

PRAXIS-Schriftenreihe · Abteilung Biologie · Band 32
Herausgeber: Studiendirektor Dr. Joachim Jaenicke, Rodenberg

Biologie des Wattenmeeres

Von
Dr. MANFRED THIES
Barsinghausen



AULIS VERLAG DEUBNER & CO KG
Köln

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	7
I Theoretischer Teil	11
1 Das Hooger Watt - Beispiel für einen Orientierungsgang	12
2 Die Miesmuschel - Lebensformtyp des Watts	20
3 Die abiotischen Standortfaktoren	25
3.1 Die Gezeiten	26
3.2 Das Watt als Ablagerungsraum	27
3.3 Umlagerung des Wattbodens	28
3.4 Das Material des Wattbodens	30
3.5 Chemie des Wattbodens	32
3.6 Der Salzgehalt	34
3.7 Temperatur des Wattbodens	34
4 Pflanzen des Wattenmeeres	35
4.1 Das Makrophytobenthos	35
4.2 Mikroflora	39
4.2.1 Phytoplankton	40
4.2.2 Mikrophytobenthos	42
4.3 Primärproduktion	48
5 Zooplankton	49
6 Siedlungsformen der Wattfauna	52
6.1 Oberflächenspuren	52
6.2 Besiedlung des Wattbodens	52
6.2.1 Epibiontische Siedlungsformen	55
6.2.2 Endobiontische Siedlungsformen	70
6.3 Analogien zwischen epi- und endobiontischen Siedlungsformen	87
6.4 Biotope des Eulitorals	88

7	Physiologie der Wattorganismen	97
7.1	Atmung	97
7.2	Osmotische Beziehungen	100
7.3	Gefrierresistenz	102
7.4	Gefährdung durch Eiswinter	104
8	Ernährung der Wattorganismen	105
8.1	Filtrierer und Pipettierer	105
8.2	Analogien beim Nahrungserwerb der Wattmuscheln	111
8.3	Reusenfänger	113
8.4	Weidegänger	116
8.5	Substratfresser	120
9	Nahrungsgäste	121
9.1	Höhere Krebse	121
9.2	Fischfauna	129
9.3	Vögel des Wattenmeeres	133
9.4	Nahrungsgäste als Bestandsregulierer	140
10	Nahrungsökologische Aspekte	144
10.1	Nahrungsgefüge und Stoffkreislauf	144
10.2	Produktion und Konsum	146
11	Gefährdungen des Wattenmeeres	154
11.1	Schadstoffbelastung	155
11.2	Gefährdung durch Vordeichung	159
II	Praktischer Teil mit Übungen	161
	Literaturverzeichnis	263
	Stichwortverzeichnis	271