werden mit dem Fortschreiten wissenschaftlichen Wissens zwischen Biologen und Soziologen immer wieder neu verhandelt. Die Soziologen Peter Weingart und Hartmut Esser, der Psychologe Gerd Gigerenzer und der Biologe Peter Hammerstein stecken für das interessierte Publikum das Feld ab: Kann das, was die Primatenforschung aus dem Verhalten von Affen lernt, auch Anwendung auf den Menschen finden, weil er ein Organismus wie jeder andere ist? Oder ist der Mensch vor dem Hintergrund der von ihm entwickelten Kultur als einzige Spezies mit so komplexen Fähigkeiten ein für alle Mal etwas ganz Besonderes? Wie können sich Biologie und Sozialwissenschaften hier vertragen oder gar ergänzen?

Eine spannungsgeladene Diskussion verspricht auch das „Forum Evolution der Religion(en)?“, das von den Akademiemitgliedern Hans Joas und Christoph Markschies organisiert wird. Worum es dabei ganz und gar nicht gehen wird, ist das permanent erörterte Verhältnis von Schöpfungsmythen und Evolutionstheorie. Die Veranstalter



Aus: Wolfgang v. Kempelens „Mechanismus der menschlichen Sprache nebst der Beschreibung seiner sprechenden Maschine“, Wien 1791

wollen vielmehr andere Fragen zur Diskussion stellen: Lässt sich die Entstehung von Religionen als evolutionärer Prozess beschreiben? Kann man in der Religionsgeschichte Evolutionsstufen unterscheiden? War zum Beispiel die Idee der Transzendenz – also die Vorstellung, dass ein Gott oder Götter mit den Menschen nicht mehr Teile desselben Kosmos sind, sondern außerhalb, jenseits der Menschen lokalisiert werden müssen – ein an sich nicht mehr umkehrbarer Entwicklungsschritt, vergleichbar mit Weiterentwicklungen im Kontext der Natur?

Am Beispiel der Religionen wird erneut deutlich, welche Fragen beim Jahresthema im Vordergrund stehen: Woraus erwächst die Dynamik der Kultur? Lassen sich Vorstellungen, die aus der Evolutionstheorie stammen, auf soziale und kulturelle Prozesse übertragen und etwa für das Verständnis von Religionsgeschichte fruchtbar machen? Lässt sich in Analogie zur Evolutionstheorie über Mechanismen sprechen, unter denen auch in Hinsicht auf Kultur Neues auftaucht, überlebt und nicht gleich wieder ausstirbt? Hans Joas ist davon überzeugt, dass es in mancher Hinsicht geht. Er betont jedoch, dass es in keinem Fall um eine simple Übertragung evolutionären Denkens auf kulturelle Entwicklungen gehen kann, nicht um den Versuch einer irgendwie biologischen Erklärung der Religionsgeschichte, sondern immer nur um die Frage, ob man „sinnvolle Analogien zu den Analyseinstrumenten der Biologie auch für die der Kultur, zum Beispiel die der Religion finden kann“.

„Entwicklung bedeutet, dass sich ein System wandelt. Evolution ist eine spezielle Ausprägung einer Entwicklung, bei der es zu einer besseren Anpassung an eine komplexe und sich ebenfalls wandelnde Umwelt kommt.“ So steckt Akademiemitglied Ortwin Renn den Rahmen für die „Akademievorlesungen“ im Wintersemester 2009/2010 ab: Welche technischen, gesellschaftlichen oder ökonomischen Entwicklungen sind „nur“ Entwicklung? Und welcher von Menschen gemachte Wandel ist „darüber hinaus“ Evolution? Können auch globaler Wandel, menschliche Willensfreiheit oder Computersimulationen als evolutive Entwicklungsprozesse beschrieben werden? Nicht immer sind sich Kultur- und Naturwissenschaftler hier einig. Auf der einen Seite steht das Argument, dass der Evolutionsgedanke verwässert, überträgt man ihn auf jedwede Art von Entwicklung in Technik, Wirtschaft oder Gesellschaft. Auf der anderen Seite erscheint es auf vielen dieser Wissensgebiete hilfreich, Entwicklungen einschließlich des Evolutionsgedankens zu beschreiben, wie zum Beispiel den ökonomischen Wandel. Deutlich geht es hier

um die stete bestmögliche Anpassung an die Verhältnisse, und diese Anpassung beruhe letztendlich auf der Selektion und Adaption von Wissen, sagt der Umwelt- und Techniksoziologe Ortwin Renn. Ökonomisches Wissen ist Selektionskräften ausgesetzt und Firmen gehen pleite, wenn sich ihre Wissensbestände nicht bewähren.

In den „Akademievorlesungen“ wird die Übertragbarkeit des Evolutionskonzeptes an einzelnen konkreten Themen durchgespielt, etwa dann, wenn es um mögliche evolutionäre Vorteile bestimmten Verhaltens geht, wie zum Beispiel Kooperation: Wirkt sich kooperatives Verhalten nur für Ameisen und Bienen vorteilhaft aus oder auch in Politik und Ökonomie? Belebt Konkurrenz also wirklich das Geschäft? Oder sticht Teamwork am Ende in Natur und Gesellschaft das Wettbewerbsverhalten aus? Jeweils zwei Referenten aus einerseits Kultur- und andererseits Naturwissenschaften wollen in den Vorlesungen gemeinsam Schlaglichter auf die vielfältigen, facettenreichen und sich in alle Bereiche unseres Daseins erstreckenden Fragestellungen werfen, die mit dem Jahresthema „Evolution in Natur, Technik und Kultur“ aufgeworfen sind.

Schon das erste Treffen der Kooperationspartner hat gezeigt, dass der Ideenreichtum immer weiter wächst. Zahlreiche weitere Kultureinrichtungen haben inzwischen Interesse an einer Kooperation angemeldet. Wenn dann 2010 von den Staatlichen Museen zu Berlin ein Evolutionsparcours durch die Stadt organisiert wird, wenn das Jugendprojekt „Tanz ist Klasse“ des Staatsballetts Berlin den Tanz der Bienen umsetzt und wenn schließlich viele dieser unterschiedlichen Partnerinstitutionen im Herbst 2009 gemeinsam eine Beilage im Berliner „Tagesspiegel“ gestalten, wird erfahrbar, wie sehr „Evolution“ unsere Welt durchdringt.

<http://jahresthema.bbaw.de>

