

# DER SANDBODEN

von Hubert GASSNER \*

## 1. Einleitung:

Sandböden findet man überall dort wo die Strömung und die Brandung so sind, daß die organischen und tonigen Schlicketeilchen ausgewaschen und weggeführt werden, aber die Ablagerung von körnigen Material noch möglich ist. Dadurch wird ein Lückensystem ausgebildet, fehlt dieses so spricht man von einem Weichboden (OTT, 1988; GÖTHEL, 1992). Der Hauptanteil der Sande entsteht durch terrestrische und marine Erosionsvorgänge (terrigene Sande) aber auch aus Hartteilen abgestorbener Tiere (thallassogene Sande). Die thallassogenen Sande spielen im Mittelmeer eine untergeordnete Rolle (VALENTIN, 1986).

Nach OTT (1988) läßt sich die Fauna des Sandgrundes in drei Gruppen unterteilen und sie ist charakterisiert durch Anpassungen in Bezug auf Körpergestalt, Fortbewegung und Fortpflanzung. Man unterscheidet das Epipsammon (Vertreter leben auf dem Sand und darüber), das Endopsammon (Vertreter sind meist grabend aber mit dem freien Wasser in Verbindung) und das Mesopsammon (Vertreter sind klein und leben im Sandlückenraum). Eine weitere Unterteilung kann durch eine Zuordnung in Makrofauna und Mikrofauna erfolgen, wobei die Artenmannigfaltigkeit der Makrofauna reiner Sande sehr viel geringer ist als die der Mikrofauna.

Die für die Vertreter des Lückenraumes wichtige Sauerstoffversorgung erfolgt einerseits durch Diffusion andererseits durch die Sublitorale Pumpe (ausgelöst durch die an der Oberfläche laufende Dünnung führen wechselnde Druckfelder zu Vertikalbewegungen des Wassers durch die Sandbodenoberfläche) welche unterhalb der Wellenbasis eine mehrere Millimeter dicke Oberflächenschicht oxydiert (OTT, 1988).

## 2. Material und Methoden:

Wir hatten die Aufgabe, mit Hilfe einer Tauchausrüstung den Sandgrund im Bereich der Insel D beginnend in einer Tiefe von 10 m zu beproben. Für die qualitative Probennahme wurde ein Eimer (~10 l Inhalt), der an mehreren verschiedenen Stellen durch Schöpfen (Eintauchen) mit Sand gefüllt wurde, verwendet. Weiters wurde zur quantitativen Probennahme ein oben geschlossenes PVC-Rohr (Durchmesser 9 cm) 10 cm in den Boden gerammt und der dabei gewonnene Sand in einem Plastiksack verwahrt. Von den drei tauchenden Gruppen wurden, jeweils drei zufällig ausgesuchte Stellen des Sandgrundes beprobt. Außerdem wurden die während des Tauchganges beobachteten größeren Tiere (Makrofauna) des Sandgrundes auf einer Unterwasserschreibtafel protokolliert. Im Labor wurden die gewonnenen Sandproben mit

\* Institut für Zoologie, Universität Salzburg, Hellbrunnerstr. 34, A-5020 Salzburg

einem Sieb (3 mm Maschenweite) gesiebt und dann portionsweise unter dem Binokular untersucht. Es erfolgte eine Zuordnung der Organismen zu Großgruppen bzw. eine Bestimmung bis auf Gattungsniveau. Zur Bestimmung wurden RIEDL (1983) und GÖTTIEL (1992) verwendet. Insgesamt wurden 9 quantitative Proben und 3 qualitative Proben entnommen.

### 3. Ergebnisse und Diskussion:

#### Organismen aus den Proben:

-Polychaeten	(verschiedene Arten)
-Einsiedlerkrebse	(verschiedene Arten)
-Elefantenzahnschnecken	<i>Dentalium sp.</i>
-Schnecken	<i>Natica sp.</i>
-Krabben	<i>Macropipus aruatus</i>
-Herzseeigel	<i>Echinocyanus sp.</i>
-Schlangensterne	(verschiedene Arten)

#### Beobachtete Makro-Organismen:

-Seegurken	<i>Holothuria spp.</i>
-Sandgrundel	<i>Pomatoschistus bathi</i>
-Zylinderrosen	<i>Ceriantus sp</i>
-Röhrenwürmer	<i>Sabella sp.</i>
-Meerbarben	<i>Mullus surmuletus</i>
-Butt	<i>Bothus podus</i>

Leider lassen die zu geringen Abundanzen der Tiere in den Proben keine sinnvolle quantitative (Individuen/m<sup>2</sup>)Auswertung zu. Der Grund für dieses Ergebnis dürfte zum einen mit dem zu geringen Probeumfang zum anderen mit dem verwendeten Sieb zusammenhängen (mit Maschenweite 3 mm ist der Großteil der Mikro,- und Meiofauna verlorengegangen). Ein Siebsatz mit unterschiedlichen kleineren Maschenweiten war am Institut nicht verfügbar. Bei den gefundenen Organismen ist das häufige Vorkommen von Scaphopoden (aus allen Proben n = 28) auffällig. Diese leben bis im Sand vergraben und erbeuten mit ihren Captaculae (klebrige Fangfäden) Foraminiferen. Häufig wurde auch die am Sandgrund lebende Sandgrundel *Pomatoschistus bathi* beobachtet. Vermehrt anzutreffen waren noch Einsiedlerkrebse (n = 8) und Polychaeten (n = 8). Alle anderen Tiere wurden nur vereinzelt gefunden. Interessant zu beobachten war die perfekte Anpassung des Buttes (war nur bei Bewegung sichtbar) an den Sandgrund.

Unsere Beobachtungen und Ergebnisse brachten einen ersten Einblick in das Leben des Sandgrundes und in die methodischen Schwierigkeiten einer solchen Untersuchung.

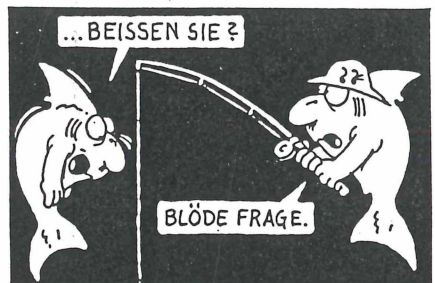
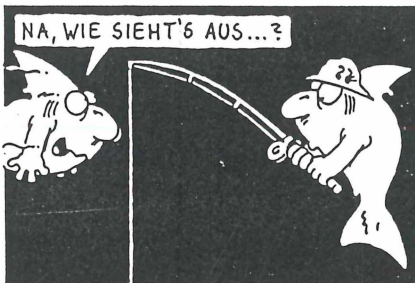
#### Literatur:

GÖTHEL, H.: Farbatlas Mittelmeerfauna. Ulmer Verlag, Suttgart, 1992

OTT, J.: Meereskunde. UTB, Ulmer Verlag, Stuttgart, 1988.

RIEDL, R.: Fauna und Flora des Mittelmeeres. Parey Verlag, Hamburg und Berlin, 1983.

VALENTIN, C.: Faszinierende Unterwasserwelt des Mittelmeers. Parey Verlag, 1986



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://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: 1995

Band/Volume: [16](#)

Autor(en)/Author(s): Gassner Hubert

Artikel/Article: [Der Sandboden 45-47](#)