



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

HOME

--> zurück zum Inhalt von **Nummer 33 (2005)**

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**

Die Stillen Wächter - der schleichende Verfall tropischer Riffsysteme. Teil III

Pierre Madl

Molekulare Biologie, Universität Salzburg, Hellbrunnerstr. 34, A-5020 Salzburg
pierre.madl@sbg.ac.at

Einleitung

Wie bereits in **BUFUS-Info 32** angekündigt, stehen nun die ersten drei Episoden des angebahnten Korallen-Projektes der interessierten Leserschaft zur Verfügung.

Die seit einigen Jahrzehnten andauernde globale Dramatik rund um den Gesundheitszustand der Korallen hat uns bewegen trotz des zeitaufwendigen Literatur-Studiums ein Zwischenergebnis in einer aufgearbeiteten und leicht zugänglichen Form zu präsentieren. Dabei wird klar, wie leicht das dynamische Gleichgewicht zu Ungunsten der Riffbildner verschoben werden kann und den vor Dekaden eingeleiteten Verfallsprozess weiter stabilisiert.



Acropora sp. aus der Karibik. Foto: R.A. Patzner

Die bis dato durchgeführten Literatur-Recherche ist kapitelweise als Internet-Literatur abrufbar und in mehrere Teile gegliedert.

Geographie, Riffbildung

Im einleitenden Kapitel werden die geografischen Besonderheiten umrissen sowie jene der Riffbildung zugrunde liegende abiotischen Parameter dargestellt welche zur Ausprägung tropischer Riffe führen. Die Ausrichtung der Kontinente, die überwiegende Platzierung im Westen der grossen Ozeane wird ebenso angesprochen wie die daraus resultierende tropische Komplexität. Eine bemerkenswerte Stellung nimmt dabei die mikrobielle Schleife ein welche durch die benthische Korallenfauna noch zusätzlich aufgewertet wird. Dabei soll verständlich gemacht werden dass die aufbauenden, höheren tropischen Ebenen nur ein schwaches Abbild der wesentlich komplexeren biologischen Prozesse auf unteren Ebenen wiedergeben können. Nach außen jedoch erlauben diese höheren Ebenen den Zustand eines Ökosystems relativ gut einzuschätzen. Den Aspekten der Riff-Topografie und Zonierung ist ein eigener Abschnitt in diesem

Das Korallentier

Im diesem Kapitel wird der Fokus auf das Korallentier selbst gerichtet. Der Morphologie und Anatomie geht ein kurzer Abriss über die taxonomische Stellung voraus. Obwohl nicht übersehen werden darf dass es sich beim Korallentier, wie auch im gesamten Ökosystem um ein Kontinuum handelt (soll immer unter dem Aspekt des ganzen betrachtet werden), wird eingehend auf die strukturellen und morphologischen Merkmale Bezug genommen. Daher nehmen sowohl autotrophe als auch die heterotrophe Ernährungsweisen des Korallentieres einen großen Teil dieses Kapitels ein. Hierbei wird die wesentliche Rolle des mikrobiellen Konsortiums der Korallenmucosa angesprochen, und erst in zweiter Linie auf die Funktion der Endosymbionten eingegangen. Angesichts der stenobio-tischen Bandbreite des tropischen Korallentieres werden auch kurz die photoinhibitorischen Prozesse und deren Rolle während der Korallenbleiche angesprochen. Durch die eingehende Analyse der symbiotischen Beziehungen zwischen dem Korallentier, den Dinoflagellaten und des mikrobiellen Besatzes lässt sich die riffbildende Funktion dieser Artengemeinschaft im Korallenriff besser verstehen. Die abschließenden Bemerkungen dieses Kapitels sind der a/sexuellen Reproduktion gewidmet.
Mehr -->

Dynamisches Gleichgewicht

Das dritte Kapitel geht speziell auf das dynamische Gleichgewicht zwischen Riff-Auf- und Abbauprozesse ein. Dabei wird ersichtlich wie sensibel das Ökosystem Riff auf externe Störfaktoren und insbesondere auf chronische, durch den Menschen induzierte Einflüsse reagiert. Die über die letzten Jahrzehnte beobachteten degenerativen Erscheinungen erhalten aufgrund des globalisierten Aktionsradius einen besonderen Stellenwert. Von der Agri- bis hin zur Marikultur werden die mannigfaltigen Störfaktoren angerissen welche ein derart oligotrophes System zunehmend eutrophieren. Mechanische Einflussfaktoren die durch Sedimentation ausgehen werden ebenso dargestellt wie die exzessive Ausbeutung durch eine unangepasste Küstenfischerei. Weiters sind in diesem Kapitel Aspekte der chemischen Verschmutzung eingeflochten und der im Kontext auftretenden Inhibitionseffekte einer sich kaum nachbildenden Korallenpopulation. Ein weiterer Abschnitt behandelt die strahlungsbedingten Anpassungs- und Stressmechanismen. Daran anschließend werden die wohlbekannteren aber wenig bewussten Aspekte der globalen Klimaerwärmung, des Meeresspiegel-Anstiegs und der sich daraus ändernden Karbonatbilanz zur Diskussion gebracht. Abschließende

Kapitel gewidmet. Hierbei wird auf die Entstehungs-Mechanismen, die wesentlichen Riffotypen und deren Zonierung eingegangen. Letztlich werden in diesem Abschnitt bereits auch jene Faktoren angesprochen welche das Korallenwachstum massgeblich beeinflussen. [Mehr -->](#)

Aspekte dieses Kapitels behandeln Anpassungsprozesse aufgrund mechanischer Stressmomente. Dabei wird auch auf das Antwortverhalten ein Korallenriffes bezug genommen (Connel's Störungs-Hypothese) und wie Korallen als modulare Organismen darauf reagieren. [Mehr -->](#)

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: 2005

Band/Volume: [33](#)

Autor(en)/Author(s): Madl Pierre

Artikel/Article: [Die Stillen Wächter - der schleichende Verfall tropischer Riffsysteme. Teil III 2](#)