

Inhalt

<i>Henning Scherf: Faszination Meeresforschung in Bremen</i>	8
<i>Jörn Thiede: Meeresforschung als Zukunftssicherung</i>	9
<i>Joachim Treusch: Ein ökologisches Lesebuch – Wissenschaft im Dialog</i>	10
<i>Irmtraut Hempel, Sigrid Schiel: Prolog</i>	11

Ozean und Küstenmeer: Lebensräume und ihre Bewohner

Der größte Lebensraum: das Pelagial	14
<i>Eberhard Fahrbach, Gerd Rohardt: Die physikalische Umwelt im Überblick</i>	14
<i>Sigrid Schiel, Barbara Niehoff: Licht im Meer</i>	22
<i>Sigrid Schiel, Barbara Niehoff: Das Pelagial</i>	24
<i>Holger Auel, Wilhelm Hagen: Eine virtuelle Reise durch die Weltmeere – Energieflüsse, Nahrungswege und Anpassungspfade</i>	31
<i>Rolf Gradinger, Bodil Bluhm: Das Leben im Eispalast – Flora und Fauna des arktischen Meereises</i>	39
<i>Matthias Wolff: Auftriebsgebiete</i>	48
<i>Jürgen Alheit: Einfluss der Klimavariabilität auf marine Ökosysteme</i>	56
<i>Maren Voß: Die Ostsee</i>	60
<i>Cornelius Hammer: Der Einstrom in die Ostsee und seine Folgen</i>	66
<i>Gotthilf Hempel: Paradebeispiel Schwarzes Meer</i>	68
Treibende Winzlinge	70
<i>Meinhard Simon: Das Bakterioplankton – Riese und Regulator im marinen Stoffumsatz</i>	70
<i>Victor Smetacek: Das Leben im Mikrobennetz</i>	80
<i>Eva-Maria Nöthig: Das Phytoplankton im Überblick</i>	82
<i>Markus Geisen: Coccolithophoriden bauten Rügens Kreide</i>	85
<i>Christian Hamm: Diatomeen – schön, stark und nützlich</i>	87
<i>Malte Elbrächter: Giftige Algen – Algengifte</i>	89
Zooplankton	95
<i>Gustav-Adolf Paffenhöfer, Sigrid Schiel: Die wichtigsten Gruppen des Zooplanktons</i>	95
<i>Gustav-Adolf Paffenhöfer: Wahrnehmen, Fressen, Fliehen – das Leben mariner Zooplankter</i>	99
<i>Volker Siegel: Krill und Salpen im antarktischen Ökosystem</i>	104
<i>Uwe Kils: So frisst der Krill</i>	113
<i>Friedrich Buchholz: Helgoland, Krill und Klima: oder was passiert, wenn es wärmer wird?</i>	116
<i>Nicolai Schaaf: Wie fängt man Plankton?</i>	122
<i>Silke Laakmann: Der Continuous Plankton Recorder (CPR) für den groben Überblick</i>	128
Die großen Schwimmer	130
<i>Petra Deimer: Wale können sich nicht wehren – das Schicksal von Moby Dick & Co.</i>	130
<i>Ursula Siebert: Seehunde im deutschen Wattenmeer</i>	142
<i>Boris Culik: Humboldtpinguine am Rande der Atacamawüste</i>	144
<i>Mark Wunsch: Meeresschildkröten haben es schwer</i>	151
<i>Matthias Stehmann: Knorpelfische: Haie, Rochen und Chimären</i>	154

Am Boden der Meere	156
<i>Dieter Piepenburg</i> : Am Grund des Ozeans – der große Unbekannte	156
<i>Angelika Brandt</i> : Lebensgemeinschaften der Tiefsee	166
<i>Olav Giere</i> : Heiße Quellen und kalte Seeps	171
<i>Laurenz Thomsen</i> : Kontinentalränder – Leben am Abhang	180
<i>Stefan Hain</i> : Kaltwasser-Korallenriffe – Überraschung vor der Haustür	184
<i>Karen von Juterzenka, Michael K. Schmid</i> : Ein cooles Leben – arktische Benthosgemeinschaften	186
<i>Ingo Schewe, Michael Klages</i> : Erforschung des Meeresbodens: Von der Dredge zum Tiefseeroboter	193
<i>Thomas Soltwedel</i> : Langzeitbeobachtungen im HAUSGARTEN – aktuelle Strategien der biologischen Ozeanographie	197
Küstennahe Ökosysteme	199
<i>Karsten Reise</i> : Meeresküsten – ein Überblick	199
<i>Martin Wahl</i> : Leben auf festem Grund – Hartbodengemeinschaften	203
<i>Martin Wahl</i> : Epibiosis	206
<i>Christian Buschbaum</i> : Muschelbänke als Lebensgemeinschaften	210
<i>Harald Asmus, Ragnhild Asmus</i> : Neptuns wogende Gärten – Seegraswiesen sind Oasen an sandigen Küsten ..	216
<i>Kai Bischof, Markus Molis</i> : Wälder unter Wasser – Großalgengemeinschaften	222
<i>Kai Bischof, Markus Molis</i> : Überblick über die Gruppen der Makroalgen	224
<i>Sabine Dittmann</i> : Watten – Leben zwischen Land und Meer	228
<i>Ulrich Saint-Paul, Christiane Schnack</i> : Mangroven – Wälder zwischen Land und Meer	235
<i>Claudio Richter, Iris Wunsch</i> : Ökosystem Korallenriff – versunkener Schatz	244
<i>Claudio Richter</i> : Korallen	245
<i>Claudio Richter</i> : Symbiosen und Recycling	246
<i>Iris Wunsch</i> : Schwämme	248
<i>Iris Wunsch</i> : Filtrierer: Nahrungsaufnahme eines Schwammes	249
<i>Claudio Richter</i> : Schutz und Erhalt von Korallenriffen	253

Biologische Prozesse

<i>Arne Körtzinger</i> : Der marine Kohlenstoffkreislauf – eine biogeochemische Betrachtung	256
<i>Arne Körtzinger</i> : Das marine CO ₂ -System	257
<i>Victor Smetacek</i> : Eisendüngung – Großexperimente im offenen Ozean	263
<i>Ulrich Bathmann</i> : Wechselwirkungen zwischen Meeresboden und Wassersäule: die Pelago-Benthische Kopplung	268
<i>Karen Helen Wiltshire, Nicole Aberle-Malzahn</i> : Mikroalgen in der Grenzschicht zwischen Sediment und Wasser	273
<i>Antje Boëtius</i> : Mikroorganismen des Tiefseebodens: Vielfalt, Verteilung und Funktion	279
<i>Sigrid Schiel</i> : Biolumineszenz mariner Organismen	288
<i>Hans O. Pörtner</i> : CO ₂ „nur“ ein Klimafaktor? Wirkungen auf Meerestiere	292
<i>Marc Kochzius</i> : Zeitmaschine DNS – die verschlüsselte Evolutionsgeschichte im Erbgut	300

Meer und Mensch

Fischerei	310
<i>Werner Ekau</i> : Die Weltfischerei – mit weniger Aufwand fängt man mehr	310
<i>Gotthilf Hempel</i> : Der Traum von der Landwirtschaft im Meer	319
<i>Daniel Pauly</i> : Nachhaltiges Fischereimanagement – kann es das geben?	321
<i>Gotthilf Hempel</i> : Tropenfischerei im Golf von Thailand – falsche Entwicklung(shilfe)	328
<i>Christopher Zimmermann, Cornelius Hammer</i> : Zum Beispiel Kabeljau und Hering: Überfischung und Fischereimanagement im Nordatlantik	329
<i>Friedrich Köster</i> : Dorsch in der Ostsee	334
<i>Gotthilf Hempel</i> : Large Marine Ecosystems – Ein praktisches Konzept	339
Mariner Umweltschutz	341
<i>Hein von Westernhagen</i> : Eingriffe des Menschen ins Meer – ein Überblick	341
<i>Gotthilf Hempel</i> : Müll im Meer, Müll am Strand	354
<i>Henning von Nordheim</i> : Belastungen unserer Meere durch den Menschen	358
<i>Stefan Hain</i> : Meeresumweltschutz	360
<i>Henning von Nordheim, Jochen Christian Krause</i> : NATURA 2000 Meeresschutzgebiete	364
<i>Eike Rachor</i> : Kiesgruben und Windräder in Nord- und Ostsee – ökologisch betrachtet	365
<i>Doris Schiedek</i> : Bioinvasoren – ein Zuwanderungsproblem	369
<i>Julian Gutt</i> : Stabilität, Störungen oder Zufall: Wer steuert marine Biodiversität?	375
<i>Michael Potthoff</i> : Modellierung von Biodiversität – Computerspiele der besonderen Art	380
<i>Julian Gutt</i> : Wie Museumsschätze zum Fundament biologischer Forschung werden	381
<i>Gotthilf Hempel, Sigrid Schiel</i> : Meeresbiologie für Kunst und Gewerbe	382
<i>Rainer Froese</i> : Volkszählung im Meer	384
<i>Werner Ekau</i> : Zusammenarbeit zum Schutz der Meere: das International Ocean Institute (IOI)	385
Von Forschern und Schiffen	387
<i>Gotthilf Hempel</i> : Die Entwicklung der meeresbiologischen Forschung und ihrer Institute in Deutschland	387
<i>Klaus von Bröckel</i> : Über Forschungsschiffe	394
<i>Gotthilf Hempel</i> : Neapel und Helgoland – Meeresbiologische Stationen	401
<i>Gotthilf Hempel</i> : Die Nordsee und der Internationale Rat für Meeresforschung	403
<i>Friedrich Buchholz, Gotthilf Hempel</i> : Viele Väter und eine Mutter hat die Planktonforschung in Deutschland	406
<i>Gotthilf Hempel</i> : Austernbank – Brutplatz der Benthosforschung in Deutschland	408
<i>Sabrina Fiedler et al.</i> : Warum werden wir Meeresbiologen?	411
<i>Uwe Piatkowski</i> : Studienberatung Meeresbiologie	413
<i>Iris Werner</i> : Wer schreibt, ... – Das wissenschaftliche Manuskript	414
<i>Irmtraut Hempel</i> : ... der bleibt – die wissenschaftliche Veröffentlichung	418
<i>Michael Spindler</i> : Repetitorium: Meeresbiologie im Briefmarkenformat	420
<i>Gotthilf Hempel</i> : Epilog oder: Wozu meeresbiologische Forschung?	426
Register	432
Glossar	445
Autoren	456