

# Zur Ökologie des Korallenriffs

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Mitteilungen der aargauischen Naturforschenden Gesellschaft**

Band (Jahr): **27 (1966)**

PDF erstellt am: **30.06.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Korallenvorkommen an der Gisliflue und am Homberg von echter Riffbildung gesprochen werden kann.

### 6. Zur Ökologie des Korallenriffs

Die rezenten Riffkorallen entwickeln sich am besten in Wassertiefen von weniger als 30 m. Der Lebensbereich geht nicht tiefer als etwa 50 m, dies wegen der ausreichend Sonnenlicht beanspruchenden einzelligen Algen (Zooxanthellen), mit denen die Korallen in Symbiose leben (9, 10). Korallenriffe bilden sich mithin in ausgesprochenen Flachmeeren. Die Wassertemperatur darf 20 °C nur selten und dann lediglich kurzfristig unterschreiten. Die einzelnen Korallengattungen haben verschiedene Optimaltemperaturen. Bei einer mittleren Wassertemperatur von 23 bis 25 °C herrschen die massiven Stöcke vor, zwischen 25 und 29 °C gedeihen vorzugsweise die strauch- und baumähnlich verzweigten Formen. Wassertemperaturen über 30 °C ertragen nur wenige Korallen (10). Meere mit tropischen Klimabedingungen sind der ausschließliche Lebensbereich der Riffkorallen. Bedingung ist außerdem klares, bewegtes und damit sauerstoffreiches Wasser mit hohem, aber gleichmäßigem Salzgehalt und Kalkübersättigung (9). WELLS (11) beschreibt die ökologischen Faktoren etwas anders: «Riffkorallen kommen vor bis in eine Tiefe von etwa 90 m, die meisten von ihnen aber in weniger als 50 m; optimales Gedeihen dort, wo das Wasser weniger als 20 m tief ist. Wenige Riffkorallen können bei Temperaturen von 15 °C leben, die meisten verlangen auf über 18 °C temperiertes Wasser. Das Optimum liegt zwischen 25 und 29 °C. Die höchste Temperatur, die ertragen wird, liegt um 36 °C. Die Salinität darf zwischen 27 und 40 ‰ schwanken, das beste Gedeihen verlangt einen Salzgehalt um 36 ‰, was der Normalkonzentration entspricht.»

Sehr ähnliche Bedingungen verlangt auch die Oolithbildung (12, 13), ein Gestein, das im Bereiche unseres Riffes weithin und in großer Mächtigkeit vorhanden ist.

Innerhalb eines Korallenriffs sind verschiedene Biotope vorhanden, so etwa der äußere Rifftrand und die Riffplatte, beide mit stark bewegtem Wasser, dann die Lagune mit Stillwasser. Dementsprechend überwiegen in den beiden erstgenannten gegen den Wellenschlag widerstandsfähige, d.h. massige, knollig-fladenförmige so-

wie dickstämmige Stöcke. In der Lagune dagegen, im ruhigen und wohl auch etwas wärmeren Wasser, siedeln vorzugsweise zierlich gebaute, mit dünnen, weit ausgebreiteten Ästen verzweigte Formen (14, 15). In unserem Falle sind solche Arten (aus den Gattungen *Cladophyllia* und *Calamophyllia*) überwiegend am Nordhang der Gisliflue und des Homberges zu finden; es ist wohl der Schluß erlaubt, daß dies der inneren, der Brandung und dem Wind abgewandten Seite des Riffes entspricht. Dabei mögen die Verhältnisse im zeitlichen Ablauf gewechselt haben.

Welcher Art das Riff ist, kann schwerlich zuverlässig bestimmt werden. Festland, an welches sich ein Saumriff hätte anlehnen können, war nicht vorhanden; möglich ist ein allerdings recht weit vor der Küste des Schwarzwald-Festlandes liegendes Wallriff. Vermutlich handelt es sich bei unserem Korallenvorkommen um ein auf einer ausgedehnten Schwelle aufgebautes Atoll bescheidener Größe.

Die Umweltsbedingungen im engeren Lebensraum haben nicht nur Einfluß auf das Vorkommen der verschiedenen Formtypen von Korallen, sondern auch auf das Gedeihen der Stöcke, wobei insbesondere die Konkurrenz eine Rolle spielt. Das Übereinander- oder Gegeneinanderwachsen von Stöcken verschiedener oder gleicher Art ist häufig festzustellen. Das Auftreten von verschieden großen Stöcken mit unterschiedlich entwickelten Polyparen, d.h. den einzelnen Individuen eines Stockes, geht oft auf derart verursachte Unterschiede der Vitalität zurück. Die Größe eines Stockes oder der Einzelpolypen allein gibt in der Regel kein ausreichendes Indiz, das die Aufstellung einer besonderen Art rechtfertigt (14).