

4558-0569

Ökologie und Taxonomie als Grundlage mariner Biotechnologie am Beispiel adriatischer Poriferen

Von der Fakultät Geo- und Biowissenschaften der Universität Stuttgart zur
Erlangung der Würde eines Doktors der Naturwissenschaften (Dr. rer. nat.)
genehmigte Abhandlung

vorgelegt von

Wolfgang Zucht

aus Stuttgart

Hauptberichter:
Mitberichter:

Prof. Dr. Franz Brümmer
Prof. Dr. Hans-Dieter Görtz

Tag der mündlichen Prüfung:

12. 9. 2004

**Biologisches Institut der Universität Stuttgart
2004**

Inhaltsverzeichnis

Danksagung	VII
Zusammenfassung	IX
Summary	XI
Zur Biologie von Schwämmen (Porifera)	1
Der Stamm Porifera	1
Die Ökologie von Schwämmen	3
Naturstoffe aus Schwämmen und die Notwendigkeit der Kultur	4
Methoden und Experimente	7
Untersuchungen zur Ökologie und Verteilungsdynamik der Schwämme	7
Diversitätsberechnungen	9
Beprobung und Transport	10
Aquariensysteme zur ex situ-Hälterung	11
In vitro-Kultivierung: Primmorphenkultur	12
Biodiversität und Ökologie der Schwämme aus der Umgebung von Rovinj	15
Untersuchungsgebiet	15
Der Biodiversitätsbegriff und die Diversität adriatischer Porifera	19
Schwammdiversität in der Umgebung von Rovinj	22
Verteilungsmuster von Schwämmen entlang ökologischer Gradienten	24
Verteilungsmuster der Schwammarten im Limski kanal entlang ökologischer Gradienten und die Relevanz für die Aquarienhälterung	26
Empfehlungen zur Nachhaltigkeit	29
Hälterung und Kultur von Schwämmen	31
Kultur von Schwämmen	31
Verbesserung der Transportbedingungen	33
Vergleich der ex situ-Kultursysteme (Aquarienhälterung)	34
Primmorphenkultur	38
Schlussfolgerungen und Ausblick	41
Literatur	43
Publikationen	57
Overview on the Sponge Fauna of the Limski kanal, Croatia, Northern Adriatic Sea	59
Sponges in the Limski kanal, Croatia, northern Adriatic Sea – diversity and distribution according to benthic habitat conditions	69
Distribution of <i>Aplysina aerophoba</i> (Porifera, Demospongiae) in the Limski kanal, a fjord-like bay in the northern Adriatic Sea	89
Dynamics of a sponge community in a semi-closed bay (Limski channel, Northern Adriatic Sea, Croatia)	107

VI

Anhang	121
Untersuchungspunkte im Linski kanal	121
Liste der Schwammarten aus der Umgebung von Rovinj	123
Das „Centar za istraživanje mora - Rovinj“	134
Einzelzellgewinnung zur Primmorphenherstellung	135
Vitalitätsbestimmung	135
Calcium- und magnesiumfreies Meerwasser (CMF)	136
Calcium- und magnesiumfreies Meerwasser mit EDTA (CMFE)	136
Abkürzungen	137
Lebenslauf	139
Akademische Lehrer	141