



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

[HOME](#)

[--> zurück zum Inhalt von Nummer 34 \(2005\)](#)

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 IV

Pierre Madl

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

Einleitung

Nach Teil I, [BUFUS-Info 32](#) und Teil II, [BUFUS-Info 33](#) folg nun Teil III des Korallenprojektes.

In den vergangenen Beiträgen wurden sowohl die Besonderheit der tropischen Korallenriffe, die geografischen und riffbildenden Prozesse und das Korallentier selbst thematisiert als auch die Interaktionsprozesse mit den dort lebenden Menschen bzw. den Auswirkungen eines global um sich greifenden "verwestlichten" Lebensstils angesprochen.

In diesem Teil soll der Schwerpunkt auf das dynamische Gleichgewicht zwischen Korallentier und seiner biotischen bzw. abiotischen Umgebung gelegt werden. Die Vielfaltigkeit der einwirkenden Stressmomenta – nicht zuletzt verschärft durch die eingangs erwähnten anthropogenen Einflüsse – lassen sich in einem Anstieg der dokumentierten Korallenkrankheiten ablesen. Natürlich ist dieser seit 20 Jahren stetig ansteigende Trend auch aufgrund der gesteigerten Aufmerksamkeit und Sensibilität diesem Thema gegenüber zu erklären. Es stimmt jedoch nachdenklich wenn untersuchte Riffe von einem normalerweise "5%-Krankheitsbefall" plötzlich in grossflächige, absterbende Korallenteppiche münden.

Das Korallenriff -

ein offenes System

Der Schwerpunkt in diesem Kapitel richtet sich daher auf mikrobielle, etiologische und epizootologische Organismen. In gewisser weise kann man diese Organismen insofern als "Opportunisten" betrachten als sie sich den geschwächten Gesundheitszustand des Korallentieres zu nutze machen. Trotzdem sollte nicht übersehen werden dass Krankheit in diesem Sinne auch einen Kommunikationszweck hat, indem der "Umgebung" mitgeteilt wird dass ein betroffener Organismus den stetig verändernden Umweltbedingungen nicht mehr "gerecht" wird – Krankheit führt somit nicht nur zu einer Veränderung der Biozönose sonder erfüllt auch den Zweck einer semiotischen Funktion: d.h. ein erhöhter Anteil an erkrankten Kolonien lässt erkennen das ein gegebenes Ökosystem unter chronischem Distress steht. Man kann verständlicherweise verschiedener Meinung sein – ob nun ein Pathogen die Krankheit ausgelöst hat oder eine Veränderung der stenobiotischen Umgebungsparameter zu einer Schwächung des Organismus geführt haben und somit den Befall erleichtern. Das Resultat in beiden Fällen bedeutet dass die betroffenen Korallen durch

Korallenkrankheiten

Die in diesem Kapitel behandelten Krankheiten reichen von Bandfraß, Fleckbefall über apoptotische Schock-Reaktionen und Korallenbleichen bis hin zu Tumoren (Abb. 1). Dabei wird ersichtlich dass zwar ein einzelner Pathogen maßgeblich an einem Krankheitsbild beteiligt sein kann, doch stellt es in der Regel nur den Auslöser, aber nicht unbedingt die Ursache dar. Selbst bei einer durch *Vibrio*- oder *Aurantimonas*-induzierten Bleiche ist der identifizierte Mikroorganismus lediglich der Nutznießer eines bereits verschobenen Gleichgewichtszustandes und findet im geschwächten Wirtsorganismus verbesserte Überlebens- und Vermehrungs-Bedingungen vor. In einem intakten Ökosystem würde ein derartiger Befall nur marginal in Erscheinung treten. In stark belasteten Ökosystemen, wie z.B. der Karibik ist der mikrobiologische Schutzfilm des Korallentieres durch die verschiedenartigen Stressmomenta (anthropogen induzierte Umweltveränderung – reicht von der Überfischung und die daraus resultierende Verschiebung des ökologischen Beziehungsnetzes, bis hin zur Eutrofierung bzw. Verschmutzung des oligotrophen Gewässers) derart verändert, dass das Gleichgewicht zwischen nützlichen und schädlichen Mikroorganismen zu ungunsten des Korallentieres verzerrt ist. Die Karibik hat nicht umsonst den Beinamen der "Coral Disease Hotspot" erhalten (Abb. 2). [Mehr -->](#)



Abb. 1. Schwarzband-Krankheit einer *Goniastrea* aus der Familie der Faviiden. Links davon das entkleidete Korallenskelett, rechts davon scheinbar intaktes Gewebe.

Vorschau

Aufgrund der Vielfaltigkeit der abiotischen induzierten Krankheitssymptome beschränkt sich dieses Kapitel auf die klassischen Korallenkrankheiten. Erst im nächsten Kapitel wird dann auf jene Bezug genommen die durch höhere Organismen taxia induziert werden.

abnormale Gewebsveränderungen gezeichnet sind, die bei lang anhaltender Einwirkung letztlich zum Absterben von Teilen bzw. des gesamten Organismus führen. Was jedoch den ersteren vom letzteren Ansatz unterscheidet ist die Kontinuität. Fällt aus ersterer Sicht dem Pathogen die Verursacherrolle zu erscheint das betroffene System abgrenzbar (es entspricht der fragmentierten Sichtweise der westlichen Kultur), wohingegen aus letzterer Sicht eine derartige Veränderung eine Verschiebung des gesamten Systems zugrunde liegt (entspricht dem holistischen Konzept indem die noch so kleinste Einheit der größten Einheit ebenbürtig ist, und somit ein verschränkten Systems darstellt).

[Mehr -->](#)



Abb. 2. Gesunde Hirnkoralle *Diplora spinosa* in der Karibik.
Foto: R. Patzner ©

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: [34](#)

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

Artikel/Article: [Die Stillen Wächter - der schleichende Verfall tropischer Riffsysteme. Teil IV 3](#)