

Der Algenaufwuchs

Birgit HIPTMAJR

1. Einleitung

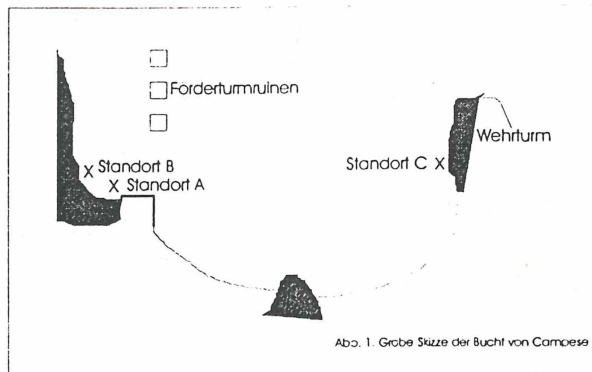
Die Oberfläche der Erde wird zu rund zwei Dritteln von Ozeanen und Seen bedeckt, die - je nach ihrer Lichtdurchlässigkeit - bis zu einer Tiefe von 150 Metern von Algen bewohnt werden. Algen sind stark voneinander abweichende, zu meist photosynthetisierende Pflanzen ohne Wurzeln, ohne beblätterte Stengel und ohne Leitbündel. Die Namen der Algenabteilungen und Algenklassen enthalten meistens einen Hinweis auf die Farbe der hier eingeordneten Algen: *Cyanophyta* - Blaualgen; *Rhodophyta* - Rotalgen; *Crysophyceae* - Goldalgen; *Xanthophyceae* - gelbgrüne Algen; *Phaeophyceae* - Braunalgen; *Chlorophyta* - Grünalgen (VAN DEN HOEK et al, 1993).

Für das Auftreten der Meeresalgen ist besonders die physikalische Natur des Bodens von Wichtigkeit (PILGER, 1916). Da Algen an festem Untergrund anhaften wollen, und nach LÜNING (1985) eine sehr bedeutende Rolle in der Ökologie des Felslitorals spielen, stellt die Küste vor der Ortschaft Campese auf der Insel Giglio ein interessantes Untersuchungsgebiet für einen marinbiologischen Kurs dar.

2. Material und Methoden

Die meisten Algenarten sind im Eulitoral und im oberen Infralitoral zu finden und sind daher leicht zu bearbeiten.

Die Proben wurden auf beiden Seiten der Bucht gesammelt. Die ungefähre Lage der Sammelpunkte zeigt die Abbildung 1.



Die dunkelgrauen Stellen in Abb. 1 markieren felsige Küstenabschnitte, wobei zu bemerken ist, daß nicht nur dort Felsküste vorhanden war. Es soll lediglich zeigen, daß alle drei Proben auf Felssubstrat genommen wurden.

Der pflanzliche Aufwuchs wurde an drei verschiedenen Stellen in der Bucht von Campese de Giglio ermittelt. Die beide Gerätetauchergruppen (Gruppe A und Gruppe B) entnahmen je aus vier verschiedenen Tiefen ihre Proben, die Schnorchler (Gruppe C) beschränkten sich auf zwei Tiefen. Der Tabelle 1 kann man die genaue Bezeichnung der Probenorte und den Tiefenbereich, in dem sich diese befinden, entnehmen.

Tiefe	Gruppe A ⇒ Standort	Gruppe B ⇒ Standort	Gruppe C ⇒ Standort
≤ 30 cm	A 1	B 1	C 1
40 - 60 cm	A 2	B 2	C 2
60 - ≅ 150 cm	A 3	B 3	
tief und dunkel	A 4	B 4	

Tab. 1 Tiefe und Bezeichnung der Probenflächen

Standort A ist eine Felswand, die nur mäßig steil abfällt, und anschließend in Sandgrund übergeht. Bei Standort B handelt es sich um eine schattige Steilwand, während Standort C an einer sonnigen Steilwand liegt, die dem Wellengang mehr ausgesetzt ist, als die beiden anderen Standorte, und sich darüberhinaus an der gegenüberliegenden Seite der Bucht von Campese befindet.

Das Sammeln des Aufwuchses am Felsboden erfolgte von Hand, wobei das Substrat vereinzelt auch mithilfe eines Tauchmessers vom Untergrund gelöst werden mußte. Die aufgesammelten Algen wurden in kleinen Plastiksäckchen (etwa 15 x 20 cm) zum Ufer transportiert. Um die unterschiedlichen Proben nicht zu verwechseln, wurden die Sammelsäckchen schon im voraus mit entsprechend gekennzeichneten Plättchen markiert (PATZNER, 1989).

Die Bestimmung der Algen erfolgte mit einem Auflichtmikroskop im Labor. Die dazu verwendete Literatur stammte von RIEDL (1983); GAYAL & COSSON (1986) sowie BOUDOURESQUE & MEINESZ (1992).

3. Ergebnisse und Diskussion

An allen drei Probenahmestellen kamen Braunalgen [B], Grünalgen [G] und Rotalgen [R] vor.

3.1 Standort A

Tabelle 2 zeigt welche Algenarten an diesem Standort vorkamen und informiert grob über deren Häufigkeit. Die Arten *Padina pavonia* [B], *Dictyota dichotoma* [B], *Acetabularia acetabulum* [G] und *Corallina mediterranea* [R] wurden am **Standort A** in allen vier Tiefenzonen nachgewiesen. Alle vier Arten bezeichnet LÜNING (1985) als wärmeliebend und photophil, darüberhinaus ist *Acetabularia acetabulum* [G] ein Beispiel für ein tropisches Florenelement im Mittelmeer. In den beiden oberen Tiefenzonen dominieren die Braun- und Grünalgen. Standort A war auch der Artenreichste.

Art	A 1	A 2	A 3	A 4
<i>Padina pavonia</i>
<i>Dictyota dichotoma</i>
<i>Dictyopteris membranacea</i>		...		
<i>Punctaria latifolia</i>		...		
<i>Acetabularia acetabulum</i>
<i>Valonia utricularis</i>	...			
<i>Cladophora pellucida</i>	...			
<i>Chaetomorpha sp.</i>	...			
<i>Codium vermilara</i>	
<i>Udotea petiolata</i>		
<i>Plocamium coccineum</i>		
<i>Corallina mediterranea</i>
<i>Rhodymenia ardissoni</i>		
<i>Bangia fuscopurpurea</i>		
<i>Jania rubens</i>			...	
<i>Gracilaria verrucosa</i>		...		
<i>Gigartina acicularis</i>		...		
<i>Fosliella farinosa</i>		...		
<i>Sphaerococcus coronopifolius</i>			...	
<i>Lomentaria linearis</i>			...	

Algenart

... Braunalgen

... Grünalgen

... Rotalgen

Häufigkeit

... gering

... mittel

... stark

Tab. 2 Algenarten des Standortes A und deren Häufigkeit

3.2 Standort B

Dictyota dichotoma [B] kommt am **Standort B** als einzige Algenart in allen Tiefenzonen vor (Tab. 3). Auffällig ist, daß hier die Braunalge *Padina pavonia*, die an den anderen beiden Probenahmestellen augenfällig war, nicht vorkam. Weiters fehlte die Grünalge *Acetabularia acetabulum*. Das Fehlen dieser beiden Arten ist darauf zurückzuführen, daß es sich hier um einen schattigen Standort handelt, beide Algenarten aber photophil sind. *Halimeda tuna*,

eine Grünalge, die an flachen Küsten erst in 20 bis 30 m Tiefe vorkommt, ist hier schon in einer geringerer Tiefe zu finden.

Artenmäßig, und ansatzweise auch in der Häufigkeit, dominieren hier Grün- und Rotalgen.

Art	B 1	B 2	B 3	B 4
<i>Dictyota dichotoma</i>	■	■	■	■
<i>Dictyota linearis</i>	■			
<i>Halimedia tuna</i>				■
<i>Valonia utricularis</i>	■		■	■
<i>Cladophora pellucida</i>	■			■
<i>Udotea petiolata</i>			■	
<i>Amphiroa cryptarthrodia</i>		■	■	■
<i>Pseudolithophyllum expansum</i>		■		
<i>Pseudonellia sp.</i>				■
<i>Corallina officinalis</i>	■			
<i>Cryptonumia lamation</i>	■			
<i>Lomentaria linearis</i>			■	■

Tab. 3 Algenarten des Standortes B und deren Häufigkeit

3.3 Standort C

Diesen stark umströmten steil abfallenden **Standort C** dominiert die Braunalge *Padina pavonia*. LÜNING (1985) zählt die Art *Padina pavonia* zu einer typischen und jedem Mittelmeeresbesucher auffallenden Algenart aus diesem Biotop. An diesem Standort kommen auch die meisten Braunalgenarten vor (Tab. 4).

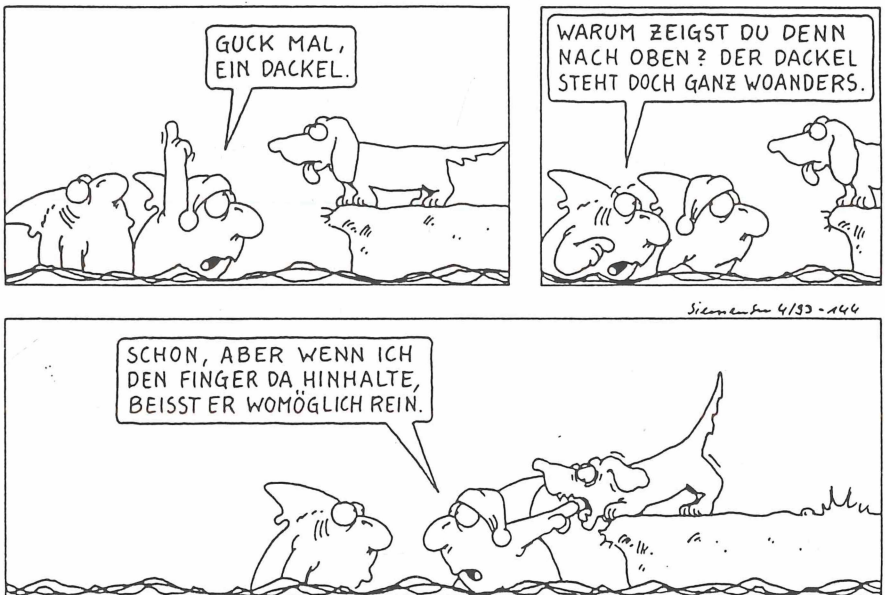
Es fällt auch auf, daß hier nur zwei Rotalgen gefunden wurden. Dies könnte daran liegen, daß Rotalgen erst in größeren Tiefen dichtere Bestände bilden. Dieser Standort wurde aber nur bis 60cm Tiefe von Schnorchlern besammelt.

Art	C 1	C 2
<i>Padina pavonia</i>	■	■
<i>Dictyota dichotoma</i>	■	■
<i>Halopteris filicina</i>	■	■
<i>Ectocarpus siliculosus</i>	■	
<i>Taonia atomaria</i>		■
<i>Acetabularia acetabulum</i>		■
<i>Codium sp.</i>		■
<i>Chaetomorpha area</i>		■
<i>Cladophora prolifera</i>	■	
<i>Anadyomene stellata</i>		■
<i>Dasycladus claviformis</i>	■	
<i>Ceramium rubrum</i>		■
<i>Bangia fuscopurpurea</i>	■	

Tab. 4 Algenarten des Standortes C und deren Häufigkeit

4. Literatur

- BOUNDURESQUE Ch.-F. & A. Meinesz (1992): Guide des Algues des Mers D'Europe - Méditerranée. Verlaque Merc, Paris.
- GAYRAL P. & J. COSSON (1986): Connaître et reconnaître. Les algues marines. OUEST - France.
- LÜNING K. (1985): Meeresbotanik. Verbreitung, Ökophysiologie und Nutzung der marinen Makroalgen. Thieme Verlag, Stuttgart.
- PATZNER R.A. (1989): Meeresbiologie. Anleitung zu praktischen Arbeiten. Verlag Stephanie Nagelschmid, Stuttgart.
- PILGER R. (1916): Die Meeresalgen. Verlag Springer, Berlin.
- RIEDL R. (1983): Fauna und Flora des Mittelmeeres. 3. Aufl., Paul Parey Verlag, Hamburg und Berlin.
- VAN DEN HOEK Ch., JAHNS H.M. & D.G. MANN (1993): Algen. 3., neubearbeitete Aufl., Thieme Verlag, Stuttgart.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Bufus-Info - Mitteilungsblatt der Biologischen Unterwasserforschungsgruppe der Universität Salzburg](#)

Jahr/Year: 1996

Band/Volume: [19](#)

Autor(en)/Author(s): Hiptmair Birgit

Artikel/Article: [Der Algenaufwuchs 19-23](#)