

Die Korallenfauna des Riffes Gisliflue-Homberg

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.

7. Die Korallenfauna des Rifles Gisliflue-Homberg

I. Frühere Erwähnungen

MÖSCH (16) erwähnt 1856 von der «Gisulafluh»:

Polyastra confluens Gf.

Astraea helianthoides Gf.

Beide Gattungsnamen sind heute verschwunden, bei *Polyastra* handelt es sich vermutlich um *Confusastrea* d'Orb. und bei *Astraea* um *Isastrea* M. Edw. & H.

Derselbe Autor (17) gibt 1867 eine etwas erweiterte Liste fossiler Korallen:

Pinastrea Langrunensis d'Orb.

Microsolena porosa Lmx.

Isastrea tenuistriata M. Edw. & H.

Vom Tiersteinberg und Chornberg, in einer anderen Publikation (18) auch von der Gisliflue, werden außerdem angeführt:

Prionastrea limitata d'Orb.

Lithodendron Zollerianum Qu.

Der Gattungsname *Pinastrea* kann nicht identifiziert werden, *Prionastrea* ist *Isastrea* M. Edw. & H. gleichzusetzen, *Lithodendron Zollerianum* gehört wohl zu *Thecosmilia* M. Edw. & H.

KOBY (19) erwähnt 1889 von der «Gysulafluh»:

Latimaeandra Heimi K.

Microsolena sp.

Cryptocoenia sp.

Isastrea Marcoui K.

Isastrea serialis M. Edw. & H.

Isastrea limitata M. Edw. & H.

Seither ist das Korallenriff Gisliflue-Homberg wohl noch als geologische Erscheinung in der Literatur erwähnt worden, hingegen scheint sich niemand mehr mit dem Fossilinhalt befaßt zu haben.

II. Bemerkungen zur Systematik fossiler Korallen

KOBY (19) hat in der *Monographie des polypiers jurassiques de la Suisse* 1880–1894, ausgehend von den grundlegenden Untersuchungen von H. MILNE-EDWARDS und J. HAIME 1848–1851, 1850–1854

und E. FROMENTEL 1865–1869, ein eigenes System aufgestellt. In den letzten Jahren ist die Taxionomie und darauf beruhend die Systematik der Scleractinia neu überprüft worden, so 1943 von T.W. VAUGHAN und J.W. WELLS, 1952 von J. ALLOITEAU (20) und vor allem 1956 von J.W. WELLS (11). Schließlich hat 1957 A.H. MÜLLER (21) seinerseits eine Klassifizierung der Hexakorallen vorgenommen. Mit diesen Überprüfungen und Neuaufstellungen ist die Systematik gründlich durcheinandergeschüttelt worden. Die Rangordnungen haben gewechselt; bisherige Familien und Gattungen wurden aufgelöst, neue sind entstanden. Frühere Namensbildungen sind wieder aufgetaucht, bisher übliche gingen ab. Die Fragen der Taxionomie und der Systematik sind offenbar noch nicht durchwegs und abschließend geregelt. Wir möchten hiezu keine Stellung beziehen; diese Probleme sind in unserem Falle auch nicht von großer Tragweite. Nachstehend werden die beiden Systeme KOPY und WELLS auszugsweise, soweit für uns von Interesse, angeführt, um einen Vergleich und zugleich einen Überblick zu ermöglichen.

a) nach KOPY (19), teilweise ergänzt nach ZITTEL (22)

Unterordnung: Madreporaria M. Edw. & H.

Sektion: Madreporaria aporosa M. Edw. & H.

Familie: Astreaidae M. Edw. & H.

Unterfamilie: Eusmilinae M. Edw. & H.

Stamm: Stylinaceae M. Edw. & H.

Gattung: Cryptocoenia d'Orb.

Unterfamilie: Astreaeinae M. Edw. & H.

Stamm: Lithophylliaceae M. Edw. & H.

Gattung: Montlivaultia Lamouroux

Thecosmilia M. Edw. & H.

Cladophyllia M. Edw. & H.

Calamophyllia Blainville

Stamm: Astraceae M. Edw. & H.

Gattung: Latimaeandra d'Orb.

Confusastrea d'Orb.

Familie: Fungidae Dana

Unterfamilie: Pseudastraeinae

Stamm: Regulares

Gattung: Thamnastrea Le Sauvage

b) nach WELLS (11)

Ordnung: Scleractinia Bourne 1900

Unterordnung: Astrocoeniina Vaughan & Wells 1943

Familie: Thamnasteriidae Vaughan & Wells 1943

Gattung: Thamnasteria Le Sauvage 1823

Familie: Stylinidae d'Orb. 1851

Unterfamilie: Stylininae d'Orb. 1851

Gattung: Stylina Lamarck 1816 (= Cryptocoenia d'Orb.)

Unterordnung: Fungiina Verrill 1865

Oberfamilie: Agariciidae Grey 1847

Familie: Calamophylliidae Vaughan & Wells 1943

Gattung: Calamophyllia Blainville 1830

Isastrea M. Edw. & H. 1851

Microphyllia d'Orb. 1849 *

Unterordnung: Faviina Vaughan & Wells 1943

Oberfamilie: Faviidae Gregory 1900

Familie: Montlivaltiidae Dietrich 1926

Unterfamilie: Montlivaltiinae Dietrich 1926

Gattung: Montlivaltia Lamouroux 1821

Thecosmilia M. Edw. & H. 1848

Complexastrea d'Orb. 1849 (= Confusastrea d'Orb.)

Familie: Faviidae Gregory 1900

Unterfamilie: Faviinae Gregory 1900

Gattung: ?Cladophyllia M. Edw. & H. 1851 **
(Aplophyllia ? d'Orb. 1849)

* Nach GEYER (23) ist ein größerer Teil von bisher zur Gattung *Latimaeandra* d'Orb. gezählten Arten zur Gattung *Microphyllia* zu stellen. Nach der Beschreibung trifft das auch für unseren Fall zu. *Microphyllia* wird allerdings nur für den Oberen Jura angeführt. Siehe auch MÜLLER (21).

** Systematische Stellung und stratigraphisches Vorkommen der Gattung *Cladophyllia* wird in der Literatur nicht eindeutig angegeben. KOPY (19) erwähnt fünf Arten, davon zwei im Bajocian. ZITTEL (22) gibt als zeitliches Vorkommen Trias bis Kreide an. Neuere Autoren (11, 20, 23) erwähnen demgegenüber für *Cladophyllia* Oberer Jura bis Kreide. Möglich, ja wahrscheinlich, wäre die Gattung *Aplophyllia* d'Orb. 1849. Die Beschreibung von GEYER (23) könnte auf unsere Formen durchaus zutreffen. Leider ist das wesentliche Unterscheidungsmerkmal für *Cladophyllia*, «die dicke, stark

ALLOITEAU (20) bringt eine von KOPY wie WELLS abweichende Systematik. Er stellt *Cryptocoenia* zu *Cyathophora* Michelin 1843. *Confusastrea* d'Orb. 1847 ist neben *Complexastrea* eine eigene Gattung. *Calamophyllia* Blainville 1830 wird (mindestens teilweise) zu *Calamophylliopsis* Alloiteau 1951 gestellt.

Man sieht, die Systematik der Korallen ist ein recht dichtes Gestrüpp, in dem man sich verirren kann. Der Verfasser will nicht behaupten, er hätte überall den rechten Pfad gefunden. Weitere Schwierigkeiten tauchen bei den Arten auf. Die Grenzen zu ziehen zwischen echten, taxionomisch gesicherten Spezies ist nicht leicht. Frühere Autoren sind anscheinend mit der Aufstellung neuer Arten recht freigebig umgegangen. GEYER (14) erwähnt die Verwirrung zufolge der «oft recht ungenauen Artbeschreibungen im vergangenen Jahrhundert» und sagt von unserem schweizerischen Gewährsmann KOPY, er hätte «durch seine weit über 100, oft völlig zu Unrecht aufgestellten Arten dazu beigetragen». Heute ist man mit der Anerkennung neuer Arten wesentlich zurückhaltender. Der Verschiedenheit der Erscheinungsformen wegen der differenzierten Umweltsbedingungen wird Rechnung getragen. Neubestimmungen führen in der Regel zur Aufgabe alter Arten.

III. Bemerkungen zur Bestimmung der Fundstücke

Wie erwähnt, ist Kalzit alleiniges Fossilisationsmittel. Die Widerstandsfähigkeit gegen Verwitterung ist bei den Fossilien nicht viel größer als beim umgebenden Gestein. Die Umkristallisation brachte häufig verhältnismäßig große Kristalle. Außer der Form ist in solchen Fällen von den Korallen meist nichts mehr zu erkennen, mithin begegnet eine einläßliche und zuverlässige Bestimmung entsprechenden Schwierigkeiten. Gesteinsoberflächen, die schon sehr lange der freien Atmosphäre ausgesetzt sind, lassen kaum je Fossilien erkennen, da meist eine Algen- oder Flechtenhaut vorhanden ist. Aus dem

gerunzelte Epithek», nicht ausreichend deutlich zu beobachten. Für *Aplophyllia* wird Mittlerer bis Oberer Jura als zeitliches Vorkommen angegeben. KOPY führt *Aplophyllia* nicht an. Da er allein Arten beschreibt, bleibt uns nichts anderes übrig, als bei *Cladophyllia*, in der Beschreibung und im Umfange KOPYs, zu bleiben.

Anstehenden konnten denn auch nur wenige Stücke gewonnen werden. Die für die Bestimmung günstigsten Fossilien liefert humusbedeckter Schutt. Die Bodensäuren vermochten oft so fein und selektiv zu ätzen, daß neben der Form hier auch die feineren Teile, wie Septen, Säulchen, Mauern, Epithek, beobachtet werden können. Die feinen Strukturen der Septen z. B. bleiben aber unsichtbar. Alles in allem läßt der Erhaltungszustand der Fossilien meist zu wünschen übrig. KOPY (19) schreibt von der Gisliflue: «Les polypiers, quoique nombreux, sont peu déterminable...» Möglicherweise hätten An- und Dünnschliffe vermehrte Beobachtungsmöglichkeiten gebracht; solche Schliffe mußten aber unterbleiben. Der Verfasser ist sich der Folgen dieser Unterlassung durchaus bewußt.

Korallen gelten als ausgesprochene Faziesfossilien von geringem stratigraphischem Leitwert. GEYER (14) bezeichnet «die Korallenarten des Oberjuras, wahrscheinlich die des ganzen Mesozoikums», als «im allgemeinen recht langlebige Formen», als «Durchläufer». Gleichwohl wurde bei der Bestimmung unserer Korallen, sofern Beschreibungen und Abbildungen keinen eindeutigen Entscheid zuließen, jener Art der Vorzug gegeben, deren Vorkommen im Dogger liegt. Die Bestimmung nach den Arten erfolgte anhand der Beschreibungen und Abbildungen KOPY'S (19), allen Vorbehalten zum Trotz, da er allein, abgesehen von den nachfolgend genannten Autoren, jurassische Korallen aus der Schweiz nach der Art beschreibt. Beigezogen wurden die Publikationen von MEYER (24) und HESS (25). Hilfen bot außerdem TOMES (26, 27).

IV. Liste der im Bereiche des Riffes Gisliflue-Homberg gefundenen Korallenarten

Systematik und Nomenklatur der Gattungen nach WELLS (11), der Arten nach KOPY (19) und MEYER (24).

Gattung: *Thamnasteria* Le Sauvage

Art: *Th. Terquemi* M. Edw. & H.

Th. mettensis M. Edw. & H.

Th. cf. Defrancei Michelin

dazu noch mindestens zwei weitere Arten, die sich aber wegen der unzureichenden Fundstücke nicht bestimmen bzw. eindeutig beschreiben lassen.

Gattung: *Stylina*? Lamarck (= *Cryptocoenia* d'Orb.)

Art: *St.*? spec. inc.

fragliche Zuweisung, offene Frage, ob es sich um eine Koralle handelt.

Gattung: *Calamophyllia*? Blainville

Art: *C.*? spec. inc.

fragliche Zuweisung: möglicherweise handelt es sich um eine *Cladophyllia*.

Gattung: *Isastrea* M. Edw. & H.

Art: *I. tenuistriata* M'Coy

I. Bernardiana d'Orb.

I. cf. salinensis Koby

I. cf. Marcoui Koby

I. cf. serialis M. Edw. & H.

I. limitata M'Coy

I. cf. explanulata M'Coy

I. M'Coyi M. Edw. & H.

I. decorata Meyer

Gattung: *Microphyllia*? d'Orb. (= *Latimaeandra* M. Edw. & H.)

Art: *M.*? cf. *Heimi* Koby

fragliche Zuweisung.

Gattung: *Montlivaltia* Lamouroux

Art: *M. decipiens* Gf.

Gattung: *Thecosmilia* M. Edw. & H.

Art: *Th. cf. Choffati* Koby

Th. gregaria M'Coy

Th. spec. inc.

Gattung: *Complexastrea* d'Orb. (= *Confusastrea* M. Edw. & H.)

Art: *C. major* Meyer

C. Conybearei M. Edw. & H.

C. spec. inc.

Gattung: *Cladophyllia*? M. Edw. & H.

fragliche Zuweisung, sehr wahrscheinlich handelt es sich um *Aplophyllia* d'Orb.

Art: *C. (Aplophyllia) Choffati* Koby

C. (Aplophyllia) tenuis Koby

C. (Aplophyllia) Babeauana d'Orb.

Nicht gefunden wurde die von MÖSCH (17) und KOPY (19) erwähnte *Microsolena*.

Nach der Häufigkeit des Auftretens ergibt sich etwa die nachstehende Reihenfolge:

Isastrea sehr häufig
Thecosmilia sehr häufig, besonders in höheren Lagen des Riffs
Cladophyllia örtlich häufig
Complexastrea örtlich häufig
Thamnasteria örtlich häufig

Alle übrigen Gattungen sind am Aufbau des Riffes nur in geringem Ausmaße beteiligt.

8. Detailbeschreibung der Korallen

Gattung: *Thamnasteria* Le Sauvage 1823

Synonyme:

Thamnastrea Le Sauvage 1823

Agaricia et Astrea (pars) Gf. 1826

Siderastrea (pars) Blainv. 1830

Th. et *Synastrea* M. Edw. & H. 1848

Dactylastrea, Centastrea et Synastrea d'Orb. 1849

Art: *Thamnasteria Terquemi* M. Edw. & H. 1851

Beschreibung:

Corallum als diskusähnliche Scheibe oder dünne Platte, folios (= Stock blattartig) bis massiv, thamnasterioid (= Septen confluent, Kelchumgrenzung fehlend bzw. undeutlich), Oberfläche eben oder schwach konkav. Kelche dicht geschlossen und besonders gegen den Scheibenrand deutlich in konzentrischen Kreisen. Abstand zweier benachbarter Kelchzentren 3–5 mm. Kelche wenig tief, Säulchen nur undeutlich erkennbar. Unterseite mit starker Epithek versehen mit deutlichen ringförmigen Falten. 3 Fundstücke (Nr. 14, 107, 138)

Erwähnung in der Literatur:

Von KOPY für den calcaire à polypiers angegeben, von MEYER für den braunen Jura δ .