

Inhalt

Einleitung: Plankton – eine driftende Welt 7

Was ist Plankton? 7
 Das Plankton und der Mensch 9
 Die Anfänge: Das Leben formt den Planeten 10
 Neuentstehung, Massensterben und die Entwicklung des Lebens im Ozean 11
 Chronologische Geschichte des Lebens und der Meere auf unserem Planeten 12
 Stammbaum des Lebens, vom Ursprung bis heute 13
 Taxonomie und Phylogenetik: hierarchische Kategorisierung 14
 Lebewesen jeder Größe, mit verschiedenen Funktionen und Verhaltensweisen 16
 Plankton sammeln und bestimmen, damals und heute 18

Plankton der Welt 21

Villefranche-sur-Mer, Frankreich: Eine für ihr Plankton berühmte Meeresbucht 22
 Zwischen Ecuador und Galapagos: Die Tara Oceans Expedition 24
 South Carolina, Vereinigte Staaten: Die Salzmarschen der Flussmündungen 26
 Izu-Halbinsel und Shimoda, Japan: Herbst-Plankton 28

Einzeller

Vom Ursprung des Lebens 31

Bakterien, Archaeobakterien und Viren

Unsichtbar, doch allgegenwärtig 32

Einzellige Protisten

Vorläufer der Pflanzen und Tiere 38

Phytoplankton 43

Kalkflagellaten und Foraminiferen

Baumeister des Kalksteins 48

Kieselalgen und Dinoflagellaten

Gehäuse aus Kieselsäure oder Zellulose 54

Radiolarien: Polycystinea und Acantharia

Symbiose an der Meeresoberfläche 70

Wimpertierchen, Tintinniden und Kragenflagellaten

Beweglichkeit und Mehrzelligkeit 86

Rippenquallen und Nesseltiere

Ursprüngliche Formen 92

Quallen

Fürs Überleben gerüstet 102

Rippenquallen

Fleischfressende Ctenophoren 94

Staatsquallen

Die längsten Tiere der Welt 112

Veleva, Porpita und Physalia

Segler im Plankton 122

Krebse und Weichtiere
Meister der Vielfalt 133

Krebslarven
Häutung und Metamorphose 134

Von den Ruderfußkrebsen zu den Flohkrebsen
Variationen eines Themas 144

Phronima
Monster in der Tonne 154

Flügelschnecken und Kielfüßer
Weichtiere, die mit ihren Füßen schwimmen 164

Kopffüßer und Nacktkiemer
Schöne Farben und Tarnung 176

Würmer und Kaulquappen im Meer
Pfeile, Röhren und Netze 182

Chaetognathen
Pfeile im Meer 184

Vielborster
Ringelwürmer im Meer 192

Salpen, Tonnsalpen und Feuerwalzen
Hochentwickelte Gallerttiere 198

Larvaceen
Kaulquappen im eigenen Netz 204

Embryos und Larven 208

Epilog 212
Dank 213
Register 214
Bibliografie, Webseiten 215