



BUFUS-Info ist eine Zeitschrift, die sich mit allen Belangen des aquatischen Lebensraumes auseinandersetzt.

HOME

Impressum:

Für den Inhalt verantwortlich,
Verleger und Herausgeber:
Dr. Robert A. Patzner

Adresse der Redaktion:

Dr. Robert Patzner
Organismische Biologie
Hellbrunnerstrasse 34
A-5020 Salzburg

Mail: robert.patzner@sbg.ac.at

BUFUS-Info ist ein Teil des "Seminar Report" ISSN 0256-4173, der am Institut für Zoologie an der Universität Salzburg erschienen ist.

Informationen über BUFUS
--> mehr

--> zurück zum Inhalt von **Nummer 38 (2007)**

Riffgebundene Fische in den Atollen der Malediven

Markus Dirnwöber*, Horst Moosleitner** & Robert A. Patzner**

*Universität Wien und Malediven, **Universität Salzburg
markus_d@gmx.at, homosub@aon.at, robert.patzner@sbg.ac.at

Einleitung

Die Beurteilung der maledivischen Korallenriffe im Zuge der Reef Expedition Maldives 2007, beinhaltet auch die Erfassung der Diversität und Abundanz ausgewählter, riffgebundener Fische. Beziehungsgefüge im Ökosystem Korallenriff sind enorm vielfältig und viele der untersuchten Riffische erfüllen wichtige Schlüsselfunktionen.

Riffischgemeinschaften können daher den Zustand eines Riffes indirekt widerspiegeln genauso wie einzelne Indikatorarten. Zur Beurteilung der Riffe wurde die Anzahl der Individuen folgender sechs Familien entlang der Transekte erfasst:

Chaetodontidae (Schmetterlingsfische): Viele Arten ernähren sich von Korallenpolypen und sind daher existenziell auf Korallenriffe mit hoher Korallenbedeckungsrate angewiesen. Gerade diese Fischfamilie wurde durch die Korallenbleiche 1998 geschwächt und die seitherige Entwicklung beobachtet (Loch & Loch, 2003, 2005).

Scaridae (Papageifische): Manche sind wichtige Bioerodierer an toten Korallenflächen. Seltener beißen oder schaben sie an lebenden Korallen (hauptsächlich an Porites-Arten). Scaridae können einen signifikanten Einfluss auf die Rate des Riffabbaues haben (Moosleitner, 2007).

Acanthuridae (Doktorfische): Durch die vorwiegend herbivore Ernährungsweise, erfüllen diese vor allem eine kontrollierende Funktion auf die Algenbestände (Moosleitner, 2007).

Pomacentridae (Riffbarsche): Trotz der vorwiegend planktivoren und/oder herbivoren Ernährungsweise sind viele der stark Substrat bezogene Arten von einer komplexen Raumstruktur abhängig und verwenden oftmals Korallenkolonien als Versteck und Schutz vor Feinden. Zu dieser Familie gehören auch die anemonenbewohnenden *Amphiprion*-Arten, die genauer untersucht wurden (Patzner, 2007).

Labridae (Lippfische): Diese artenreiche Familie ist in allen Korallenriffen gut vertreten.

Serranidae (Zackenbarsche): Räuber, die ihre Reviere im Korallenriff haben und sich unter anderem von Korallenfischen ernähren.

Methode

Die Untersuchungen erfolgten nach Halford & Thompson (1994). Der Taucher schwimmt parallel zur Transektleine wobei er die Arten und Individuenzahlen im Bereich von jeweils 2,5 m rechts und links der Leine bestimmt und notiert. Wegen des Artenreichtums wurde für die Familie Pomacentridae nur 1 m rechts und links der Leine ausgezählt. Pro Standort (3 Transekte a 20 m) ergibt dies eine Gesamtfläche von 300 m² (120 m² bei den Pomacentridae). Um individuelle Fehler zu vermeiden, erfolgten die Auszählungen der jeweiligen Fischfamilien von derselben Person.

Ergebnisse

Es wurden insgesamt 17.715 Individuen von 130 Arten innerhalb von sechs Fischfamilien identifiziert. Für eine erste grobe Auswertung wurden die Transekte gepoolt und diese Werte dem Bedeckungsgrad der Korallen (in 4 Gruppen) gegenübergestellt. In dieser Analyse der Anzahl der Arten pro Familie zeigten sich keine signifikanten Unterschiede zwischen Riffen mit starker und mit schwacher Korallenbedeckung (Abb. 1). Am markantesten war noch die Artenzahl der Chaetodontidae, die parallel zur Korallenbedeckung abnahm (Abb. 2). In der Anzahl der Individuen zeigten sich ebenfalls keine signifikanten Unterschiede bezüglich der Korallenbedeckung (Abb. 3). Bei den Pomacentridae und Chaetodontidae zeigte sich nur bei der geringsten Korallenbedeckung (5 bis 10 %) ein signifikanter Abfall in der Individuenzahl (Abb. 4). Während die oftmals corallivoren Chaetodontiden ihre größte Individuenzahl bei der höchsten Korallenbedeckungsrate erreichen, zeigen die individuenreichste Familie der Pomacentriden ihr Abundanzmaximum bei niedrigerer Korallenbedeckung und dem gleichzeitigen Vorhandensein abgestorbener Riffbereiche. Beide Familien zeigen jedoch stark rückgängige Populationsdichten bei Korallenbedeckungsraten unter 10 %.

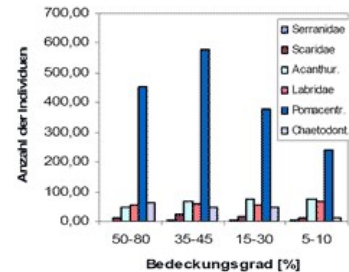


Abb. 3. Anzahl der gezählten Individuen pro Familie versus Korallenbedeckung.

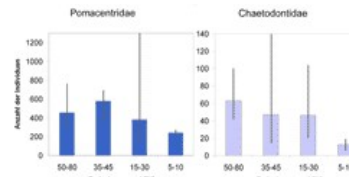


Abb. 4. Anzahl der gezählten Pomacentriden- und Chaetodontiden-Individuen versus Korallenbedeckung. Vertikale Linien: Schwankungen der Individuenzahlen.

Diskussion

Dieser erste Einblick in die Riffischgemeinschaft zeigte, dass die beobachteten Gemeinschaften selbst zwischen Standorten mit unterschiedlicher Korallenbedeckung wenig variieren. Negative Einflüsse auf die Riffischgemeinschaft machten sich allerdings an besonders stark geschädigten Riffen bemerkbar. Bei einer genaueren Analyse im Zusammenhang mit den Substrat-Kategorien kann jedoch erwartet werden, dass einzelne Indikatorarten vorgefunden werden können die bei hoher oder niedriger Korallenbedeckung vorherrschen. Ähnliche Korrelationen dürfen bei

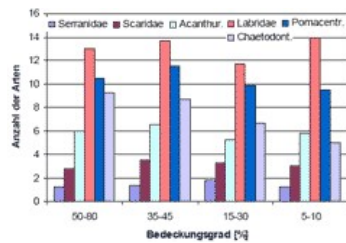


Abb. 1. Anzahl der gezählten Arten pro Familie bei unterschiedlichen Korallenbedeckungen.

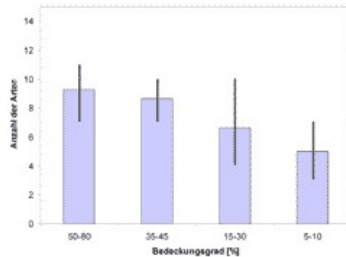


Abb. 2. Anzahl der gezählten Chaetodontidenarten versus Korallenbedeckung. Vertikale Linien: Schwankungen der Artenzahlen.

Dank

Wir danken Ewald Lieske für die Datenaufnahme der Labridae und Serranidae.

Weitere Infos

Die Route der Expedition 2007 findet man --> [HIER](#)

Weitere Information über die Expedition findet man --> [HIER](#)

Aufschlüsselung der Fischfamilien in unterschiedliche Ernährungskategorien zu erwarten sein. Eine einheitliche Riffischgemeinschaft neun Jahre nach der Korallenbleiche stellt eine brauchbare Basis dar für zukünftige Vergleiche bei und nach großräumigen Korallenbleichen und der Beurteilungen von Erholungsprozessen.

Literatur

- Halford A.R. & Thompson A.A., 1994: Visual census surveys of reef fish. Long-term monitoring of the Great Barrier Reef. Austr. Inst. Mar. Sci., Townsville: 1-22.
- Loch K. & Loch W., 2003: Die Entwicklung der Falterfischpopulation in einem Maledivenriff nach dem 98er Coral Bleaching. Der Meerwasser Aquarianer 2: 42-47.
- Loch K. & Loch W., 2005: Über die Entwicklung der Falterfischpopulation und der herbivoren Fische ("Grazer") in einem Maledivenriff nach dem 1998er "Coral-Bleaching". 7. Internationales Meerwasser-Symposium: 55-70.
- Moosleitner, H., 2007: Korallenbedeckung und Weidegänger in den Riffen der Malediven. [BUFUS-Info 38](#).
- Patzner, R.A., 2007: Clownfische und Seeanemonen in den Korallenriffen der Malediven. [BUFUS-Info 38](#).



REEF EXPEDITION
MALDIVES 2007

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: 2007

Band/Volume: [38](#)

Autor(en)/Author(s): Dirnwöber Markus, Moosleitner Horst, Patzner Robert A.

Artikel/Article: [Riffgebundene Fische in den Atollen der Malediven 1](#)