

Gotthilf Hempel · Kai Bischof · Wilhelm Hagen
Hrsg.

Faszination Meeresforschung

Ein ökologisches Lesebuch

2. Auflage

 Springer

Inhaltsverzeichnis

Teil I	Der größte Lebensraum: Das Pelagial	1
	<i>Wilhelm Hagen</i>	
1	Die physikalische Umwelt „Meer“	3
	<i>Ursula Schauer, Gerd Rohardt und Eberhard Fahrbach</i>	
2	Der marine Kohlenstoffkreislauf	15
	<i>Arne Körtzinger</i>	
3	Leben im Pelagial	27
	<i>Sigrid Schiel, Astrid Cornils und Barbara Niehoff</i>	
4	Eine virtuelle Reise durch den Atlantik – Energieflüsse, Nahrungswege und Anpassungspfade	41
	<i>Holger Auel und Wilhelm Hagen</i>	
5	Das Leben im Eispalast: Flora und Fauna des arktischen Meereises	51
	<i>Rolf Gradinger und Bodil Bluhm</i>	
6	Wechselwirkungen zwischen Meeresboden und Ozean: Die pelago-benthische Kopplung im Südpolarmeer	63
	<i>Ulrich Bathmann</i>	
7	Auftriebsgebiete und El Niño	71
	<i>Matthias Wolff</i>	

Teil II Plankton und Nekton	83
<i>Wilhelm Hagen</i>	
8 Das Bakterioplankton – Riese und Regulator im marinen Stoffumsatz	85
<i>Meinhard Simon</i>	
9 Das Phytoplankton im Überblick	103
<i>Eva-Maria Nöthig und Katja Metfies</i>	
10 Die wichtigsten Gruppen des Zooplanktons	113
<i>Astrid Cornils, Gustav-Adolf Paffenhöfer und Sigrid Schiel</i>	
11 Krill und Salpen prägen das antarktische Ökosystem	121
<i>Volker Siegel</i>	
12 Mikroplastikmüll im Meer	135
<i>Lars Gutow, Gunnar Gerdts und Reinhardt Saborowski</i>	
13 Tintenfische – die Spitzenathleten der Weltmeere	143
<i>Uwe Piatkowski und Alexandra Lischka</i>	
14 Meeresschildkröten haben es schwer	147
<i>Mark Wunsch</i>	
15 Fischbrut im Nahrungsnetz	153
<i>Walter Nellen</i>	
16 Der arktische Polardorsch und der Antarktische Silberfisch: Erfolgsgeschichten im Eismeer	159
<i>Hauke Flores</i>	
17 Seevögel und ihre Ernährungsweisen als Spiegel der Meeresumwelt	163
<i>Holger Auel</i>	
18 Schweinswale in der Ostsee – Forschung für den Artenschutz ..	171
<i>Harald Benke</i>	

Teil III Am Boden der Ozeane	177
<i>Kai Bischof</i>	
19 Leben am Meeresboden	179
<i>Dieter Piepenburg, Angelika Brandt, Karen von Juterzenka, Heike Link, Pedro Martínez Arbizu, Michael Schmid, Laurenz Thomsen und Gritta Veit-Köhler</i>	
20 Mikroorganismen des Tiefseebodens: Vielfalt, Verteilung, Funktion	211
<i>Christina Bienhold und Antje Boëtius</i>	
21 Stabilität, Störungen oder Zufall: Was steuert marine Biodiversität?	223
<i>Julian Gutt</i>	
22 Dunkle Energie: Symbiosen zwischen Tieren und chemosynthetischen Bakterien	231
<i>Anne-Christin Kreutzmann und Nicole Dubilier</i>	
Teil IV Küstennahe Ökosysteme	245
<i>Kai Bischof</i>	
23 Meeresküsten – ein Überblick	247
<i>Karsten Reise</i>	
24 Leben auf festem Grund – Hartbodengemeinschaften	255
<i>Martin Wahl</i>	
25 Muschelbänke, Seegraswiesen und Watten an Sand- und Schlickküsten	261
<i>Harald Asmus und Ragnhild Asmus</i>	
26 Mikroalgen in der Grenzschicht zwischen Sediment und Wasser	273
<i>Karen Helen Wiltshire und Nicole Aberle-Malzahn</i>	
27 Wälder unter Wasser – Großalgengemeinschaften	281
<i>Kai Bischof und Markus Molis</i>	

28	Mangroven – Wälder zwischen Land und Meer	291
	<i>Ulrich Saint-Paul und Martin Zimmer</i>	
29	Ökosystem Korallenriff – Schatzkammer der Meere	303
	<i>Claudio Richter</i>	
30	Die Ostsee	315
	<i>Maren Voß und Joachim Dippner</i>	
31	Belastungen unserer Meere durch den Menschen	329
	<i>Henning von Nordheim und Gotthilf Hempel</i>	
Teil V	Meeresökologie in Zeiten des Klimawandels	343
	<i>Kai Bischof</i>	
32	Wie wirkt der Klimawandel auf das Leben im Meer?	345
	<i>Hans-Otto Pörtner</i>	
33	Ozeanversauerung: Gewinner und Verlierer im Plankton	357
	<i>Ulf Riebesell und Lennart Bach</i>	
34	CO₂-Wirkung auf Meerestiere	365
	<i>Daniela Storch, Gisela Lannig und Hans-Otto Pörtner</i>	
35	Helgoland, Krill und Klimawandel	373
	<i>Friedrich Buchholz</i>	
36	Klimaflüchtlinge, Migranten und Invasoren	385
	<i>Christian Buschbaum und Karen Helen Wiltshire</i>	
Teil VI	Das Meer als Nahrungsquelle: Fischerei und Marikultur ..	399
	<i>Gotthilf Hempel</i>	
37	Die Weltfischerei – mit weniger Aufwand fängt man mehr	401
	<i>Werner Ekau</i>	
38	Nachhaltiges Fischereimanagement – kann es das geben?	415
	<i>Daniel Pauly und Rainer Froese</i>	

39	Zum Beispiel Kabeljau und Hering: Fischerei, Überfischung und Fischereimanagement im Nordatlantik	427
	<i>Christopher Zimmermann und Cornelius Hammer</i>	
40	Der tote Leviathan – ein Streifzug durch die Geschichte des antarktischen Walfangs	443
	<i>Karl-Hermann Kock und Helena Herr</i>	
41	Sushi und die Algenfarmen	455
	<i>Cornelia Buchholz und Bela Buck</i>	
42	Kultur von Meerestieren – mehr Eiweißnahrung aus dem Meer .	461
	<i>Andreas Kunzmann und Carsten Schulz</i>	
Teil VII	Forschungspraxis der Meeresökologie	469
	<i>Gotthilf Hempel</i>	
43	Über Forschungsschiffe	471
	<i>Klaus von Bröckel</i>	
44	Der Hausgarten in der Framstraße: Von der Momentaufnahme zur Langzeituntersuchung	485
	<i>Thomas Soltwedel</i>	
45	Neue Methoden der Artbestimmung	495
	<i>Christoph Held und Astrid Cornils</i>	
46	Zeitmaschine DNA – die verschlüsselte Evolutionsgeschichte im Erbgut	503
	<i>Marc Kochzius</i>	
47	Computermodelle als Werkzeuge der Meeresökologen	515
	<i>Hauke Reuter und Stefan Königstein</i>	
48	Die meeresbiologische Forschungslandschaft in Deutschland ..	525
	<i>Gotthilf Hempel</i>	
Epilog	539
Autorenverzeichnis	547
Stichwortverzeichnis	553