

MEERESFORSCHUNG

► GOTTHILF HEMPEL

Erinnerungen an ein halbes Jahrhundert deutscher Meeresforschung

Redaktionelle Vorbemerkung

Meeresforschung wird immer mehr zu einem Schwerpunktthema des Deutschen Schifffahrtsmuseums (DSM) und seiner wissenschaftlichen Arbeit. In diesem Rahmen war das DSM im Februar 2016 Gastgeber für ein Rundgespräch der Deutschen Forschungsgemeinschaft zur »Geschichte der deutschen Meeres- und Polarforschung nach 1945«. Zur Einführung schilderten sechs führende Wissenschaftler aus ihrer persönlichen Erfahrung den Aufbau der deutschen Meeres- und Polarforschung in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts. Den Auftakt der Zeitzeugenberichte bot der Meeresbiologe Prof. Dr. Gotthilf Hempel, der als Gründungsdirektor des Alfred-Wegener-Instituts für Polar- und Meeresforschung und des heutigen Leibniz-Zentrums für Marine Tropenforschung wesentlich zur Entwicklung des Wissenschaftsstandorts Bremen/Bremerhaven beigetragen hat. Eine stark erweiterte Fassung seines Vortrages ist hier abgedruckt.

Einführung

Historiker betrachten mich als Zeitzeugen der Meeresforschung, weil ich seit über 60 Jahren »dabei« war, ihre Entwicklung beobachtet und zum Teil mitgestaltet habe. Zeitzeugenberichte sind voller Lücken und Tücken. Unser Gedächtnis ist selektiv und wird löcherig – meines war immer schlecht. Da schleicht sich im Laufe der Zeit viel Unsicheres ein, das von Wissenschaftshistorikern anhand der Akten kontrolliert und untermauert werden muss.

Die Geschichte der Meereswissenschaften ist spannend. Es geht dabei um die Beschreibung des Aufbaues von Instituten und Kooperationen und des Einsatzes von Forschungsschiffen und um die Frage nach den wissenschaft-

lichen Ideen und politischen, wirtschaftlichen, technischen und kulturellen Kräften, die diese Entwicklung bestimmen. Neben dieser wissenschaftshistorischen Sicht fragen Historiker nach den Auswirkungen der Meeresforschung auf Politik und Gesellschaft. Zwischen beiden Sichten gibt es interessante Wechselbeziehungen. Die nachfolgende Skizze meines wissenschaftlichen Lebensweges als Meeresforscher handelt in erster Linie von Instituten, Schiffen und Menschen, nicht aber von den Triebkräften und Auswirkungen der Entwicklung der Meeresforschung in Deutschland.

Phase 1: Die 1950er Jahre – meine Lernjahre

Im April 1952 kam ich frisch verlobt als junger Zoologe und Biostatistiker, der gerade über den Energiebedarf der Fortbewegung von Insekten promoviert hatte, mit einem Stipendium der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) an das Max-Planck-Institut für Meeresbiologie nach Wilhelmshaven. Der Institutsname war ein historisch und politisch bedingter Etikettenschwindel, denn die meisten dort versammelten Forscher waren keine Meeresbiologen, sondern berühmte Genetiker, Verhaltensforscher und Entwicklungsphysiologen. Nur die Abteilung Bückmann war dem Meer und seinen Fischen gewidmet. Von Adolf Bückmann (1900–1993), der über zwanzig Jahre lang als international bekannter Fischereibiologe an der Biologischen Anstalt auf Helgoland gearbeitet hatte, lernte ich Meeres- und Fischereibiologie. Aus Gesprächen und Vorträgen an Bord unserer Forschungsschiffe gewann ich die Grundlagen der Ozeanographie.

Neben Labor- und Statistik-Arbeiten musste ich von Anfang an zur See fahren, zuerst auf dem offenen Kutter SEEHUND zum Planktonfang im ostfriesischen Wattenmeer. Auf dem Fischereischutzboot MEERKATZE, wo ich von den Loggern laichreife Heringe für Aufzuchtexperimente sammeln sollte, lernte ich, dass Seekrankheit nicht tödlich ist. Mein Lehrmeister Bückmann war gut bekannt mit den wenigen großen Meeresforschern in Deutschland, die den Zweiten Weltkrieg überlebt hatten: Günther Böhnecke (1896–1981) hatte an der Deutschen Atlantischen Expedition des METEOR 1925–27 (damals waren Schiffe noch männlich) teilgenommen und leitete das Deutsche Hydrographische Institut (DHI), wo er etliche seiner alten Kollegen aus der Deutschen Seewarte, dem Marineobservatorium in Wilhelmshaven und dem Berliner Institut für Meereskunde versammelt hatte. Das DHI, eine Behörde des Bundesverkehrsministeriums, war in den 1950er Jahren der wichtigste Träger der westdeutschen physikalischen, chemischen und geologischen Meeresforschung. Es verfügte über das einzige hochseetaugliche Forschungsschiff, die GAUSS. Böhnecke lud Bückmann und einmal auch mich zu Forschungsfahrten in die Nordsee und später auch in den Nordatlantik ein.

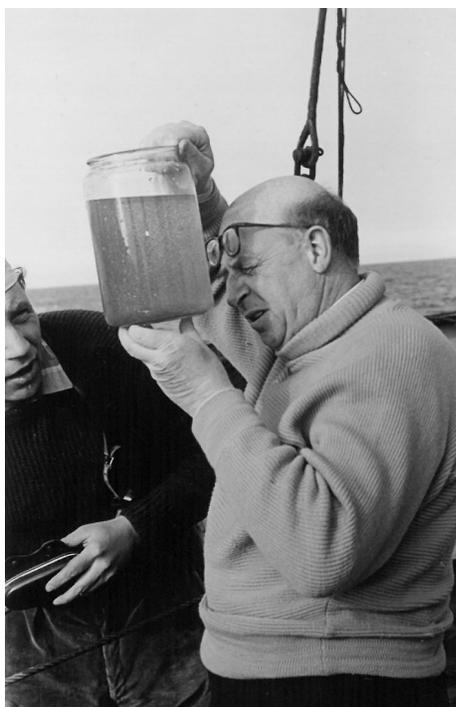


Abb. 1–2 Adolf Bückmann bei der Inspektion einer Fangprobe des Helgoländer Larvennetzes. (Fotos: Archiv des Verf.)

Im Frühjahr 1954 zog ich – inzwischen verheiratet – nach Hamburg, denn dort übernahm Bückmann in Personalunion das Hamburger Universitätsinstitut für Hydrobiologie und Fischereiwissenschaft und die Biologische Anstalt Helgoland (BAH), der er binnen fünf Jahren neuen Schwung verlieh: Neben den Außenstellen in List auf Sylt für die Forschung im Wattenmeer und in der Deutschen Bucht sowie für den Kursbetrieb und in Bremerhaven für die Fischereibiologie richtete er eine Kopfstation in Hamburg ein und betrieb den Neubau auf Helgoland, sobald die Insel von den Briten freigegeben und die meisten Bomben-Blindgänger geräumt waren.

1959 war ich einer der ersten Wissenschaftler der BAH auf der Insel. Bald lernte ich die Verbindung von außeruniversitärem Forschungsinstitut und Universität schätzen, denn nach zwei Jahren übernahm mich Bückmann an sein Universitätsinstitut. Sehr früh durfte ich an den Jahrestagungen des Internationalen Rates für Meeresforschung (ICES) in Kopenhagen teilnehmen. Ich profitierte dort von dem hohen Ansehen, das Bückmann genoss – trotz der Aversion unserer europäischen Nachbarn gegen die Deutschen. Aus den Kontakten im ICES ergaben sich für mich Forschungsaufenthalte in England, Schottland und Norwegen mit späteren Gegeneinladungen nach Helgoland. Im Mittelpunkt standen gemeinsame experimentelle Un-



Abb. 3 Günther Böhnecke, 1946–1960 Präsident des Deutschen Hydrographischen Instituts. (Foto: Archiv des Verf.)

tersuchungen mit John Blaxter vom Fischereiiinstitut in Aberdeen/Schottland an Heringsbrut verschiedener Herkunft. Auch waren Institutsbesuche in Warnemünde, Sassnitz und Riga möglich. Sehr fruchtbar war ein 1957 vom ICES in Lowestoft/England organisierter Kurs, der vor allem von Ray Beverton und Sidney Holt bestritten wurde. Deren bahnbrechendes Modell zur Populationsdynamik genutzter Fischbestände war kurz zuvor publiziert worden. Die meisten der jungen Kursteilnehmer wurden später selbst führende Fischereibiologen und Institutsleiter in ihren Ländern. Dietrich Sahrhage und ich verfassten eine ausführliche deutsche Version des in Lowestoft Gelernten und veröffentlichten sie in den altehrwürdigen »Berichten der Deutschen Wissenschaftlichen Kommission für



Abb. 4 Vermessungs- und Forschungsschiff Gauss, von 1950–1979 für das DHI im Einsatz. (Foto: Archiv des Verf.)

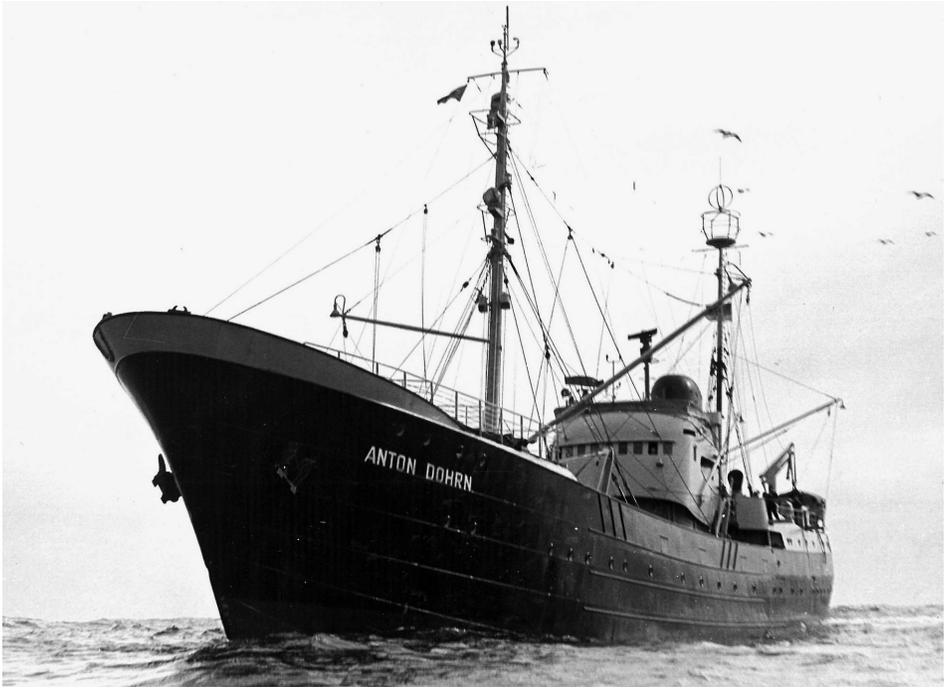


Abb. 5-6 ANTON DOHRN, das erste, 1955 in Dienst gestellte westdeutsche Fischereiforschungsschiff. (Fotos: Archiv des Verf.)

Meeresforschung« (sog. DWK-Berichte). Unser Aufsatz wurde später in Lowestoft ins Englische übersetzt. Weil Bückmann krankheitshalber ausfiel, wurde ich Mitglied des Advisory Committee on Marine Resources Research (ACMRR) der Welternährungsorganisation (FAO), in dem die Großen der Fischereibiologie zusammensaßen. So kam ich in engen Kontakt mit den US-amerikanischen »Päpsten« des Fischereimanagements Milnar Schaefer und Wib Chapman. Die freundliche Offenheit, mit der die Amerikaner dem jungen deutschen Wissenschaftler begegneten, hat mich tief beeindruckt. Meine durch den Krieg ohnehin reduzierte humanistische Schulbildung hatte mir kaum Englisch geboten, so lernte ich es nun nach dem Prinzip »learning by doing«.

Drei Säulen der Meeresforschung gehörten zum Fischereireferat des Bundesernährungsministeriums: die Bundesforschungsanstalt für Fischerei (BuFo), die schon genannte Biologische Anstalt Helgoland (BAH), deren Überlebende sich nach dem Krieg in List versammelt hatten, und die Deutsche Wissenschaftliche Kommission für Meeresforschung (DWK). Letztere finanzierte Assistenten für einzelne ihrer Mitglieder. Ich wurde der von Jahr zu Jahr zu verlängernde DWK-Assistent bei Bückmann und diente ihm als Protokollant der DWK-Sitzungen, als Bibliothekar und bei der Redaktion der DWK-Berichte, deren Herausgabe ich später gemeinsam mit meiner Frau übernahm.

Der im Bundesernährungsministerium für die Fischerei zuständige Ministerialrat Dr. Gerhardt Meseck forcierte den Aufbau der westdeutschen Hochseefischerei und setzte bereits 1952 den Bau des für damalige Verhältnisse großen Fischereiforschungsschiffes ANTON DOHRN durch. Ministerialräte hatten in den damals noch schlanken Ministerien eine große Macht. Die Namensgebung des Schiffes war eine Hommage an den damaligen, ersten Bundespräsidenten Theodor Heuss, der ein Buch über Anton Dohrn, den Gründer der Zoologischen Station Neapel, geschrieben hatte. Fischereilich verbrämt kamen auch Ozeanographie und Meeresbiologie auf ANTON DOHRN zum Zuge. Es gab Planstellen für je einen Bordbiologen und Bordhydrographen. Ich selbst bin sehr viel auf ANTON DOHRN gefahren, teils als »Messknecht« bei den fischereibiologischen Bestandsuntersuchungen in der Nordsee und in den norwegischen Gewässern, teils mit eigenem Programm zur Untersuchung der Heringslarven in der Nordsee und dem Englischen Kanal. Auch wenn Mesecks Verhältnis zur akademischen Forschung distanziert war, legte er doch Wert darauf, Honorarprofessor in Hamburg zu werden. Er bot den dortigen Studenten interessante und nahrhafte Exkursionen zu Seefischmärkten und zu Betrieben der damals boomenden Fischwirtschaft.

Durch Vermittlung des britischen Ozeanographen James N. Carruthers, der Verbindungsoffizier der Royal Navy war, erhielten die Biologische Anstalt Helgoland und das Institut für Meereskunde in Kiel bereits 1946/47 je einen Kriegsfischkutter, UTHÖRN und SÜDFALL (später HERMANN WATTENBERG), die für Forschungsarbeiten in Nord- und Ostsee umgebaut wurden. Auf der UTHÖRN habe ich mehrfach den Tagesgang der Nahrungsaufnahme von Schollen und Klieschen untersucht und später auf HERMANN WATTENBERG Studentenexkursionen in die Kieler Bucht geleitet. Beide Forschungskutter haben den Instituten drei Jahrzehnte lang als Forschungs- und Ausbildungsschiffe gedient.

Phase 2: Die 1960er Jahre – meine Wanderjahre

Zu Beginn des Jahrzehnts wurde ich Wissenschaftlicher Rat – nach neun Jahren mit Stipendien und kurzfristigen Zeitverträgen, was der Entwick-

lung der Familie keinen Abbruch getan hatte. 1964 habilitierte ich mich an der Universität Hamburg. Dann begann meine Wanderzeit, denn ein Auslandsaufenthalt in den USA oder Großbritannien war ein ungeschriebenes Muss für jeden jungen, ehrgeizigen westdeutschen Meeresforscher (ihre ostdeutschen Kollegen gingen damals in die UdSSR). Noch im selben Jahr übernahm ich eine Vertretungsprofessur in Madison/Wisconsin, dafür musste ich Limnologie lernen. Dann konnte ich für gut zwei Jahre in Paris im damals noch sehr kleinen Sekretariat der jungen Intergovernmental Oceanographic Commission (IOC) der UNESCO arbeiten. Ich hatte einen russischen Chef und zwei Kollegen aus den USA und Japan. Als selbsternannter Sekretär des IOC-Programmes TEMA (Training, Education, Mutual Assistance) fand ich einen guten Grund endlich



Abb. 7 Günter Dietrich, prägende Persönlichkeit der deutschen Meeresforschung am Standort Kiel 1959–1972. (Foto: Archiv des Verf.)

die Welt zu bereisen. Mit TEMA sollte in der Dritten Welt und besonders in den gerade unabhängig gewordenen Kolonien die Meeresforschung aufgebaut werden. Die Erfahrungen dieser Reisen haben mein weiteres Leben erheblich beeinflusst. Die Zeit in der UNESCO hat mich aber auch gelehrt, wie mühsam und ineffizient die Arbeit in den großen UN-Organisationen sein kann. Das Gegenstück erlebte ich unmittelbar danach im Fischereireferat der FAO, wo sich Top-Wissenschaftler zusammengefunden hatten, um die Fischereiressourcen der Weltmeere abzuschätzen. Mir fiel u.a. das Südpolarmeer zu und damit eine Abschätzung des Fangpotentials der Krill-Bestände. Zehn Jahre später hat sich das für mich bezahlt gemacht.

Am Ende meiner UNESCO-Zeit erhielt ich – als Nachfolger von Rudolf Kändler – den Ruf auf den fischereibiologischen Lehrstuhl der Universität in Kiel. Er gehörte zum Institut für Meereskunde der Kieler Universität. Das war im Krieg zerstört worden, sein Direktor, Hermann Wattenberg, und weitere Mitarbeiter waren dabei umgekommen. Schnell nach Kriegsende hatte es einen Neuanfang mit den wenigen Überlebenden des alten Instituts gegeben. Mitglieder des Berliner Meereskundeeinstituts unter Georg Wüst brachten die dortige Bibliothek und die Tradition der Ozeanforschung ein. Der Planktonforscher Johannes Krey war anfangs der einzige Kieler Hoch-

seebiologe. 1959 war Günter Dietrich (1911–1972) vom DHI als Nachfolger von Georg Wüst nach Kiel gekommen. In den neun Jahren seiner Regentschaft hat er das Institut stark ausgebaut und international eingebunden. Die deutsche Beteiligung an Gemeinschaftsprojekten des Internationalen Rats für Meeresforschung (ICES) und des Scientific Committee on Oceanic Research (SCOR) spielte dabei eine große Rolle. Die Planung und Auswertung des internationalen Polar Front Survey als mariner Beitrag zum Internationalen Geophysikalischen Jahr 1958/59 waren wichtige Schritte der Rückkehr der deutschen Meeresforschung in die internationale Gemeinschaft, die überwiegend angelsächsisch geprägt war. GAUSS und ANTON DOHRN übernahmen auf zwei gemeinsamen Expeditionen zentrale Teile des Messprogramms.

Dietrich war der letzte große geographisch orientierte beschreibende Ozeanograph und ein vorzüglicher Organisator. Ihm gelang die Überführung des Instituts in die »Blaue Liste« (heute Leibniz-Gemeinschaft) mit der gemeinsamen Grundfinanzierung durch Bund und Länder. Auch mit seinem neuen Status als Institut »an der Universität« trug es weiter die breitgefächerte meereswissenschaftliche Ausbildung in Kiel mit einer starken Ausstrahlung ins Ausland. Unsere deutschen Studenten waren im Ausland gefragt. Die Mehrzahl der jungen Fischereibiologen ging für einige Zeit als Berater in die Tropen, das erweiterte den Horizont und war finanziell lukrativ. Die politische Unruhe am Ende der 1960er und Anfang der 1970er Jahre war in unserem Institut besonders groß. Meine besten Doktoranden waren Spartakisten. Sie hielten mich für reaktionär, haben mir aber inzwischen verziehen.

Dietrich knüpfte enge Beziehungen zur Deutschen Forschungsgemeinschaft, wo Arwed Meyl jahrzehntelang die Meeresforschung mit Geschick und Hingabe betreute. Dietrich hatte auch beim Bundesforschungsminister Gerhard Stoltenberg einen »Stein im Brett«. Der berief zu seiner Beratung eine ozeanographische Kommission, die er selbst leitete. Nur selten gab es ein so gutes Zusammenwirken zwischen DFG und Bundesforschungsministerium wie zu Dietrichs Zeiten. Ich habe damals viel gelernt, was mir später zunutze kam, als Stoltenberg unser Ministerpräsident war und ich Geschäftsführender Direktor des Instituts für Meereskunde.

Über die Entwicklung der Kieler Meeresforschung mit Ausnahme ihrer biologischen Disziplinen berichten in dieser Ausgabe des DSA Zenk et al. (S. 29–93) und Thiede et al. (S. 95–144). Dort finden sich auch Porträts von Georg Wüst, Günter Dietrich, Eugen Seibold u.a.

Der Bau der METEOR 1964 als erster Neubau eines ozeangehenden deutschen Forschungsschiffes nach dem Zweiten Weltkrieg war größtenteils Dietrichs Werk. Die Teilnahme an der International Indian Ocean Expedition 1964/65 war der Auftakt für eine Reihe von Expeditionen der METEOR im Rahmen von internationalen Programmen, in denen über zwei Jahrzehnte abwechselnd oder gleichzeitig Phänomene der marinen Geophysik, Oze-



Abb. 8 »Mutterschiff« der westdeutschen Meeresforschung nach dem Zweiten Weltkrieg war die 1964 in Dienst gestellte METEOR (II), hier am Äquator beim Aussetzen einer Strommesserkette. (Foto: Archiv des Verf.)

anographie, Geologie oder Biologie/Chemie großräumig bearbeitet wurden. METEOR wurde zu einer hochgeschätzten nationalen und internationalen »Kaderschmiede«.

Insgesamt waren die 1960er Jahre wohl das Jahrzehnt, in dem die DFG unsere Meeresforschung am meisten gefördert hat. METEOR und die frühen marinen Sonderforschungsbereiche in Kiel und Hamburg haben die weitere Entwicklung nachhaltig bestimmt und die Wissenschaftler der verschiedenen Forschungsinstitute und Universitäten zusammengeführt. Die DFG-Senatskommission für Ozeanographie wurde zum wichtigsten Koordinationsgremium und durch ihre Denkschriften zum Sprachrohr der marinen Grundlagenforschung. Auch das Bundesforschungsministerium (BMwF) nahm sich am Ende des Jahrzehnts der Meeresforschung an und wurde schließlich zu deren potentestem Förderer. Während in der Nachkriegszeit das Thema »Nahrung aus dem Meer« hoch auf der Agenda stand, rückte nun die Meeresverschmutzung langsam in den Vordergrund des staatlichen Interesses.

Phase 3: Die 1970er Jahre – Jahre der Lehre

Die 1970er Jahre waren für die Meeresforschung sehr fruchtbar. Die Entdeckungen der Plattentektonik und Meeresbodenspreizung revolutionier-

ten die marine Geologie, Satellitenbilder zeigten den Blauen Planeten und die Ausdehnung des Meereises. Mit wachsender Rechnerkapazität wuchs die Aussagekraft ozeanographischer Modelle, die multidisziplinäre marine Ökosystemforschung fasste langsam Fuß. Die Sorge um die Meeresverschmutzung – auch durch Radioaktivität – lieferte das erste große gemeinsame Thema, das von der DFG mit einem Schwerpunktprogramm aufgegriffen und auch vom Bundesforschungsministerium gefördert wurde. Die METEOR beteiligte sich an großen internationalen Expeditionsprogrammen, die vielfach von deutschen Ozeanographen mitgeplant waren. Die vorhandenen Institute wurden durch Drittmittelstellen aus DFG- und BMwF-Projekten verstärkt. Manche Projekte wurden erfunden, um das Zeitstellenpersonal weiterbezahlen zu können. Der Kieler Sonderforschungsbereich SFB 95 war von Dietrich und dem Meeresgeologen Eugen Seibold (1918–2013) ins Leben gerufen und später von mir weitergeführt worden. Er tummelte sich in der Kieler Bucht und im Harrington Sound/Bermuda. Für viele Nachwuchswissenschaftler wurde er zur großen Schule multidisziplinärer Zusammenarbeit und transdisziplinären Denkens. Im SFB 95 wurde die aus Zeiten von Gripp und Wüst tradierte Kluft zwischen den marinen Geologen und Ozeanographen in Kiel überbrückt, ohne dass man aber an eine institutionelle Fusion dachte, denn die Meeresgeologen hatten dank der großzügigen Förderung durch die DFG auch in der Universität reiche Forschungsmöglichkeiten.

Mein Professorenleben in diesem Jahrzehnt bestand aus akademischer Lehre, langen Sitzungen in immer neuen Gremien des SFB, des Instituts, der Fakultät und der nationalen und internationalen Wissenschaftsadministrationen. Ich genoss die METEOR-Expeditionen in das Auftriebsgebiet des Kanaren-Stromes und die Feier meines 50. Geburtstages genau auf dem Äquator. Studentenexkursionen führten uns nach Nordnorwegen und in die Bretagne. Ich hatte viele Doktoranden, die vielfach aus Entwicklungsländern kamen oder ihre Examensarbeiten dort machten.

Bevor ich mich aber dem TEMA-Gedanken wieder voll hingeben konnte, geriet ab Mitte des Jahrzehnts die Antarktis für mich in den Vordergrund: Die Neuordnung des Seerechts auf der 3. UN-Seerechtskonferenz hatte die deutsche Hochseefischerei von ihren angestammten Fangplätzen im Nordatlantik verdrängt. Das Streben nach alternativen Fischereiressourcen und nach Bodenschätzen lenkte das Interesse der deutschen Wirtschaft und damit der Bundesregierung auf den Südatlantik und in die Antarktis. Unter Leitung von Dietrich Sahrhage, inzwischen Direktor des Instituts für Seefischerei der Bundesforschungsanstalt für Fischerei, wurden 1975/76 und 1977/78 zwei Fischereixpeditionen mit dem Fischereiforschungsschiff WALTHER HERWIG und einem kommerziellen Fang- und Fabrikschiff in den atlantischen Teil des Südpolarmees unternommen. 1980 folgten weitere Reisen mit WALTHER HERWIG und METEOR. Die Kieler Fischereibiologen waren an diesen Unternehmungen in großer Zahl beteiligt. Ich selbst arbeitete von 1978

an in jedem Südsommer in antarktischen Gewässern. Auch die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe unternahm in der zweiten Hälfte der 1970er Jahre Sondierungsfahrten ins nördliche Weddell-Meer und in die Berge des ostantarktischen Victoria-Landes. Die Bundesregierung suchte die Mitgliedschaft im Konsultativrat des Antarktisvertrages und damit ein Mitspracherecht bei der Verwaltung der Antarktis als Forschungsraum. Voraussetzung dafür war ein kontinuierliches wissenschaftliches Programm. Diese Auflage wurde üblicherweise durch nationale Überwinterungsstationen erfüllt. Die deutschen Geophysiker und Meteorologen wünschten sich als Standort der deutschen Station das schwer zugängliche Filchner-Schelfeis. Dafür war ein eisbrechendes Versorgungsschiff erforderlich. Dieses Schiff sollte auch der deutschen Meeresforschung den Zugang zu den Eismeeeren in beiden Polarregionen eröffnen. Wir wollten polare Meeresforschung zum Alleinstellungsmerkmal des westdeutschen Engagements machen. Die Forschung der zwölf Stammmitglieder des Antarktisvertrages war dagegen fast ausschließlich an Land in den nationalen Antarktisstationen angesiedelt. Die Betreuung von Überwinterungsstation und Schiff sollte in den Händen eines eigenständigen wissenschaftlichen Institutes liegen und nicht bei einer der auf Ressourcen-Suche ausgerichteten Bundesforschungsanstalten. So entstanden Anfang der 1980er Jahre fast gleichzeitig die Georg-von-Neumayer-Station, das Alfred-Wegener-Institut für Polarforschung und das Forschungs- und Versorgungsschiff POLARSTERN.

Phase 4: Die 1980er Jahre – Institutsgründungen

Seit dem allgemeinen Wiederaufbau nach dem Zweiten Weltkrieg waren kaum neue Institute für Meeresforschung geschaffen worden. In den 1980er Jahren kam es dann zu mehreren Neugründungen in Bremerhaven, Bremen und Kiel. Ich will vor allem auf das Alfred-Wegener-Institut (AWI) näher eingehen, in dessen Planung ich frühzeitig involviert war. Ich sah die Chance, das regierungsseitige Streben nach einer Präsenz in der Antarktis institutionell zu verstetigen und dem seit Langem immer nur in Zeitverträgen beschäftigten wissenschaftlichen Nachwuchs eine Anzahl von Dauerstellen zu bieten. Groß waren die Vorbehalte bei den »echten« Polarforschern gegen ein eigenständiges Polarinstitut. Glaziologen, Geodäten und Geophysiker an den Universitäten bangten um ihre Projektmittel, die Bundesforschungsanstalten fürchteten um ihre Oberhoheit über Krill, Fische und mineralische Ressourcen. Ursprünglich sollte daher nach dem Willen der Bundesregierung das AWI nur ein logistischer Dienstleister ohne eigene Forschung sein. Schrittweise gelang es aber, den Stellenplan stark auszuweiten und dem Institut ein ausreichendes Personal für Grundlagenforschung in den Polarmeeeren zu geben. 1979 hatte ich vergeblich um die Ansiedlung des Instituts in

Kiel gekämpft. Der Standort Bremerhaven war tatsächlich für den Neuaufbau eines Institutes wenig geeignet. Über 400 Einstellungsgespräche führte ich allein im Gründungsjahr und erhielt viele Absagen. Dennoch entstand eine sehr motivierte, überwiegend junge Mannschaft von Wissenschaftlern und Technikern beiderlei Geschlechts. Die langen POLARSTERN-Expeditionen haben viel zum Korpsgeist im Institut beigetragen.

Dem Bremerhavener Bundestagsabgeordneten Horst Grunenberg und dem Ministerialrat Dr. Herwald Bungenstock war es zu danken, dass wir mit POLARSTERN ein vorzügliches Forschungs- und Versorgungsschiff erhielten. Bungenstock verhalf dem AWI auch sonst zu einer vorzüglichen Logistik, angefangen von der Georg-von-Neumayer-Station auf dem Ekström-Schelfeis am Ostrand des Weddellmeeres bis hin zu Schneefahrzeugen und Polarflugzeugen. Da gleichzeitig die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe Expeditionen in die Ostantarktis durchführte, konnten die antarktischen Wünsche der Glaziologen, Geologen, Geodäten und Geophysiker, Botaniker und Mikrobiologen in Münster, Frankfurt, Braunschweig, Kiel und München erfüllt werden. Mit logistischer Unterstützung durch POLARSTERN, die Polarflugzeuge und Pistenbullys fanden aber auch auf dem Filchner-Schelfeis und den Randgebirgen des östlichen Weddellmeeres Expeditionen statt. Im SCAR, dem Scientific Committee for Antarctic Research, mussten wir als Neuling um Wohlwollen bitten. Dies geschah durch

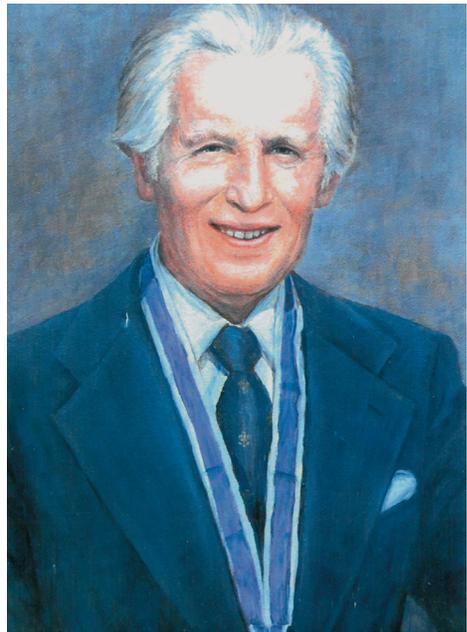


Abb. 9–10 Herwald Bungenstock (links) und Arwed Meyl (rechts) waren im Bundesforschungsministerium und in der Deutschen Forschungsgemeinschaft jahrzehntelang zuständig für die Meeresforschung. (Fotos: Archiv des Verf.)

Gastfreiheit auf POLARSTERN. International besetzt pendelte das Schiff jedes Jahr zwischen Antarktis und Arktis hin und her, denn von vornherein war das AWI bipolar ausgerichtet.

Aus politischen und wirtschaftlichen Gründen erlosch in der Mitte der 1980er Jahre weltweit das Interesse am Krill und generell an den lebenden und mineralischen Ressourcen der Antarktis. Gleichzeitig wurde aber »Global Change« zum fördermittelträchtigen Schlagwort, auch für die deutsche Meeres- und Polarforschung. In den folgenden Jahrzehnten gab es weitere Paradigmenwechsel hin zu den Folgen des Klimawandels, wie die Ozeanversauerung und den Meereisschwund sowie die Veränderungen der Biodiversität und der »human dimensions« der Küstenökosysteme. Die europäische Zusammenarbeit nahm unter dem Dach der European Science Foundation konkrete Formen an, z.B. in den European Polarstern Studies 1988/89 (EPOS), für die wir das Schiff fünf Monate lang zur internationalen Nutzung zur Verfügung stellten. Das war meine schönste Expedition.

Im Jahr 1986 wurde das Bremerhavener Institut für Meeresforschung, das sich in der Nordseeforschung und in der Untersuchung der Meeresverschmutzung einen Namen gemacht hatte, in das AWI eingegliedert. Damit wurde nicht nur dessen Name erweitert, sondern auch sein Arbeitsgebiet. Dies war der Anfang der inhaltlichen und personellen Expansion, durch die das AWI im Laufe von drei Jahrzehnten zum weltweit führenden Institut der marinen Polarforschung wurde, das aber auch in der Nordsee und in der Tiefsee erfolgreich arbeitet.

Von 1981 bis 1992 habe ich das Alfred-Wegener-Institut geleitet. Der Aufbau eines wissenschaftlich starken Forschungsstabes und die enge Einbindung des Instituts in die nationale und internationale Forschungslandschaft waren meine Hauptaufgaben. Ich habe dabei viel Wohlwollen von staatlicher Seite und von vielen ausländischen und deutschen Kollegen genossen. Vor Ort in Bremerhaven bemühte ich mich um gute Beziehungen zum Deutschen Schifffahrtsmuseum und zur Hochschule Bremerhaven. Der Aufbau der physikalischen, chemischen, biologischen und geologischen Meereswissenschaften an der Bremer Universität war eine Grundforderung des Bundes bei der Standortwahl für das AWI. Die Landesregierung hat diese Forderung unter Beratung durch das AWI zuverlässig erfüllt, viele AWI-Wissenschaftler wurden zugleich Bremer Professoren.

Ende des Jahrzehnts stand ich Pate bei der Gründung des Max-Planck-Instituts für Marine Mikrobiologie in Bremen. Der in USA tätige Mikrobiologe Holger Jannasch konnte die führenden Wissenschaftler der Max-Planck-Gesellschaft von der Seriosität der marinen Mikrobiologie und den hohen Qualitäten von Bo Barker Jørgensen aus Århus überzeugen. Im Laufe der Jahre hat dieses Institut der Erforschung der Stoffkreisläufe im Meer entscheidende Impulse gegeben.

Die marinen Geowissenschaften nahmen in den 1980er Jahren in West-



Abb. 11 Aushängeschilder der deutschen Meeres- und Polarforschung: FS METEOR (III) und Forschungseisbrecher FS POLARSTERN (im Hintergrund). (Foto: © Universität Hamburg/LDF/Holger von Neuhoff)

deutschland einen gewaltigen Aufschwung, der von Gerold Wefer in Bremen und Jörn Thiede in Kiel vorangetrieben wurde. In Bremen wurde der geowissenschaftliche Fachbereich 5 der Universität mit starker Unterstützung durch die DFG zu einem großen und international bedeutsamen Forschungszentrum, dem bald auch das ursprünglich multidisziplinär angelegte MARUM für technologische Entwicklungen und für die Öffentlichkeitsarbeit diente. In Kiel hatte sich die Meeresgeologie unter Eugen Seibold innerhalb der Universität stark entfaltet. 1987 veranlasste Jörn Thiede den Auszug der Meeresgeologie aus der Universität und gründete das aus Drittmitteln des Bundes und der DFG geförderte GEOMAR als Landesinstitut für marine Geowissenschaften, das später das traditionsreiche Kieler Institut für Meereskunde übernahm. Die 1986 in Dienst gestellte FS METEOR (III) und FS SONNE (1969/1977–2015) dienten den neuen Instituten als Plattformen für Forschungen in verschiedenen Regionen des Weltmeeres. Eugen Seibold hat als Präsident der DFG (1980–1985) und der European Science Foundation (1985–1990) diese Entwicklung mit großem Interesse verfolgt.

Erwähnt sei noch das Institut für Polarökologie der Universität Kiel (IPÖ). Es wurde 1981 gegründet als Antwort auf die regionalpolitisch motivierte Regierungsentscheidung, das AWI nicht, wie von den Fachgremien empfohlen, in Kiel, sondern in Bremerhaven anzusiedeln. Die Antarktisgruppe in meiner fischereibiologischen Abteilung des Instituts für Meereskunde bildete die Kernmannschaft, die bald durch terrestrische Botaniker erweitert wurde. Als Universitätsinstitut bereicherte es die Ausbildung von Biologie-Studenten und Doktoranden durch polarökologische Vorlesungen und große Exkursionen u.a. nach Grönland und Sibirien und schuf damit akademischen

Nachwuchs für das AWI, aber auch für Polarinstitute in den USA, Kanada und Norwegen. Dank der Förderung durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft beteiligte sich das Institut an marinen und terrestrischen Forschungsprojekten, vor allem in der Arktis. Dabei fuhren die Wissenschaftler des IPÖ nicht nur auf der POLARSTERN, sondern vielfach auch auf russischen Forschungsschiffen. Während meiner Amtszeit als AWI-Direktor blieb ich Professor in Kiel, hielt dort Vorlesungen und betreute etliche Doktoranden. Auch die Zeitschrift »Polar Biology«, die von meiner Frau und mir herausgegeben wurde, war im IPÖ beheimatet. Nach 30 Jahren erfolgreicher Lehr- und Forschungstätigkeit wurde das IPÖ im Jahr 2014 von der Universität törichterweise im Rahmen von Umstrukturierungen geschlossen.

Seit Mitte der 1970er Jahre hatte ich zeitlich überlappend etliche Ämter inne: Ich diente u.a. als Präsident des Internationalen Rates für Meeresforschung ICES), Vorsitzender der Deutschen Wissenschaftlichen Kommission für Meeresforschung (DWK), der Senatskommission für Ozeanographie der DFG und des Europäischen Rates für Meeres- und Polarforschung sowie als Mitglied des Wissenschaftlichen Beirates Globaler Wandel (WBGU) der Bundesregierung. Ich habe versucht, diese »Machtfülle« für die Gesamtentwicklung der deutschen und europäischen Meeresforschung einzusetzen, der Grundlagenforschung Raum zu geben und das Zusammenwirken zwischen Forschungsinstituten und Universitäten zu pflegen, vor allem zum Wohle des wissenschaftlichen Nachwuchses. In der Vielfalt der deutschen Meeresforschungsinstitute und ihrer Verknüpfung mit den Universitäten sah ich einen großen Vorteil gegenüber der Fusion zu großen Zentralinstituten. Ich plädierte für mehr Kommunikation, Koordination und Kooperation zwischen den bestehenden Einrichtungen.

Phase 5: Die 1990er Jahre – die »Wende«, zurück zur Ostsee und in die Tropen

Das letzte Jahrzehnt meiner beruflichen Laufbahn war in doppelter Hinsicht eine Zeit der Wende. Als Mitglied des Wissenschaftsrates, dessen Gutachtergruppe »Geo- und Kosmoswissenschaften« ich leitete, hatte ich Anteil an der Neugestaltung der ostdeutschen Forschungslandschaft und damit auch der Polar- und Meeresforschung.

Seit 1945 hatte sich die Meeres- und später auch die Polarforschung in West- und Ostdeutschland in vollkommen getrennten Bahnen entfaltet, die jeweils durch die Schwerpunktsetzungen und technischen Entwicklungen bei den großen angelsächsischen bzw. sowjetischen Partnern bestimmt worden waren. Die ostdeutsche Meeresforschung war im Institut für Meereskunde der Akademie der Wissenschaften der DDR in Rostock-Warnemünde angesiedelt, das sich mit seiner Forschung als Nachfolger des traditionsrei-

chen, im Kriege zerstörten Berliner Instituts für Meereskunde verstand. Auf Empfehlung des Wissenschaftsrates wurde das Warnemünder Institut als Institut für Ostseeforschung (IOW) in die »Blaue Liste« der gemeinsamen Bund-Länder-Finanzierung aufgenommen. Von 1992 bis 1997 war ich im Nebenamt Direktor des Instituts für Ostseeforschung, dessen Gründung ich im Jahr zuvor nach den Vorgaben des Wissenschaftsrates vorbereitet hatte. Der Übergang in ein gesamtdeutsches und europäisches System der Meeresforschung gelang ohne große Reibungsverluste. Das AWI in Bremerhaven leistete kräftige Amtshilfe.

Neben dem Warnemünder Institut für Meereskunde gab es in Rostock das Institut für Hochseefischerei der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften. Dieses Institut arbeitete eng mit dem ICES in Kopenhagen zusammen, während das Institut für Meereskunde sehr stark in die Überwachung und Zustandsbewertungen der Ostsee eingebunden war. Sein Direktor Klaus Voigt vertrat die Ozeanographie der DDR im SCOR, das als »non-governmental organization« (NGO) schon frühzeitig Kontakte zwischen ost- und westdeutschen Meereswissenschaftlern ermöglichte. Das öffentliche Interesse an Seefahrt, Meeres- und Polarforschung war in der DDR sehr groß. So war das Meeres- und Fischereimuseum in Stralsund unter Leitung von Sonnfried Streicher das meistbesuchte Museum der DDR.

Das zentrale Nordpolarmeer war im Kalten Krieg als Glacis der beiden Blöcke für die deutsche Forschung gesperrt. Die Öffnung begann mit der Rede von Michail Gorbatschow am 1. Oktober 1987, in der er die Arktis zur »Zone des Friedens und der fruchtbaren Zusammenarbeit« erklärte. Es kam sehr schnell zur Gründung internationaler wissenschaftlicher Gremien sowie bi- und multilateraler Gemeinschaftsprojekte in der nun frei zugänglichen Arktis. Dabei spielte die POLARSTERN eine wichtige Rolle. Auf westdeutscher Seite waren das AWI in Bremerhaven und GEOMAR in Kiel die Hauptakteure.

Für eine Ausweitung der (west-)deutschen Meeresforschung auf das Nordpolarmeer im Rahmen von Glasnost gab es mehrere wissenschaftliche, wirtschaftliche und politische Anreize: Wechselwirkungen zwischen Ozean, Atmosphäre und Meereis bei verschiedenen Graden der Eisbedeckung; Klimageschichte der Ostarktis; Nahrungsnetze und Stoffkreisläufe im Vergleich zum antarktischen Weddellmeer; Öffnung der Nordostpassage für die Handelsschiffahrt nach Ostasien; Anbindung Deutschlands an den sich formierenden Bund »arktischer Staaten«. Die Entwicklung einer raumbundenen Forschung in nationaler, bilateraler und internationaler Kooperation und der Einfluss neuentstandener internationaler NGOs und zwischenstaatlicher Gremien lassen sich am Beispiel der Meeresforschung im Nordpolarmeer paradigmatisch analysieren – ein interessantes Forschungsfeld für künftige Historiker.

Die ostdeutsche Polarforschung fußte auf jahrzehntelanger Kooperation mit der Akademie der Wissenschaften der UdSSR. Auf den langen Expediti-



Abb. 12 FS POLARSTERN im Februar 2017 in der antarktischen Amundsen-See. (Foto: Thomas Ronge/AWI-Archiv)

onen und Überwinterungen waren enge persönliche und wissenschaftliche Beziehungen zwischen den deutschen und sowjetischen »Polarniks« entstanden. Ein derartig starker Zusammenhalt bestand innerhalb der größeren westlichen Gruppe nicht. Die ostdeutsche Polarforschung war über mehrere Akademie-Institute und den Meteorologischen Dienst der DDR verstreut und fast ausschließlich terrestrisch-geophysikalisch orientiert, die westdeutsche dagegen überwiegend marin. Bei der Neustrukturierung diente das AWI als Sammelbecken für die Mehrzahl der ostdeutschen Polarforscher. Sie bildeten eine wichtige Ergänzung zur bestehenden Ausrichtung des AWI. Die neugegründete Forschungsstelle Potsdam des AWI wurde mit ost- und westdeutschen Mitarbeitern besetzt und hat von Anfang an hervorragende Arbeit geleistet.

Im Zentrum für Marine Tropenökologie (ZMT), das 1991 in Bremen gegründet wurde, erfüllte sich mein Traum eines Instituts für die Förderung der Meeresforschung in Ländern der Dritten Welt, insbesondere in den Tropen. Zu seinen Aufgaben gehören wissenschaftliche Forschungsprojekte in Partnerschaft mit einheimischen Wissenschaftlern, gemeinsame Aus- und Weiterbildung für deutsche und ausländische Studenten und Jungwissenschaftler, Verknüpfung von ökologischen und sozialwissenschaftlichen Ansätzen beim Aufbau des Küstenzonen-Managements sowie nationale und internationale Koordination und Kommunikation. Das ZMT hat sich inzwischen von einem Bremer Landesinstitut zu einem veritablen Institut der Leibniz-Gemeinschaft entwickelt. Ich selbst engagierte mich in meiner Amtszeit als Direktor bis April 2000 vor allem in multilateralen Programmen im Nahen Osten und in der Benguela-Region (Südwestafrika).

Durch die »Wende« und durch Verzögerungen bei der Berufung meines Nachfolgers im AWI kam es in den frühen 1990er Jahren bei mir zu einer Ämterhäufung, bei der ich das IOW umbaute und das ZMT gründete, während ich noch Direktor des AWI war. Hervorragende Stellvertreter in allen drei Instituten, loyale Mitarbeiter und sehr verständnisvolle Regierungsbeamte bei Bund und Ländern haben diesen Kraftakt möglich gemacht.

Phase 6: Nach 2000 – Ruhephase

Seit Beginn dieses Jahrtausends betrachte ich die Entwicklung der deutschen Meeres- und Polarforschung mit wachsendem Abstand. Im Laufe der Jahre bewunderte ich vieles, über manches wunderte ich mich, anderes sah ich mit Sorge. Ich sah den starken Ausbau der bestehenden Institute und die Fusionen, Änderungen in Namen und Trägerschaft. Ich freute mich über die Stärkung der Universitätsforschung durch die Exzellenz-Initiative sowie über die wachsenden Partnerschaften mit ausländischen Einrichtungen, vor allem in der Dritten Welt und mit Russland. Aus unserer manchmal von zarter Hand beförderten Bereitschaft, Frauen an Expeditionen teilnehmen zu lassen, ist inzwischen beinahe eine Umkehr des Geschlechtsverhältnisses in der deutschen Meeresforschung geworden.

Als Koordinator (2003–2007) im Global International Waters Assessment des UN-Umweltprogrammes konnte ich viel lernen über den Zustand und das Management von Küstengewässern weltweit.

Von 2000 bis 2007 trug ich den einmaligen Titel »Persönlicher Berater des Präsidenten des Senats der Freien Hansestadt Bremen für den Wissenschaftsstandort Bremen/Bremerhaven«. Bürgermeister Henning Scherf brauchte wenig Beratung; ich bemühte mich stattdessen, die Universitäten, Hochschulen, Forschungsinstitute und Museen des Landes miteinander und mit den Bürgern intensiver als bisher ins Gespräch zu bringen. Dafür hatte ich in der Meeresforschung einige Erfahrungen gesammelt. Ich initiierte Wissenschafts-Sonnabende und veranstaltete die stadthistorischen Bremer Rathausvorträge, aus denen im Hauschild-Verlag ansehnliche Bücher entstanden, dazu gemeinsam mit Professor Fritz Haase als Photographen die »Wanderwege – Wunderwege« zu Orten der Wissenschaft und der Kulturgeschichte in Bremen und Bremerhaven.

Ebenfalls bei Hauschild erschien 2006 unsere schön ausgestattete »Faszination Meeresforschung – Ein ökologisches Lesebuch«, in der – meist junge – deutsche Meeresforscher über ihr Fachgebiet und ihre Forschungsarbeit berichten. In ähnlicher Weise war auf Anregung und unter reger Beteiligung meiner Frau zehn Jahre zuvor die »Biologie der Polarmeere« entstanden, die sich großer Beliebtheit bei Studenten erfreute. Eine stark überarbeitete Neuauflage, nun auf Englisch, erschien 2009. Als jüngste Aktivität sind unsere meeresbiologischen »Dämmerchoppen« in Bremen zu nennen, in denen aktuelle Themen der Meeresökologie kompetent skizziert und intensiv diskutiert werden.

Schon als Schüler hatten mich Museen fasziniert. Bei der Begutachtung durch den Wissenschaftsrat bemühte ich mich um Erhalt und Förderung der ostdeutschen naturkundlichen Sammlungen in Freiberg, Halle, Eberswalde, Berlin und Stralsund. Im Deutschen Meeresmuseum in Stralsund bin ich noch immer aktives Ehrenmitglied des Beirates. Als Berater des Bremer Se-



Abb. 13 Gotthilf Hempel im Februar 2016 neben einem Modell der sog. »weißen« ME-TEOR (II) in der ehemaligen Ausstellung zur Polar- und Meeresforschung im Deutschen Schiffahrtsmuseum. (Foto: Annika Thöt)

nats habe ich mich dann für das Bremer Überseemuseum (als Partner des ZMT) und das Deutsche Schiffahrtsmuseum (als Partner des AWI) eingesetzt. Das Deutsche Meeresmuseum und das Deutsche Schiffahrtsmuseum sind als Schaufenster und Archive wichtige Glieder in dem komplexen Netz der deutschen Meeresforschung. In Bremerhaven kann das facettenreiche Thema »Mensch und Meer« einerseits durch das Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung, die maritim ausgerichtete Hochschule, das Thünen-Institut für Fischerei und andererseits durch das Deutsche Schiffahrtsmuseum und das Deutsche Auswandererhaus in einmaliger Vielfalt bearbeitet und dargestellt werden.

Fazit

Auf meine Zeit in der Meeresforschung kann ich dankbar zurückblicken: In allen Typen von Forschungseinrichtungen und Beratungsgremien habe ich eine große Freiheit genossen. Zu den Trägern von Politik und Wirtschaft habe ich stets so viel Distanz wahren können, dass wir nicht für wissenschaftsfremde Zwecke vereinnahmt werden konnten. Ich sah unsere wissenschaftlichen Arbeiten als Beiträge zum staatlichen Kulturauftrag und als Grundlage für die Dienstleistungen und Vorsorge auf Gebieten wie Ernährung, Gesundheit, Umweltschutz, wirtschaftlicher Prosperität in Europa und in der Dritten Welt. Wir pflegten ein gutes Verhältnis zur Presse und

Öffentlichkeit, lange bevor es in den Instituten die hochglanzbroschierten Public-Relations-Abteilungen gab. Wir haben fleißig allgemeinverständliche Aufsätze für Wissenschaftsjournale geschrieben und damit Helmut Schmidts Forderung der »Bringschuld der Wissenschaft« erfüllt.

Schlussbemerkung

Die hier anhand meines wissenschaftlichen Lebenslaufes grob skizzierte Entwicklung ist bis heute in keiner ihrer Facetten wissenschaftlich-historisch aufgearbeitet worden. Es existieren nur allgemein gehaltene, oft anekdotische Einzeldarstellungen aus der Feder der Akteure über die Entwicklung der beteiligten Institute, Forschungsschiffe und Expeditionen, ohne verlässliche Einbettung in den politischen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Rahmen. Daraus ergibt sich eine breite Palette von Themen zur Wissenschafts- und Institutionengeschichte sowie zum politischen, kultur- und technikhistorischen Kontext der deutschen Meeresforschung und ihrer internationalen Einbettung. Die gezielte Befragung von Zeitzeugen und die Archivierung und Analyse der bei den Akteuren verstreuten Akten kann dazu Beiträge leisten, aber keinesfalls das wissenschaftlich-kritische Studium der traditionellen Archiv-Quellen und der Literatur ersetzen.

Anschrift des Verfassers:
Prof. Dr. Gotthilf Hempel
Eidergrund 5
24113 Molfsee
Deutschland
E-Mail: gotthilf.hempel@leibniz-zmt.de

Recollections of Half a Century of German Marine Research

Summary

As founding director of the Alfred Wegener Institute for Polar and Marine Research in Bremerhaven, as well as the Centre for Tropical Marine Ecology in Bremen, the author has made a significant contribution towards the development of Bremen/Bremerhaven as a scientific research location. As an observer and co-creator of German marine research in the past decades, the author describes from a biographical point of view the development of institutes and cooperations as well as the deployment of research ships from the 1950s into the new millennium.