

Addendum

Buchbesprechungen / Book reviews / Analyses

DREBES, G.: **Marines Phytoplankton.** Eine Auswahl der Helgoländer Planktonalgen (Diatomeen, Peridineen). Stuttgart: Thieme, 1974, 186 pp., 151 Abb., DM 14,80.

Dieses Buch wendet sich an den Fachmann, der darin eine Zusammenstellung von über 170 für die Nordsee charakteristischen Phytoplanktonarten findet, die lebend fotografiert worden sind. Die Artbeschreibung wird durch entwicklungsgeschichtliche Einzelheiten sowie durch Angaben über die Verbreitung und das jahreszeitliche Auftreten ergänzt. Dem Hauptteil vorangestellt ist eine sehr kurze Einführung in den Biotop, ein Kapitel über den Jahreszyklus des Phytoplanktons und ein Abschnitt über Untersuchungsmethoden.

Im Anhang wird auf einige Planktonorganismen eingegangen, die anderen Gruppen als den Diatomeen und Peridineen zuzurechnen sind und mehr oder minder häufig im Nordseeplankton auftreten. Außerdem werden Planktonparasiten beschrieben. Den Schluß des Buches bildet das Literaturverzeichnis, eine Zusammenstellung von Filmen über Helgoländer Phytoplankter und ein Abschnitt mit der Erklärung von Fachausdrücken.

Das Buch beeindruckt durch die Fülle der zusammengetragenen Information und durch die Qualität der photographischen Abbildungen. Es kann als zusätzliche Bestimmungshilfe für Phytoplanktonarten der Deutschen Bucht dienen und bei der Durchführung von Phytoplanktonkursen verwendet werden.

Für eine neue Auflage wäre die Mitteilung von Einzelheiten über die benutzte Phototechnik wünschenswert. Unüblich erscheint die Verwendung des Begriffes Sukzession als Oberbegriff, der die Sequenz als Spezialfall enthält.

Nach Meinung des Rezensenten wird dem Buch kein guter Dienst damit erwiesen, daß es vom Verlag auf dem Einband unter anderem als „lebendige Darstellung des Helgoländer Phytoplanktons“, die „einen breiten Interessentenkreis in die Welt des Mikroplanktons einführen soll“, bezeichnet wird. Wer auf Grund dieser Beschreibung das Buch kauft, wird enttäuscht sein, da er in dem stark taxonomisch ausgerichteten Text, der nur durch wenige ökologische Angaben ergänzt wird, keine Einführung in die Welt des Mikroplanktons findet, sondern eine Informationsquelle für den Experten.

R. BOJE (Kiel)

WALNE, P. R.: **Culture of Bivalve Molluscs.** 50 years experience at Conwy. Surrey: Fishing News (Books) Ltd., 1974, 173 pp., 38 Fig., £ 5.85.

Rund 25 Jahre hat P. R. WALNE an der Entwicklung und Verbesserung von Methoden der Austernzucht gearbeitet. Das vorliegende Werk faßt seine eigenen Erfahrungen und die seiner Vorgänger und Mitarbeiter in Conwy zusammen. Es konzentriert sich auf die Auster *Ostrea edulis*, behandelt aber auch verwandte Molluskenarten.

Ausgehend von Morphologie, Physiologie und Vermehrung werden Zuchtverfahren in Außentanks mit halbwegs natürlichen Umweltbedingungen und in Laborbehältern unter stärker kontrollierten Umwelt- und Nahrungsbedingungen abgehandelt. Die mühevollen Entwicklung der Zuchtmethoden aus ersten primitiven Anfängen bis hin zu der heutigen modernen Zuchtmethodik werden ausführlich dargelegt. Obgleich über die natürliche Nahrung der Austern wenig bekannt ist, gelingt die Aufzucht von Austernlarven mit Laborzuchten einzelliger Algen, z. B. *Dunaliella tertiolecta*, mehrere *Tetraselmis*-Arten, *Isochrysis galbana*, *Dicrateria inornata*, *Chromulina pleiades* oder *Monochrysis lutheri*. Gemischtes Algenfutter fördert das Austernwachstum im allgemeinen besser als Einzelartenfutter.

WALNE bespricht den Einfluß von Umweltfaktoren, technische Aspekte des Wassermanagements und insbesondere das Larvalwachstum. Seine Darstellungsart neigt stellenweise

zur Langatmigkeit. Wichtige Informationen werden nicht immer klar genug herausgestellt. Kurze Zusammenfassungen der Hauptkapitel wären erwünscht gewesen. Aber diese Mängel werden durch den reichen Erfahrungsschatz dieses erfolgreichen Experimentators und Züchters mehr als aufgewogen.

O. KINNE (Hamburg)

FIORONI, P. & MEISTER, G.: Embryologie von *Loligo vulgaris* LAM. Gemeiner Kalmar. (Großes zoologisches Praktikum. H. 16 c/2) Stuttgart: Fischer, 1974, 69 pp., 29 Abb., DM 26,-.

In der Reihe „Das große zoologische Praktikum“ werden charakteristische Vertreter der Tiergruppen dargestellt, um den Studenten mit Hilfe der genauen morphologischen und histologischen Beschreibung und der Präparationsanleitungen mit ihren Bauplänen vertraut zu machen. Das vorliegende Heft dieser Reihe behandelt die Entwicklungsgeschichte der Cephalopoden, und zwar der Art *Loligo vulgaris*, des gemeinen Kalmars (Decabrachia, Teuthoidea, Myopsida). Wie aus den einleitenden Bemerkungen und der kurzen historischen Übersicht hervorgeht, ist ihre Ontogenie vor allen anderen Arten am gründlichsten untersucht und am besten bekannt. Außerdem bedarf das besondere Interesse an der Cephalopodenentwicklung keiner Begründung, da sie bekanntlich infolge des Dotterreichtums der Eier in der ganzen Klasse Mollusca isoliert dasteht.

Der erste größere Teil ist der theoretischen Darstellung gewidmet. Er geht von der bekannten Normentafel NAEFS aus und gibt in einer ersten Tabelle eine Übersicht über die NAEFSchen Stadien, die durch die äußerlich sichtbaren Entwicklungsmerkmale charakterisiert und auf den zeitlichen Ablauf der Entwicklungsperioden bezogen werden. Zum Vergleich sind auch die entsprechenden Stadien der Entwicklung der amerikanischen Art *Loligo pealii* nach ARNOLD aufgeführt. In einer zweiten umfangreichen Tabelle (pp. 5–11) werden dann die NAEFSchen Stadien durch die Einzelschritte der histologisch-anatomischen Differenzierung der verschiedenen Organsysteme vergleichend gekennzeichnet, angefangen vom Stadium des Sichtbarwerdens der Embryonalanlage bis zur Schlüpfreife. Die folgenden Kapitel besprechen: Orientierung der Körperachsen, Eihüllen und Gelege, Frühentwicklung und Furchung, Entwicklung bis zur Ausbildung der ersten Organanlagen sowie die anschließende morphologische Ausgestaltung und histologische Differenzierung der Organe. Jedem Kapitel werden Hinweise auf die Spezialliteratur vorangestellt. Weiterhin wird im theoretischen Teil die Stellung der *Loligo*-Ontogenese innerhalb der Klasse Cephalopoda (mit einer tabellarischen Übersicht über die wichtigsten Unterschiede zwischen der Entwicklung der Octo- und Decabrachia) und innerhalb des gesamten Stammes Mollusca erörtert. Dieser erste Teil ist durch eine Tafel der Entwicklungsstadien nach NAEF und durch zahlreiche Abbildungen reich illustriert.

Der folgende kürzere Teil gibt die praktischen Anleitungen für Kurszwecke, insbesondere Hinweise für die Materialbeschaffung (mit Angabe der Laichzeiten der europäischen *Loligo*-Arten), für die Gewinnung lebender Entwicklungsstadien, für die Hälterung der Gelege und Aufzucht der Embryonen, für das Freipräparieren der Eier aus ihren Hüllen; ferner Angaben über erprobte histologische Methoden sowie Themenvorschläge für die praktische Auswertung des Materials in den Kursen. Den Schluß bildet ein umfangreiches Literaturverzeichnis.

Mit ihrem sehr inhaltsreichen Heft versuchen die Autoren, die sich auf eigene Untersuchungen stützen können, ein lückenloses Bild der Entwicklungsgeschichte der behandelten Art zu geben. Kann aber ihr Ziel, dem Studenten ein wirkliches Hilfsmittel an die Hand zu geben und einen nicht allzu beschwerlichen Weg zu der selbständigen Auswertung im großen zoologischen Praktikum und für die Aneignung der entwicklungsgeschichtlichen Tatsachen zu zeigen, als erreicht gelten? Ref. ist der Ansicht, daß dafür vor allem der theoretische Teil einer Überarbeitung und Vereinfachung bedarf. Der bessere Weg wäre gewesen, zuerst die Morphologie und Anatomie des erwachsenen Tieres zu beschreiben und dafür eine gute Präparationsanleitung zu geben, wie es in den anderen Heften dieser Reihe geschieht, um so dem Studenten die Grundlage für das Verständnis des Entwicklungsgeschehens und der Vielfalt der Differenzierungsprozesse zu vermitteln. Sollte dieser Weg den Verfassern ursprünglich vorgeschwebt haben? Denn wie soll man sich erklären, daß der Umschlag-

titel „*Loligo vulgaris* LAM.“ lautet, daß auf dem Titelblatt aber der (durch Klebezettel) berichtigte Titel „Embryologie von *Loligo vulgaris* LAM.“ zu lesen ist? Auch in anderer Hinsicht sind gewisse Mängel nicht zu verkennen, etwa wenn manche Begriffe nicht erklärt werden, oder wenn man auf ungewöhnliche Wortbildungen und mißverständliche Formulierungen stößt. Als ausgesprochener Nachteil aber muß empfunden werden, daß die Erklärung der Abkürzungen in den Legenden der Abbildungen fehlt, daß sich das Verzeichnis vielmehr erst am Schluß mit 225(!) Abkürzungen findet. Das einfache Hilfsmittel eines Faltblattes würde das Verständnis der Abbildungen und damit die Benutzung des ganzen Heftes erheblich erleichtern.

Wenn auch die Bewährung durch den praktischen Gebrauch abzuwarten ist, so möchte Ref. für eine Neuauflage doch die Beseitigung der Mängel empfehlen. B. WERNER (Hamburg)

GIESE, A. C. & PEARSE, J. S. (Eds.): **Reproduction of Marine Invertebrates**. Vol. I: Acoelomate and Pseudocoelomate Metazoans. New York, London: Academic Press, 1974, 546 pp., \$ 38.—.

Mit diesem Werk verfolgen die Herausgeber das Ziel, die vielschichtigen Aspekte der Fortpflanzungsbiologie mariner Evertibraten in einer mehrteiligen Buchserie abzuhandeln. Zweifelsohne ein begrüßenswertes Unterfangen, denn dieses Sachgebiet hat bisher noch keine zusammenfassende Darstellung unter übergeordneten Gesichtspunkten gefunden. Um es vorweg zu nehmen: Man kann diesen Versuch – wenn auch mit einigen Einschränkungen – als gelungen betrachten.

In einem einleitenden Kapitel umreißen die Herausgeber GIESE & PEARSE ihre Zielsetzungen. Sie besprechen u. a. terminologische Fragen, diskutieren Methoden zur Bestimmung der Fortpflanzungsaktivität, erörtern die steuernde Rolle exogener und endogener Faktoren und schließen mit allgemeinen Betrachtungen über die Beziehungen zwischen Lebensweise und Fortpflanzungszyklen.

Nach systematischen Gesichtspunkten gegliedert, folgen weitere zehn Kapitel, in denen die Grundphänomene von Fortpflanzung und Entwicklung bei verschiedenen Taxa unter Ausschluß parasitischer Gruppen abgehandelt werden. Diese von mehreren Autoren verfaßten Kapitel behandeln die Porifera (P. E. FELL), Cnidaria (R. D. CAMPBELL), Ctenophora (H. D. PIANKA), Turbellaria (C. HENLEY), Gnathostomulida (W. STERRER), Nemertinea (N. W. RISER), Nematoda (D. W. HOPE), Rotifera (A. THANE), Gastrotricha (W. D. HUMMON) und Kinorhyncha (R. P. HIGGINS).

Alle Darstellungen sind weitgehend einheitlich gegliedert, indem stets 3 Unterthemen – ungeschlechtliche Fortpflanzung, geschlechtliche Fortpflanzung und Entwicklung – nacheinander besprochen werden. In den Unterkapiteln über die Fortpflanzungsvorgänge finden je nach Kenntnisstand anatomische, cytologische, physiologische und ökologische Gesichtspunkte in gleicher Weise Berücksichtigung.

Dagegen sind in den Ausführungen über die Embryonal- und Larvalentwicklung viele Überschneidungen mit dem Inhalt von Lehrbüchern über Entwicklungsgeschichte zu entdecken, wobei letztere den Stoff zumeist umfassender, besser illustriert und somit anschaulicher darbieten. Andererseits erhalten diese Abschnitte einen besonderen Akzent durch die Berücksichtigung ökologischer und auch ethologischer Erkenntnisse über die larvalen Entwicklungsstadien. Dadurch wird zu zeigen versucht, wie bei den verschiedenen marinen Tiergruppen Fortpflanzung und Entwicklung auf spezifische Umweltgegebenheiten abgestimmt sind.

Der ungleiche Gehalt und unterschiedliche Umfang der einzelnen Beiträge ist auf die Tatsache zurückzuführen, daß bei manchen der behandelten Tiergruppen relativ wenig über die Biologie der Fortpflanzung bekannt ist. Dies gilt insbesondere für die Gnathostomulida und Kinorhyncha, aber auch für die Rotifera, deren Darstellung vorwiegend auf limnische Formen Bezug nimmt. So kann der Leser aus dem Dargebotenen einen nützlichen Überblick sowohl über Forschungslücken als auch über die Ergebnisse besonderer Untersuchungsschwerpunkte gewinnen, wobei ihm die mehr oder weniger umfangreichen Literaturangaben am Ende der einzelnen Kapitel den Zugang zu den bis 1972 erschienenen Originalarbeiten

erleichtern. Freilich, daß auch hier deutschsprachige Literaturzitate zum Teil unvollständig berücksichtigt oder aber durchsetzt sind mit den im anglo-amerikanischen Schrifttum verbreiteten sprachlichen Verstümmelungen – daran hat man sich hierzulande bereits gewöhnt.

Diese Anmerkungen sollen aber den Wert dieser auch drucktechnisch sehr ansprechenden, mit vielen Originalabbildungen illustrierten Bucherschei­nung nicht schmälern. Forscher und Hochschullehrer werden dieses Werk mit Gewinn zur Hand nehmen, und es ist zu hoffen, daß bald die angekündigten sechs weiteren Bände folgen werden. H.-P. BULNHEIM (Hamburg)

MAGAARD, L. & RHEINHEIMER, G. (Hrsg.): *Meereskunde der Ostsee*. Berlin, Heidelberg, New York: Springer, 1974, 269 pp., DM 39,80.

An der Universität Kiel gibt es ein großes „Institut für Meereskunde“, und diese geographische Lage verpflichtet die dort Arbeitenden, sich in Forschung und Lehre intensiv mit den zur Zeit auch international sehr interessierenden Problemen der Ostsee zu beschäftigen. Im vorliegenden Buch sind die Texte einer Ringvorlesung über dieses Nebenmeer zusammengefaßt. In 21 Abhandlungen berichten 19 Autoren verschiedener Fachrichtungen. Aus einer solchen Sammlung eine echte Einheit zu machen, ist aus mancherlei Gründen schwierig, und auch der einzelne Bearbeiter steht vor dem Problem, je nach persönlicher Auffassung und Thema vor Erörterung der speziellen Bedingungen sich zunächst mehr oder weniger mit den normalen Verhältnissen im Meere zu befassen. Hinzu kommt, daß ein aufstrebendes Spezialistentum offensichtlich auch innerhalb des Instituts zu gewissen Verständigungsschwierigkeiten führt, worunter die Einheitlichkeit von Text und Betrachtungsweise leidet. Dem Wesen einer Universitätsvorlesung durchaus gemäß ist ferner die Tatsache, daß durch Hervorheben der Eigenforschung das Werk zwar lebendiger, die Optik hinsichtlich der wahren Schwerpunkte für den mit der Materie nicht sonderlich vertrauten Leser aber verschoben wird. Nach Ansicht des Ref. ist das Buch daher nicht für einen so großen Leserkreis, wie auf dem Umschlag vermerkt, geeignet.

Stellt man diese in der Natur der Sache liegenden Schwierigkeiten in Rechnung, dann erkennt man den großen Wert der hier zusammengetragenen Informationen. Beginnend mit Erdgeschichte, Geologie und Morphologie (3 Arbeiten) über Meteorologie (1 Arbeit), Hydrographie (5 Arbeiten), Chemie (1 Arbeit), Biologie (7 Arbeiten), Fische und Fischerei (2 Arbeiten), Verschmutzung (1 Arbeit) und Geschichte der Ostseeforschung (1 Arbeit) wird ein breites Spektrum abgehandelt.

Dieses in der Eiszeit entstandene Nebenmeer liegt – vor allem mit seinem nördlichen Teil – weitgehend unter kontinentalem Klimaeinfluß mit entsprechend tiefen Wintertemperaturen, die verstärkt durch die Aussüßung regelmäßig zu erheblicher Eisbildung führen. Der Wasseraustausch mit der Nordsee ist relativ gering und unregelmäßig, besonders hinsichtlich des Bodenwassers, das bei starker Schichtung und langer Stagnation in den Senken große Mengen an H₂S enthalten kann. Der die lebensfeindlichen Bedingungen in der Tiefe schaffende Abbau von organischer Substanz hat in den letzten Jahren offenbar zugenommen als Folge der gesteigerten Düngung der Oberschicht durch verstärkte menschliche Aktivitäten und der hiermit verbundenen erhöhten Urproduktion in der durchleuchteten Zone mit anschließenden Absinkvorgängen.

Nur recht wenige, teils aus dem Meere und teils aus dem Süßwasser stammende Arten, können in diesem Brackwasserbiotop wirklich gedeihen. Entsprechend bietet dieser Lebensraum recht einfache Bedingungen, wenn wir an die Überprüfung moderner Modellvorstellungen denken. Die geringe Formenfülle schließt natürlich eine große Individuenzahl nicht aus, wie z. B. die in den letzten Jahren stark gesteigerte Anlandung der Nutzfische (zur Hauptsache Hering, Dorsch und Sprott) von fast 700 000 t für das Jahr 1970 zeigt.

Eine echte Gefahr für das Nebenmeer ist seine Verschmutzung durch den Menschen. Vor allem Schwermetalle und Mineralöl gefährden die marinen Lebensvorgänge, und nur gemeinsame Maßnahmen aller Anrainer können Dauerschäden verhindern.

Das mit zahlreichen und zumeist recht guten Abbildungen versehene Buch kann allen Interessenten empfohlen werden, jedoch ist der Preis mit Rücksicht auf die insgesamt recht einfache Ausstattung (Schreibmaschinensatz) nicht gerade als niedrig zu bezeichnen.

M. GILLBRICHT (Hamburg)

KAPITSA, A. P., LINEYKIN, P. S. & LOSEV, K. S. (Eds.): **Oceanology**. Vol. 1. Boston, Mass.: Hall, 1974, 127 pp., \$ 10.-.

Dieses 1971 in Moskau erschienene und nun ins Englische übertragene Buch berichtet über Fortschritte in der physikalischen Meereskunde und vermittelt einen gewissen Überblick über die Situation dieses Fachgebietes in der UdSSR, insbesondere über den Stand theoretischer Untersuchungen. Es ist hierbei allerdings zu bedenken, daß seit dem Erscheinungsjahr auf den Gebieten der Wechselwirkung zwischen Meer und Atmosphäre, der relativ einfachen hydrodynamischen Verhältnisse in Meeresstraßen und der Voraussagen über physikalische Vorgänge im Meere mit dem für die UdSSR wichtigen Schwerpunkt der Vereisung, erhebliche Fortschritte erzielt worden sind, die den aktuellen Wert dieser verspäteten Übersetzung vermindern.

Diese Einschränkung gilt auch für die technische Entwicklung, die ohnehin nicht hinreichend beschrieben werden kann. Die Ausblicke auf die großen Möglichkeiten automatischer Registrierungen erscheinen dem Ref. aus heutiger Sicht sehr optimistisch, zumal weite Gebiete der Meeresforschung – insbesondere im biologischen Bereich – dieser Meßtechnik nicht zugänglich sind.

M. GILLBRICHT (Hamburg)

HERMANN, Y. (Ed.): **Marine Geology and Oceanography of the Arctic Sea**. Berlin: Springer, 1974, 397 pp., 194 Fig., DM 90,50.

Der Sammelband, den Y. HERMAN von der Washington State University in Seattle herausgegeben hat, umfaßt 15 Beiträge, die sich mit der Erforschung der Arktis befassen. Darunter nehmen die Kapitel über die physische Ozeanographie (COACHMAN & AAGAARD) und über die Sedimente der Arktis mit Mikrofauna (Y. HERMAN sowie KNEBEL, CREAGER, ECHOLS; NAIDU, NAUGLER, SILVERBERG & CREAGER; ANDREW & KRAVITZ) den breitesten Raum ein.

Die Abbildungen der Mikrofauna zeigen, wie man hervorragende Originale bis zu einem gewissen Grad durch Fehlbehandlung verwässern kann (insbesondere bei den SEM-Aufnahmen der Foraminiferen). Der Nachdruck einer der Karten nach HEEZEN im Kapitel über Tektonik, das die Autoren (VOGT & AVERY) mit Recht als Teillösung und ungelöste Mysterien betiteln, ist ebenfalls mysteriös. Im Gegensatz zu den SEM-Aufnahmen handelt es sich hier wohl um den schlechten Druck einer schlechten Vorlage (p. 85). Schon bald, nachdem die Ideen von Plattentektonik und „sea floor spreading“, also Meeresbodenschrift, gegen Ende der 60er Jahre in vielen Einzelheiten belegt wurden und entsprechend schnell durch Einzelmodelle der große Wurf der ersten Idee modifiziert und „verschleiert“ wurde, war man sich darüber klar, daß Arktis und Pazifik die schwersten Probleme aufgeben würden. Die Autoren bestätigen das. Auf den ersten Blick sollte die Alpha-Mendeleeev-Cordillera ein relativ einfach gebauter mittel-ozeanischer Rücken sein. Ganz sicher ist dies nicht der Fall. Der Motor, in unserem Fall der Aufquellkörper in der Gegend von Island, paßt nicht ganz in das Konzept der „mantle plumes“-Aufquellkörper oder Walzen von Material aus der Asthenosphäre. Man postuliert daher eine abgetrennte Masse, einen Lakkolith, der – da gigantisch – noch eine gewisse Eigendynamik beibehält. Bei den Flachseesedimenten und den Proben, die man direkt in die Hand nimmt, lassen sich eher konkrete Ergebnisse ableiten. NELSON, HOPKINS & SCHOLL beschreiben die Geschichte der Beringsee als eine stetig wechselnde Geschichte des Yukon, der sein Gebiet je nach eustatischen Meeresspiegelschwankungen um mehr als das Doppelte änderte. SHARMA befaßt sich am Rande seines Kapitels über die Sedimente des Beringschelfs mit einer interessanten Theorie über die Inkorporation von Sediment in Eiskörpern an der Meeresoberfläche.

Kapitel über eiszeitliche Zyklone und Antizyklone (H. H. LAMB) und ein Überblick über derzeit gängige Theorien zur Entstehung von Vereisungen (v. D. HEUVEL & BUURMAN) schließen das Werk ab. Ein Kompendium über den kalten Ozean muß nicht unbedingt Fragen der Meeresgeologie, der Ozeanographie oder der Glazialtheorien endgültig lösen.

Das Buch beweist, daß noch immer Lösungen für globale Probleme leichter in leicht zugänglichen Gebieten gefunden werden können. Dennoch ist zu bedauern, daß einer der Autoren im Buch mit Recht konstatiert, daß seit 1969 von amerikanischer Seite keine neuen

grundlegenden Erkenntnisse in der Arktis mehr gewonnen wurden, d. h. daß Meeresforschung in der Arktis zur Zeit fast ausschließlich von Russen und Kanadiern betrieben wird. Das würde allerdings bedeuten, daß ein großer Teil der Probleme der Arktis hier nicht vorgelegt wurde, da nur zwei kurze russische Beiträge im Sammelband enthalten sind: TROTSKY gelingt es spielend – was amerikanischen Autoren immer schon Mühe machte – die klassischen Bezeichnungen der nordischen Eiszeiten zu verwenden und mit den alpinen zu vereinen. Dies macht die Lektüre für den Nichtgeologen in Deutschland einfacher. Als eine Annäherung an ein spezielles und speziell schwieriges Forschungsgebiet kann das Werk für Meereskundler, Geologen und teilweise auch Planktologen von Bedeutung sein. Es fehlt jedoch, wie der Herausgeber selbst sagt, z. T. auf Grund noch unzureichender Information der Versuch zu einer Synthese.

W. E. KRUMBEIN (Oldenburg)

SEIBOLD, E.: *Der Meeresboden – Ergebnisse und Probleme der Meeresgeologie*. Berlin: Springer, 1974, 183 pp., 186 Abb., DM 29,80.

Wenn man eine Buchbesprechung aufgetragen bekommt, fragt man sich oft, wird man, muß man das ganze Buch von der ersten bis zur letzten Seite lesen? In vielen Fällen wird man es nicht tun, besonders, wenn es sich etwa um mehr als 1000seitige Viel-Autorenwerke handelt. Auch hier war die Versuchung groß, dies nicht zu tun, handelt es sich doch um einen Hochschultext, gedacht besonders für Studenten. Die Kombination von Synthese aus vielen Einzelbestandteilen eines bunten Mosaiks, das weit über das engere geologische Wissen hinausreicht, mit dem Mut zur Lücke, zur Fragestellung und Weitererreichung der Probleme an junge, neue „Frager“ sowie der Mut zum ungewöhnlichen Formulieren wissenschaftlicher Probleme und Erfahrungen machen das Buch jedoch zu mehr als einem Lehrbuch, mehr als einem „Abriss“ und mehr als einer wissenschaftlichen Monographie oder einem Kompendium. Ein Satz wie „Natürlich wird hier mit einem groben Pinsel und auch nur mit einer Farbe, dem ‚Corge‘ gearbeitet“ zeugt von Frische, von Originalität im Denken und dem Bestreben, die immer noch heilige, bitterernste Kuh der Wissenschaft zu entkrampfen. Jedem, der sich auf einem breiteren Felde mit der Erforschung der Meere und besonders der Meeresgeologie befaßt, wird das Buch von SEIBOLD gefallen, helfen und Neues bieten.

SEIBOLD sagt: „Schließlich ist der Text deutsch geschrieben.“ Er sagt es nicht stolz, sondern mahnend und ratend. Er sagt ebenfalls in seinem Vorwort, daß schon Generationen vor uns Geologen und Meeresforscher z. T. richtige, zum Teil phantastische Erkenntnisse gewonnen haben; er warnt, daß wir Deutschen uns nicht in die Rolle des Mitläufers bringen lassen dürfen. Im Kapitel über Manganknollen zitiert der Verfasser die ersten Knollenfunde der Challenger-Expedition. Aus dem Nachlaß des leider allzufrüh an Bord der „Challenger“ gestorbenen deutschen Zoologen WILLEMOES-SUUM erhielt GÜMBEL aus Süddeutschland, einer der bedeutendsten Geologen seiner Zeit, der vertrauter war mit dem Bayerischen Wald als mit den Formen des Meeresbodens, einige dieser Manganknollen und leistete einen der ersten großen Beiträge zur Lösung des Problems der Manganknollen. Mehr zufällig kam BAVENDAMM in Berührung mit der Meeresforschung und gab einen noch heute zitierten und zitierfähigen Überblick über Möglichkeiten der Kalkfällung im Meer. Allzuoft waren es die Fernen, mit dem Rücken zum Meer Sitzenden wie PFANNENSTJEL in Freiburg, SEIBOLD aus Tübingen und GÜMBEL in München, die sich dem Meer und seiner Erforschung hingaben.

Ich glaube, dieses Buch in seiner Kürze, gewollten Unvollständigkeit und sicher ebenfalls gewollten Allgemeinverständlichkeit leistet einen großartigen Beitrag nicht zur endgültigen Klärung und Beschreibung der Meeresgeologie, wohl aber zur Aufrüttelung, als Aufforderung zu weiterer Anstrengung und zu weiterer enger Zusammenarbeit, wie sie sich gerade an Bord von Schiffen unter allen Wissenschaftlern ergibt. Alle, die sich mit Meereskunde, sei es Biologie, Chemie oder Meeresgeologie, befassen, sollten dieses Büchlein lesen und sich von ihm zurück zu großen und begeisterten Männern wie EHRENBERG (p. 123), WHEWELL (p. 151) und vielen anderen führen lassen; indessen nicht den Blick voraus vergessen zu neuen Anstrengungen, neuen Erkenntnissen und Ergebnissen und Ansichten, wie sie ebenfalls hier ausbreitet werden. Der Rezensent erfuhr erst aus diesem „Hochschultext“, daß die Elbe bei

Hamburg während der „Wurm-Kaltzeit“ eventuell 100 m tiefer eingeschnitten war als heute. Welch begeisternde Aussichten für Hamburger Alpinisten! Die Geschichte der Erforschung der Meere ist alt, wie der Autor in vielen Zitaten zeigt, möge sie so jung bleiben, wie er sie darstellt.

SEIBOLD, in seiner profunden Kenntnis neuester und ältester Literatur fordert den Rezensenten zu ähnlichen Anstrengungen heraus: Er zitiert am Ende seines faszinierenden Büchleins meinen Lehrer KNETSCH, der mich HERODOT und die Bibel zitieren lehrte, wie auch SEIBOLD dies tut (p. 75). So sei es erlaubt, in der Rezension eine Rezension zu zitieren, nämlich jene HERDERS zu der Rede eines anderen Kieler Professors: Sie schließt – leicht verändert – „De bonis rebus bene dixisti.“ (Rezension der Rede HEGEWISCHS auf A. P. von BERNSTORFF im Großen Hörsaal der Kieler Universität, Erfurter Nachrichten, 1798.)

W. E. KRUMBEIN (Oldenburg)

BURK, C. A. & DRAKE, C. L. (Eds.): *The Geology of Continental Margins*. Berlin: Springer, 1009 pp., 730 Fig., DM 85,30.

Haben unsere Kollegen in den USA mehr Verstand, Mut, wissenschaftliches Potential, oder schreiben sie nur schneller und besser englisch, was wiederum höhere Auflagen verspricht? Mehr als 100 Autoren liefern ein Buch mit über 1000 Seiten, das nahezu erschöpfend alle Aspekte der Geologie von Kontinentalrändern abhandelt. Geologie, Geophysik, Sedimentologie und Hydrographie von Kontinentalrändern werden für alle Kontinente und Ozeane bearbeitet; lediglich ein Beitrag von drei deutschen Autoren über die afrikanische Westküste ist enthalten. SEIBOLD hat in seinem Buch über Ergebnisse und Probleme der Meeresgeologie gemahnt, wir Deutschen sollten uns nicht an den Rand der Wissenschaft drängen lassen, wir könnten uns das als eine der ersten Industrienationen nicht leisten. Dieses Werk scheint mir Beweis für die Berechtigung seiner Mahnung. An der englischen Sprache kann es nicht liegen, da immerhin 23 französische Autoren beteiligt sind. Vielleicht versäumen die Deutschen auch, an wichtigen internationalen Tagungen, auf denen neueste Informationen ausgetauscht werden, teilzunehmen, denn die Basis dieses Buches ist die Penrose-Konferenz über Kontinentalränder. Es bleibt festzustellen, daß Deutschland zumindest keine Kontinentalränder besitzt, es sei denn der Anteil an internationalen Gewässern, bei dem Kontinentalränder außerhalb der Hoheitsgebiete liegen.

Bei einem derart umfangreichen Buch mit zahlreichen Aspekten fällt es schwer, auf einzelne Kapitel einzugehen. Aufgefallen sind mir besonders: HATHERTON mit seinem Beitrag über aktive Kontinentalränder und Inselbogen. BERGER mit seinem Artikel über die nur bedingt zugehörigen Tiefseesedimente, in dem er allerdings schlagend beweist, daß auch Tiefseesedimente zu sinnvollen Aussagen über Kontinentalränder verhelfen können und vice versa. TALWANI und ELDHOLM geben einen für deutsche Meeresforscher hochinteressanten Beitrag über den norwegischen Bereich und Island. SHERIDAN bietet 12 neue ungeheuer überhöhte, aber instruktive Profile der amerikanischen Ostküste, die den gesamten sehr eingehend bearbeiteten Komplex ausgezeichnet zusammenfaßt. SIESSER und Mitarbeiter besprechen Südafrikas Ränder und bieten einen auch für Nichtgeologen verständlichen Überblick. Über das Schwarze Meer und Rote Meer gibt es eigene Bücher, ebenso über die Arktis, dennoch sind auch die Beiträge von ROSS und COLEMAN sowie von OSTENSO ausgezeichnete Einzeldarstellungen. Für den Nichtgeologen mögen auch die beiden Beiträge über die Ressourcen von Kontinentalrändern interessant sein. Insgesamt ein immenses Kompendium mit Beiträgen der unterschiedlichsten Konsistenz, die für den Nichtgeologen z. T. schwer überschaubar sind.

W. E. KRUMBEIN (Oldenburg)