

Ernst Mayr  
5.7.1904 – 3.2.2005

Ernst Mayr, Alexander Agassiz Professor of Zoology, Emeritus, der Harvard Universität, Cambridge, USA, und einer bedeutendsten Evolutionsbiologen und Wissenschaftsphilosophen unserer Zeit, starb am 3. Februar 2005, sieben Monate nach seinem 100. Geburtstag, in seinem Heim in Bedford, Massachusetts.

Ernst Mayr war einer der großen Architekten der *Synthese der Evolutionsbiologie*, auf der weite Bereiche der modernen Evolutionsforschung aufbauen. Obgleich Ernst Mayr als Ornithologe und Systematiker ein riesiges Werk zur Systematik und Biogeographie der Vögel geschaffen hat, sein gewaltiger Einfluss auf die organismische Biologie ist weniger in seiner empirischen Arbeit, als vielmehr in seinen bahnbrechenden konzeptionellen Beiträgen begründet, die in 25 Büchern und zahlreichen Arbeiten veröffentlicht wurden. Sein letztes Buch *What Makes Biology Unique* ist ziemlich genau zu seinem 100. Geburtstag erschienen. Seine Bücher sind Meisterwerke der klaren Argumentation, sie reflektieren ein ungeheueres Wissen, auf dessen Fundament die weitreichenden konzeptionellen Synthesen aufbauen. Ernst Mayr wurde oft der Charles Darwin des 20. Jahrhunderts genannt. Sein 1942 erschienenes Buch *Systematics and the Origin of Species* und Theodosius Dobzhanskys *Genetics and the Origin of Species* (1937) sind die Grundpfeiler der *Evolutionary Synthesis*, aus der eindeutig hervorging, dass die von Darwin postulierte Variation der Individuen einer Population und die Begünstigung der bestangepassten Varianten durch die natürliche Selektion die wesentlichen Ursachen sind, die die Dynamik und genetischen Muster einer Population, und letztlich die Evolution der Vielfalt der Arten bewirken. Obgleich Darwin in seinem epochalen Werk *The Origin of Species by Means of Natural Selection* (1859) (Über die Entstehung der Arten) einen Mechanismus der stetigen Anpassung und des Wandels der Individuen in aufeinander folgenden Generationen einer Population beschrieben hat, über die Entstehung der Vielfalt der Arten, nämlich wie aus einer Art zwei Arten werden können, und zur Evolution der Biodiversität sagt er wenig. Für die konzeptionelle Lösung dieses Problems zeichnen vor allem der Feldbiologe und Systematiker Ernst Mayr und der Populationsgenetiker Theodosius Dobzhansky verantwortlich. Ohne die umfassenden Erkenntnisse, die Ernst Mayr



Foto: Jane Reed, Harvard University Press

auf seinen Expeditionen nach Neu Guinea und den Salomon Inseln und durch seine Arbeit in den Sammlungen von Naturmuseen gewonnen hat, hätte er niemals die weitreichenden Folgerungen ziehen können, die zu den Fundamenten der modernen Evolutionsbiologie wurden. Einige der wichtigsten Konzepte, die von Ernst Mayr klar postuliert wurden, sind das biologische Art-Konzept, das Konzept der allopatrischen Speziation, der Gründereffekt und die peripatrische Speziation, die Bedeutung der geographischen Isolation für die Evolution von Isolationsmechanismen. Dies sind tragende Säulen, die Ernst Mayr zur *Synthese der Evolutionsbiologie* beigetragen hat.

Obgleich Ernst Mayrs bisweilen dogmatisch formulierten Thesen auch auf Widerspruch bei einigen Fachkollegen stießen, man ist sich einig, dass auf seinem wissenschaftlichen Werk zur Evolutionsbiologie die modernen Forschungen zur Entstehung und zum Wandel der Biodiversität aufbauen. Die Grundkonzepte der allopatrischen Speziation, die Mayr als erster klar formulierte, sind heute allgemein akzeptiert. Allerdings hat sich in neuerer Zeit zunehmend herausgestellt, dass auch die sympatrische Speziation, die Mayr lange Zeit vehement ablehnte, eine größere Rolle spielt. Das hat Ernst Mayr in seinen letzten Lebensjahren durchaus zugestanden. Sein epochales Werk *Animal Species and Evolution* (1963) (deutsche Ausgabe *Artbegriff und Evolution*, 1967) ist eine großartige Synthese der Evolutionsbiologie, die ich heute noch jedem empfehle, der sich für die Fundamente der modernen Evolutionsbiologie interessiert.

Ernst Mayr wurde am 5. Juli 1904 in Kempten geboren. Er war, wie er von sich selbst sagte, „a born naturalist“, der schon als Schulbub leidenschaftlich gerne Vögel in freier Wildbahn beobachtete. Nach dem Abitur im Jahre 1923, begann er an der Universität Greifswald mit dem Medizinstudium, doch seine Freizeit widmete er der Ornithologie. Diese Passion führte ihn an das Naturhistorische Museum der Humboldt Universität in Berlin, wo er den großen Ornithologen Professor Erwin Stresemann kennen lernte. Der erkannte sehr schnell das ornithologische Ausnahmetalent, und obgleich der Medizinstudent gerade das Physikum mit Auszeichnung bestanden hatte und womöglich eine brillante Karriere im Fach Medizin vor sich hatte, gelang es dem charismatischen Professor Stresemann, den jungen Ernst für die Wissenschaft der Ornithologie und Systematik zu gewinnen. Kurz vor seinem 21. Geburtstag wurde er am 24. Juni 1926 mit dem Prädikat *summa cum laude* zum Dr. phil. promoviert mit der Arbeit „Die Ausbreitung des Girlitz (*Serinus canaria serinus* L.). Ein Beitrag zur Tiergeographie“. Die gesamten 100 Druckseiten der Dissertation wurden noch im selben Jahr in einer Fachzeitschrift publiziert. Ein dreiviertel

Jahrhundert später feierte der 97-jährige Ernst Mayr das 75. Promotionsjubiläum an der Humboldt Universität in Berlin.

Nach etwa 2 Jahren als Assistent bei Erwin Stresemann bot sich 1928 die herausfordernde Gelegenheit zu einer zweijährigen Forschungsreise nach Neu Guinea und anschließend zu den Salomon Inseln. Der junge Ernst Mayr, der noch nie außerhalb Europas gereist war, wagte das Abenteuer, eine ornithologische Expedition in eine unbekannte Wildnis im Südpazifik zu führen. In der Tat, die mentale und physische Kraft des jungen Naturforschers wurde extrem gefordert, aber nach zwei Jahren kehrte er mit einem überwältigenden Sammlungs- und Beobachtungsmaterial zurück. Die Expedition wurde von Lord Walter Rothschild, einem leidenschaftlichen Hobby-Ornithologen, unterstützt. Als dieser aber wegen persönlicher und finanzieller Schwierigkeiten seine umfangreiche Vogelbalg-Sammlung an das American Museum of Natural History (AMNH) in New York verkaufen musste, bot man Ernst Mayr 1930 dort einen Einjahresvertrag als „curatorial assistant“ an, den er gerne annahm, denn in Deutschland ergaben sich keine Aussichten, seine wissenschaftliche Arbeit fortsetzen zu können. Aus dem zunächst für ein Jahr geplanten Aufenthalt wurde ein langes, ungemein erfolgreiches Leben in den USA, zunächst als Assistent und Kurator am AMNH und schließlich, ab 1953 als Alexander Agassiz Professor of Zoology an der Harvard Universität. Von 1961 bis 1970 war Ernst Mayr auch Direktor von Harvards berühmten „Museum of Comparative Zoology“.

Wie Charles Darwin, der seine revolutionären Theorien nur auf Grund seiner umfangreichen Sammlungen und detaillierten Beobachtungen während seiner 5-jährigen Expedition auf der „Beagle“ entwickeln konnte, so hat Ernst Mayr während seiner Expedition das Material und die Daten gesammelt, die es ihm schließlich ermöglichten, fundierte Aussagen zur Variation und geographischen Verteilung der Vögel zu machen und neue Konzepte zur geographischen Speziation zu entwickeln. Nahezu 300 Publikationen sind aus diesem Expeditionsmaterial hervorgegangen, die schließlich in dem 556 Seiten starken, monographischen Werk *Birds of Northern Melanesia: Speciation, Ecology, and Biogeography* gipfelten. Dieses Buch hat er zusammen mit Jared Diamond geschrieben; es ist kurz nach seinem 97. Geburtstag erschienen. Jerry Coyne, der bedeutende Evolutionsbiologe der University of Chicago, schreibt: „...this is one of the best books on any aspect of bird biology“.

Ernst Mayr hat mehr Arten und Unterarten der Vögel beschrieben als irgend ein anderer Ornithologe. Er war, wie bereits dargelegt, als Systematiker einer der wesentlichen Architekten der *Synthese der Evolutionsbiologie*, die die vormals getrennten Forschungsprogramme der Genetiker,

Entwicklungsbiologen, Biogeographen, Systematiker, Ökologen und Verhaltensbiologen unter einem gemeinsamen Dach der modernen Evolutionstheorie vereinigten. Ernst Mayr war auch ein weitsichtiger und eigenwilliger Wissenschaftsphilosoph und Historiker. Viele Publikationen und eine Reihe von Büchern hat er dazu publiziert, wobei ich besonders das 1982 erschienene Buch *The Growth of Biological Thought* hervorheben will. Die deutsche Ausgabe *Die Entwicklung der biologischen Gedankenwelt* ist 2002 als Paperback wieder aufgelegt worden (Springer-Verlag). Dieses Werk ist kein Geschichtsbuch der Biologie im engeren Sinne. Vielmehr bietet es eine umfangreiche Analyse der Entstehung und des Wandels der Ideenwelt der Biologie, die schließlich zur konzeptionellen Synthese der modernen organismischen Biologie und Evolutionsbiologie führte. Dieses Jahrhundertwerk ist bisher einzigartig geblieben, und jeder Biologe, Wissenschaftshistoriker und Wissenschaftsphilosoph, aber auch Laien, die sich für Kulturgeschichte interessieren, sollten es lesen.

In seinem bereits erwähnten letzten Buch, das er gegen Ende seines 90. Lebensjahrzehnt geschrieben hat und das zu seinem 100. Geburtstag erschienen ist, setzt er sich, wie schon so oft, mit der Einmaligkeit der Biologie unter den Naturwissenschaften auseinander. Leidenschaftlich argumentiert er, dass ein rein reduktionistischer Forschungsansatz, so wie in der Physik üblich, für die Biologie nicht taugt. Komplexität und Dynamik biologischer Systeme können nicht mit rein reduktionistischen Analysen erforscht werden. Zwar folgen sowohl die belebte wie unbelebte Natur den Gesetzen der Physik, doch „gehörchen“ lebende Organismen auch den Instruktionen des genetischen Programms, das zu ungeheueren Variationen der Individuen, sozialen Gruppen, Populationen, Ökosystemen führt. Diese komplexen Lebenssysteme lassen sich nicht durch die Erforschung ihrer kleinsten Komponenten erklären. Lebende Organismen bilden Hierarchien immer komplexerer Systeme, und jedes höhere System besitzt emergente Eigenschaften, die man nicht aus der Kenntnis seiner Komponenten erschließen kann.

Bei seinem 90. Geburtstag hat Ernst Mayr lächelnd erwähnt, dass er noch 5 Bücher schreiben will. Er hätte es fast geschafft; 4 Bücher sind in seinem letzten Lebensjahrzehnt erschienen, und den Großteil seiner 25 Bücher und viele seiner etwa 700 Arbeiten hat er als Emeritus nach seinem 70. Lebensjahr geschrieben.

Ernst Mayr hat viele Ehrendoktorwürden von den bedeutendsten Universitäten der Welt erhalten. Er ist in zahlreiche Akademien gewählt worden; ihm wurde die National Medal of Science, die höchste wissenschaftliche Auszeichnung der USA, verliehen. Er ist Träger des Balzan Preises, des Internationalen Preises für Biologie der Japanischen Gesellschaft für

die Förderung der Wissenschaften und des Crafoord Preises der Königlichen Schwedischen Akademie.

Lassen Sie mich mit zwei Zitaten schließen. Als Ernst Mayr im Jahre 1997 von einer Journalistin der New York Times gefragt wurde: „Have you had any major disappointments, any regrets?“ antwortete er: „Well, I probably do, but I’m one of these euphoric guys. I always look to the future and never look back“. Und als Harvards Museum of Comparative Zoology anlässlich seines 100. Geburtstages ein Symposium veranstaltete, bedankte sich Ernst Mayr am Ende der Veranstaltung und schloss mit den Worten: „I’ve had a wonderful life“.

Bert Hölldobler

#### Konrad Hesse

29.1.1919 – 15.3.2005

Konrad Hesse, seit 2003 korrespondierendes Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, starb am 15. März 2005 in seinem Privathaus bei Freiburg nach langer schwerer Krankheit, von seiner Familie, vor allem seiner Frau Ilse mit besten, fast übermenschlichen Kräften umsorgt. Damit endet ein einzigartig authentisches Staatsrechtslehrer- und Bundesverfassungsrichterleben, das Wissenschaft und Praxis weit über Deutschland hinaus viel Ehre geschenkt hat. Eine angemessene Würdigung ist kaum möglich. Doch seien einige Aspekte von Konrad Hesses gelingendem Leben in Erinnerung gerufen.



#### I.

Am 29. Januar 1919 in Königsberg geboren, im Professorenhaus seines geliebten Vaters, eines bekannten Ökonomen, in Breslau aufgewachsen, wurde K. Hesse unmittelbar nach dem Abitur zum Arbeits- und Kriegsdienst gerufen; verwundet überstand er diese Katastrophe (oft von ihm geäußert: „Wir sind noch einmal davon gekommen. Ich habe sieben wichtige Jahre verloren“). Sein juristisches Studium absolvierte er danach in kürzester Zeit in Göttingen, er promovierte (1950) bei R. Smend über den Gleichheitssatz (AöR 77 (1951/52), S. 167 ff.), war als Assistent in