

wurde AX in die Akademie der Wissenschaften und Literatur in Mainz (mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse) aufgenommen.

Forschungsschwerpunkte von AX sind bis heute die Mikrofauna des Meeresbodens, das „Sandlückensystem“, wofür von AX eine spezielle wissenschaftliche Zeitschrift (Mikrofauna marina) gegründet wurde. Herausragende Entdeckungen von AX sind das erste im Sandlückensystem lebende Manteltier (Tunicata) aus dem deutschen Küstenbereich (Menker & Ax 1970) und vor allem die Entdeckung eines eigenen Tierstammes, der Gnathostomulida (1956), der im Sandlückensystem vorkommt. Einen weiteren Arbeitsschwerpunkt bilden Plattwürmer (Plathelminthes). Die Kleinheit der Untersuchungsobjekte von AX führte in Göttingen zur besonderen Förderung der Ultrastrukturforschung mittels Transmissionselektronenmikroskopie.

AX führten Forschungsreisen in zahlreiche Länder. Er arbeitete in den 60er Jahren an den Friday Harbor Laboratories der Universität des Staates Washington, Seattle, ermöglicht durch die National Science Foundation, Aufenthalte an den meeresbiologischen Stationen in Arcachon, Banyuls sur Mer und Neapel folgten. Von der Stiftung Volkswagenwerk und der Mainzer Akademie wurde später ein Galapagos-Projekt gefördert, in dessen Rahmen 1972 und 1973 außer AX sechs weitere Göttinger Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler an der Darwin-Station arbeiteten. 1981 arbeitete AX an der Bermuda Biological Station.

Herausragende, weit über den deutschen Sprachraum ausstrahlende Verdienste erwarb sich PETER AX des Weiteren mit dem Lehrbuch „Das Phylogenetische System“ (1984), das drei Jahre später in englischer Sprache erschien. AX ist auch heute noch als Wissenschaftler aktiv – in drei Bänden erschien mittlerweile von ihm ein Lehrbuch über das Phylogenetische System der Tiere.

Professor Dr. Dr. h. c. mult. ERNST MAYR (* 5. Juli 1904 in Kempen/Allgäu – lebt in den U.S.A.)

ERNST MAYR verbrachte seine Jugend in Würzburg, München und Dresden, studierte Medizin in Greifswald und Zoologie in Berlin. Er promovierte 1926 in Berlin und wurde im selben Jahr als Assistent am Zoologischen Museum angestellt.

Von 1928 bis 1930 war er als Forschungsreisender und Ornithologe in Neuguinea und auf den Salomonen tätig und arbeitete ab 1931 am American Museum of Natural History in New York. Er beschrieb 27 neue Arten und 445 neue Unterarten von Vögeln.

Ab 1939 arbeitete MAYR zunehmend über allgemein evolutionsbiologische Fragen. 1942 erschien sein berühmtes Werk *Systematics and the Origin of Species*, das die neue Synthetische Evolutionstheorie mit begründete, die Populationsgenetik, Evolutionstheorie und zoologische Systematik verbindet. Ein ähnlich bedeutendes Werk von ihm erschien 1967 in Deutschland unter dem Titel *Artbegriff und Evolution*.

1953 wurde MAYR auf eine Forschungsprofessur an die Harvard-Universität berufen, wo er bis zu seiner Emeritierung 1975 lehrte. In fünf Gebieten leistete MAYR Hervorragendes: (1) der Ornithologie, (2) der Systematik, (3) der Evolutionsbiologie, (4) der Geschichte der Biologie und (5) der Philosophie der Biologie.

Weltweit verliehen 17 Universitäten ERNST MAYR den Dokortitel ehrenhalber, 49 Akademien und Gesellschaften ernannten ihn zum Korrespondierenden oder Ehrenmitglied. MAYR erhielt 29 weitere Auszeichnungen und drei internationale Preise (Balzan-Preis, „Japan-Preis“, Crafoord-Preis). Der schwedische Crafoord-Preis wird als Äquivalent des Nobelpreises, den es für Biologen nicht gibt, betrachtet. MAYR arbeitet auch zurzeit, in seinem 100. Lebensjahr, ungebrochen an verschiedenen wissenschaftlichen Themen.

Wissenschaft besteht im Widerstreit von Theorien. Hennig hatte, wie Sie selber, lieber Herr Ax einmal geschrieben haben, „mit logischer Schärfe und meisterhafter Präzision“ die Prinzipien und Methoden der phylogenetischen Systematik entwickelt und so dem „Studium der Verwandtschaftsbeziehungen rezenter und fossiler Organismen ein neuartiges, tragfähiges Fundament geschaffen.“ Aber damit wäre der Fortschritt in der Biosystematik allein nicht erreicht worden. Es bedarf auch der Weiterentwicklung einer Theorie, der Terminologie, ihrer Verbreitung, der Akzeptanz. Auf all diesen Sektoren haben Sie Entscheidendes geleistet. Ohne Ihre Überzeugungsarbeit wären wir in Deutschland mit der Phylogenetischen Systematik sicher nicht so weit gekommen wie wir es nun einmal sind. Ihr Buch „Das Phylogenetische System“ (1984) war weltweit nach Wileys ‚Phylogenetics‘ das erste Lehrbuch der Phylogenetischen Systematik – aber ganz anders aufgebaut: Hier konnte man phylogenetische Systematik lernen. Es war klar und konzise in der Sprache, einprägsam in seinen Illustrationen, die beispielgebend wirkten. Es richtete sich an Studenten, schrieben sie im Vorwort, „das Buch mag aber auch für den jungen Hochschullehrer von Interesse sein“ (S. 6).

Wenige Jahre später erschien es auch in englischer Sprache, übersetzt von dem Paläontologen Richard Jefferies, einem großen Goethe-Liebhaber. Diesem Buch folgte die ‚Systematik in der Biologie‘ (1988), des Titels wegen manchen ein Ärgernis, weil es einen umfassenden Anspruch verrät. Auf solche Reaktion hörte ich Sie bisweilen schlicht einwenden: „So ist es nun einmal.“ Dieses Buch erschien vor vier Jahren auch auf Spanisch.

Die Setzungen, mit denen Sie 1984 in Ihrem Buch kompromisslos den Anspruch der Phylogenetischen Systematik feststellten, hatten klare Fronten geschaffen. Das phylogenetische System bildet „das einzige objektive Bezugssystem für die Biologie, dem eine erkenntnistheoretisch ein-

wandfreie Gliederung der organismischen Mannigfaltigkeit der Natur zugrunde liegt“, hatten Sie geschrieben (1984: 305). Viele Systematiker waren darob durchaus erschrocken. Ich erinnere mich an das Phylogenetische Rundgespräch der DFG im März 1988, das zu konzentrierten Diskussionen zwischen Vertretern verschiedener biosystematischer Strömungen und zwischen Botanikern, Zoologen und Paläontologen geführt hatte – in einem engen Personenkreis. Hinterher sagte Prof. Hahn, Paläontologe in Marburg zu mir, er hätte nicht gedacht, in Ihnen einen so umgänglichen Kollegen kennen zu lernen. Ich bin mir meiner Erinnerung nicht mehr ganz sicher, aber ich glaube, Herr Hahn deutete an, er habe in Kenntnis Ihrer dezidierten Meinung sogar regelrecht Angst vor der Diskussion mit Ihnen gehabt.

Kein Wunder – Sie hatten ja 1984 auch geschrieben: ... „selbst traditionsreiche und jedermann bekannte Gruppierungen sind aufzulösen ...“. „Eine Klasse Reptilia hat keinen Platz im System der Wirbeltiere“. „Man mag die Unterschiede zwischen einem Krokodil und einem Vogel so hoch einschätzen wie man will, für den Aufbau eines phylogenetischen Systems bleiben sie ohne die geringste Bedeutung“ (S. 17, 18). Insbesondere für viele Paläontologen war das kein populärer Gedanke. Aber – um Sie zu zitieren: So ist es nun einmal. Ich glaube, es war auf jener Tagung, als die Paraphylie der Dinosaurier zur Sprache kam und jemand lapidar sagte „Wieso paraphyletisch? Da draußen zwitschern sie doch!“ Und so begannen Sie denn 1988 Ihr Taschenbuch zur Biologischen Systematik mit den Worten: „Es mag verwundern, ist aber so und nicht anders – Systematik als die älteste Disziplin der Biologie ... kann erst seit kurzem den Anforderungen an eine Wissenschaft gerecht werden.“ [...] Früher gingen „mangels objektiver Maßstäbe [...] Elemente wie Intuition, Kunst und Takt in die Formulierung systematischer Aussagen ein, wurde die Meinung der Autorität als Richtschnur akzeptiert. [...] Erst seit ... der phylogenetischen Systematik kann diese Diszi-

plin als eine Wissenschaft mit prüfbaren Hypothesen ... das Fundament der vergleichenden Biologie liefern.“

Dass sich die Biosystematik als Wissenschaft etablieren konnte, war somit Ihr erklärtes Ziel (1984, S. 315). Dies wiederum ist eine wesentliche Voraussetzung dafür, dass Ausbildung in der Biosystematik – und damit auch entsprechend denominierte Lehrstühle – begründbar ist, dass die organismische Biologie ihr Fundament festigt – und damit nicht zuletzt, dass eine Gesellschaft wie diese ihren Platz in den Wissenschaften findet.

Für die Vermittlung der Phylogenetischen Systematik in der Lehre hatten Sie in Göttingen ein ideales Forum; die Biologie dort ist groß. 1961 haben Sie den dortigen Lehrstuhl für Morphologie und Systematische Zoologie übernommen; als 1927 Geborener waren Sie zu diesem Zeitpunkt 34 Jahre alt. Davor lag natürlich bereits eine lange Zeit intensiven Forschens. Nach der Schulzeit – bis 1944 an einer ‚Oberschule für Jungen‘ in Hamburg – haben Sie von 1946 bis 1950 an der Universität Kiel studiert und dieses Studium am 18. 10. 1950 im Alter von 23 Jahren mit der Promotion abgeschlossen. Anschließend waren Sie vom 1. 10. 1952 bis zum 31. 7. 1961 wissenschaftlicher Assistent in Kiel, und in dieser Zeit erfolgte Ihre Habilitation (13. 7. 1955). In diese Zeit fiel aber auch die Eheschließung mit Ihrer Frau Renate – das war 1954; Renate und Peter Ax erschienen seitdem häufig als Koautorin und Koautor im Titel zahlreicher Publikationen. Am 22. 8. 1961 erfolgte dann Ihre Ernennung zum Ordentlichen Professor an der Universität Göttingen. Parallel dazu erhielten Sie einen Ruf nach Mainz.

Sie haben danach noch drei weitere Rufe bekommen – Gießen 1966, Bochum 1969 und Kiel 1976 –, diese aber nicht angenommen und damit die Zoologie in Göttingen weiter voranbringen können. Zu Bochum bestand ein enger Kontakt: denn mit dieser Universität kam es ab dem 1. 1. 1969 zu einem Beratervertrag – offiziell ei-

ne „Nebentätigkeit“. Sie berieten beim Aufbau der Ruhr-Universität. Die Schwerpunkte Ihrer Forschung lagen in der Mikrofauna des Meeresbodens – unter diesem Titel erschienen ab 1970 auch zahlreiche Artikel, bis Sie die „Mikrofauna Marina“ als Zeitschrift gründeten. Dies war möglich dank der Unterstützung der Mainzer Akademie der Wissenschaften und der Literatur. Wegweisend, weil für sich eine Sensation und Motor für spätere Untersuchungen – war die Entdeckung der Gnathostomulida, die Sie 1956 der Wissenschaft bekannt gemacht hatten. Titel der Arbeit, veröffentlicht als Abhandlung der Akademie der Wissenschaften und der Literatur in Mainz: Die Gnathostomulida, eine rätselhafte Wurmgruppe aus dem Meeressand. Nach und nach wurden weitere Arten aus allen Teilen der Welt beschrieben – Ihre Entdeckung stammte aus der Nordsee –, und 1971 (Müller & Ax) konnten Sie weitere Arten aus der Nordsee nachweisen. In der Meeresbodenfauna entdeckten Sie die erste interstitielle Tunicate aus dem deutschen Küstenbereich (Menker & Ax 1970).

Die Kleinheit der Objekte führte zu einer Förderung der Ultrastrukturforschung mittels Transmissionselektronenmikroskopie in Göttingen – und dies wiederum zeitigte eine Fülle von morphologischen Arbeiten auf ultrastruktureller Basis in Ihrer Abteilung.

Durch viele Auslandsaufenthalte fügten Sie Ihre Untersuchungen in ein weltweites Gerüst. So arbeiteten Sie in den 60er Jahren an den Friday Harbor Laboratories der Universität des Staates Washington, Seattle, Sie waren an den meeresbiologischen Stationen in Arcachon, Banyuls sur Mer und Neapel tätig, auf den Färöer Inseln, auf Grönland, in Japan, in Alaska. Von der Stiftung Volkswagenwerk und der Mainzer Akademie wurde Ihr Galapagos-Projekt gefördert, in dessen Rahmen 1972 und 1973 außer Ihnen sechs weitere Göttinger Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler an der Darwin Station arbeiteten. Mit diesen Ausweitungen verfolgten Sie das Ziel, generellen Prinzipien in der Evo-

lution der Sandlückenfauna auf den Grund zu gehen. 1981 arbeiteten Sie an der Bermuda Biological Station. Zurück ging diese Begeisterung auf die Faszination, die Sie als 12-jähriger empfanden, als Sie mittels eines Mikroskops aus einem Ärztenachlass die Schönheit der Süßwassertiere der Hamburger Alster untersuchten.

Eine hohe Auszeichnung war am 11. April 1969 Ihre Aufnahme in die Akademie der Wissenschaften und der Literatur in Mainz, der Sie immer sehr verbunden waren und sind. Eine besondere Ehrung war auch Ihre Ernennung zum Fellow des Wissenschaftskollegs zu Berlin 1986/1987; in dieser Zeit konnten Sie konzentriert an Ihrem Buch „Systematik in der Biologie“ arbeiten. Aber auch Ihre Einladung auf das Nobel-Symposium „The Hierarchy of Life“ (1987) war etwas Herausragendes.

Zurück zur Phylogenetischen Systematik – die Sie nicht nur in Göttingen lehrten, über die Sie nicht nur in Lehrbüchern oder Aufsätzen publizierten – immer wieder erhoben Sie Ihre Stimme auf den Phylogenetischen Symposien – mehrfach mit eigenen Vorträgen, intensiv in den Diskussionen. Oft war es so, dass im Anschluss an einen Vortrag eigentlich nur drei redeten: Osche, Kraus und Sie. Auch auf viele andere Weisen haben Sie die Phylogenetische Systematik gefördert – sei es eher im Hintergrund durch ihre Mitwirkung in der *Zeitschrift für Morphologie der Tiere*, später *Zoomorphologie*, sei es im „Phylogenetischen Gesprächskreis“, der sich ab 1985 vor allem in norddeutschen Universitäten der Erörterung phylogenetischer Fragen gewidmet hatte.

Ein denkwürdiger Tag war die Eröffnung des Phylogenetischen Symposiums 1976, zu dem Sie nach Göttingen eingeladen hatten. Ihnen als Gastgeber fiel es zu, die Anwesenden vom plötzlichen Tode Willi Hennigs zu unterrichten.

Am 31. 3. 1992, nach über 30 Jahren an der Universität Göttingen, erfolgte dann Ihre Entpflichtung von Lehre und Verwaltung. Dass Sie ansonsten weiterhin aktiv

sind, das wissen wir – in drei Bänden erschien zwischen 1995 und 2001 Ihr Lehrbuch über das Phylogenetische System der Tiere. Das Taxon, das Sie im Prinzip immer beschäftigt hatte, waren die Plathelminthes: 1951 veröffentlichten Sie die Arbeit „Die Turbellarien des Eulitorals der Kieler Bucht“. 20 Jahre später, konsequent nach der Hennigschen Argumentationsweise erörterten Sie 1971 die Systematik und Phylogenie der Trigonostominae (Plathelminthes). Und zurzeit bereiten Sie eine umfassende Abhandlung über biogeographische Probleme bei Plathelminthen vor.

Es kann eigentlich nicht leicht gewesen sein für Sie, die Phylogenetische Systematik konsequent umzusetzen, denn Sie gehören jener Generation von Systematikern an, die es gelernt hatten, zwischen Taxonomie und Systematik einen Unterschied zu sehen und dass eine Gruppe aus einander ähnlichen Organismen besteht. Vielleicht hat aber das dazu beigetragen, dass Sie eine sehr klare Sprache gefunden haben. Und das wiederum mag generell dabei geholfen haben, den umfassenden Anspruch der Phylogenetischen Systematik zu unterstreichen.

Die Gesellschaft für Biologische Systematik verleiht Ihnen in besonderer Anerkennung Ihrer Arbeiten auf dem Gebiet der Phylogenetischen Systematik die Ehrenmitgliedschaft.

Rainer Willmann, Göttingen

