Zeitschrift: Mitteilungen der aargauischen Naturforschenden Gesellschaft
Herausgeber: Aargauische Naturforschende Gesellschaft
Band: 27 (1966)

Artikel: Bemerkungen zum fossilen Korallenriff Gisliflue-Homberg
Autor: Wullschleger, Erwin
Kapitel: 5: Handelt es sich um ein Korallenriff?
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-172523

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

5. Handelt es sich um ein Korallenriff?

Hier diese Frage zu stellen, mag einigermaßen merkwürdig erscheinen, ist doch bereits im Titel der Arbeit die Antwort vorausgenommen worden. OSWALD HEER zählt in der *Urwelt der Schweiz* (6), worin die «Korallenriffe des Jura» einläßlich beschrieben werden, nahezu alle Korallenvorkommen im nordwestlichen Jura zu den Riffen. Er spricht von Strandriffen vor den Küsten der Vogesen- und Schwarzwald-Festländer sowie von den südlich vorgelagerten «ringförmigen Atolls». Für uns bemerkenswert ist die Feststellung HEERS: «Merkwürdigerweise fehlen die Riffe vollständig im Aargauer und Schaffhauser Jura, also am Südrande und an der Ostküste des Schwarzwälder-Festlandes»; dabei dürfte ihm zweifellos das Korallenvorkommen an der Gisliflue und am Homberg bekannt gewesen sind. ALBERT HEIM schreibt in der *Geologie der Schweiz* (7), ganz konträr zu HEER: «Trotz der großen Häufigkeit korallogener Kalksteine ... sind im Jura des schweizerischen Juragebirges echte Korallenriffe, wo ein Korallenstock fest auf dem anderen aufgebaut ist, bisher nicht gefunden worden ... Auch da, wo das Gestein massig wird und alle Schichtung verliert, fehlt doch bei genauerem Zusehen meistens echte gewachsene Riffbildung. Es handelt sich mehr um die vom Wellenschlag zertrümmerten und umgelagerten Riffe oder deren Riffschutt.» Gerade diese Begründung HEIMS, warum es sich nicht um echte Riffbildung handle, gibt nach der neueren Literatur Anlaß, von Riffen zu reden. THENIUS (8) z. B. meint: «Während man einst für die Entstehung dieser Riffkalke ... hauptsächlich Korallen verantwortlich machte und sich diese als einheitlichen Riffkörper vorstellte, weiß man heute, daß neben den Korallen ... hauptsächlich Kalkschwämmen ein großer Anteil am Aufbau dieser Riffe zukommt, ferner Kalkalgen, Hydrozoen, Bryozoen, Muscheln und Schnecken, sowie Stachelhäuter an deren Bildung beteiligt sind, und daß der Riffkörper aus einer Masse von Einzelriffen besteht, deren Zwischenräume durch Korallengrus und Schalensplitter, wie sie als Aufarbeitungsprodukt durch riffbewohnende Organismen bzw. durch den Wellenschlag entstehen, aufgefüllt sind.» Was hier für die alpinen Riffe der Ober-Trias dargestellt wurde, gilt auch für spätere Zeitabschnitte und für die Gegenwart. Es kann kein Zweifel bestehen, daß nach der aktuellen Terminologie und Auffassung beim

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 Korallen-Gattungen 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 Riffrand 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-