

Werk

Titel: Neue Studien über die Korallenriffe

Autor: Glaesner, L.

Ort: Berlin

Jahr: 1915

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?391365657_1915 | LOG_0050

Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

wurde (XV. Jahresber. Geogr. Ges. zu Greifswald 1914/15.) Benutzt wurden als Grundlage die entsprechende Admiralitätskarte, sowie alle neuen Arbeitskarten der Kaiserl. Marine vom Jahre 1912 (vgl. 1913, S. 230) mit sämtlichen Lotungszahlen, die in sehr dankenswerter Weise vom Reichsmarineamt zur Verfügung gestellt worden waren. Daher konnte ein sehr genaues Tiefenrelief in 1 m-Isobathen entworfen werden und sieben blaue Farbenstufen fassen je zwei Isobathen zusammen. Die mit größter Genauigkeit konstruierte Karte bedeutet einen wesentlichen Fortschritt gegenüber der alten kolorierten Tiefenkarte von Bornhöft 1885 und gibt dem Geographen zum Studium der morphologischen Züge ein plastischeres Bild als die vorhandenen Seekarten.

In der im N und S durch das Land, im O durch die breite Schwelle von Thiessow nach Usedom und im W willkürlich durch den Meridian von 13° 20' östl. L. v. Gr. gegebenen Umgrenzung hat der Greifswalder Bodden auf Grund polarplanimetrischer Messung ein Areal von rund 514 qkm. Die westlich von Thiessow befindliche Rinne zeigt als größte Tiefe 13,5 m. Das nach vier Methoden errechnete Volumen beträgt $2881 \cdot 10^6$ cbm, die mittlere Tiefe 5,6 m. Der mittlere Böschungswinkel ist nur 12' 10". Der Inselreichtum ist mit 2,94 qkm sehr gering = 0,0057.

Hans Praesent.

Allgemeines.

Neue Studien über die Korallenriffe. Es könnte auf den ersten Blick bedenklich erscheinen, das Problem der Korallenriffbildung nicht an Hand direkter Beobachtung, sondern am Schreibtisch seiner Lösung näher bringen zu wollen. Auch die Notwendigkeit einer neuerlichen kritischen Revision der bestehenden Rifftheorien möchte von manchem, dem die vorzügliche Langenbecksche Arbeit bekannt ist, bezweifelt werden, zumal die Ergebnisse der letzten 20 bis 30 Jahre — trotz Agassiz' umfassender Arbeit — keineswegs so allgemeiner Art sind, daß sie geeignet wären, die Wagschale endgültig für oder gegen Darwin zum Ausschlag zu bringen. Immerhin ist es zu begrüßen, daß W. M. Davis nochmals die Frage in ihrer Allgemeinheit aufgerollt hat (Bull. of the Americ. Geogr. Soc., Bd. 46, H. 8—10). Auf Grund der ihm eigenen deduktiven Methode kommt er zu mancher neuen Formulierung alter Fragen, deren Beantwortung ihm die Darwin'sche Auffassung, für die Atolle wenigstens, als richtig zu erweisen scheint. Daß es keine Theorie gibt, die nicht einmal durch eine neu entdeckte Tatsache erschüttert werden könnte, dessen ist auch Davis sich voll bewußt. Aber trotzdem können wir nach ihm eine Theorie so lange als richtig ansehen, als sie allen bekannten Tatsachen gerecht wird, die wir beobachtet oder auf Grund von geologischen und biologischen Prinzipien gefolgert haben.

Unter den Erklärungen der Entstehung von Wallriffen und Atollen, die Davis vorzugsweise beschäftigen, glaubt der Autor acht verschiedene unterscheiden zu können. In diesen einander ganz oder zum Teil widersprechenden Erklärungen ist der Hauptstreitpunkt die von Darwin gemachte Annahme, daß die eigentümliche Form der Atolle durch eine positive Strandverschiebung verursacht sei, und daß die Wallriffe in analoger Weise an sich senkenden Festlandsküsten sich gebildet hätten. Andere Autoren waren nämlich der Meinung, daß eine solche Senkung nur eine untergeordnete

oder gar keine Rolle dabei spielte, oder sogar, daß Atolle in Hebungsgebieten sich bildeten. Wieder andere meinten, daß eigenes Wachstum der Korallen die charakteristische Wallriff- und Atollform hervorriefe, oder, daß die Gestalt des Baugrundes dafür die Ursache sei. Eine neuere Theorie läßt auch glaziale Faktoren eine Rolle spielen. Alle diese, der Darwin'schen Senkungstheorie mehr oder minder widersprechenden Auffassungen sind nach Davis' Meinung nicht geeignet, deren Grundlage zu erschüttern. Die Einwände, die er im einzelnen dagegen erhebt, sind zum großen Teil schon von anderer Seite gemacht worden. Weitaus wertvoller sind die Gegengründe allgemeiner Art, die er ins Feld führt.

Eine ganze Anzahl unter den Rifftheorien setzt einen stationären Zustand der Wallriffe bzw. Atolle tragenden Küsten und Inseln voraus. Tatsächlich ist aber nicht dieser Zustand der normale, sondern gerade die Bewegung. Daß die Strandverschiebung aber an den meisten von den genannten Riffarten umgebenen Küsten eine positive ist, trotz gelegentlicher Oszillationen, schließt vor allem Davis aus der *Küstenform*. Die weiten Einbuchtungen und schmalen Einschnitte müßten bei stationärem Zustand längst von Geröll und Detritus erfüllt sein, Deltas müßten sich an der Mündung von Wasserläufen gebildet haben, und es würde ein Vorstrand entstanden sein. Alle diese Dinge gehören aber an den Korallenriffe führenden Küsten zu den Ausnahmen. Die Gestalt der Buchten macht vielmehr an vielen Stellen, wie die Karte zeigt, durchaus den Eindruck ertrunkener Täler. All dies schließt natürlich nicht aus, daß einmal ein Riff auch gehoben wurde, wie wir dies ja an alten Riffen sehen, die jetzt viele Meter über dem Meeresspiegel sich befinden. Daß an solchen und auch an rezenten hier und da der Korallenüberzug durch Bohrungen als relativ dünn festgestellt wurde, beweist keineswegs, daß dieser sich auf stationärem Untergrund gebildet haben muß, abgesehen davon, daß Bohrungen an anderen Stellen in Tiefen, wo keine Riffkoralle mehr existieren kann, noch koralligenes Gestein trafen. Wenn ferner Atolle und Wallriffe, wie Agassiz meint, am Rande von Terrassen sich bildeten, die mariner Erosion ihre Entstehung verdankten, so wäre die große Breite derselben sowie der Mangel jüngerer Entwicklungsstadien in den Korallengebieten ein unüberwindliches Hindernis für diese Auffassung. Hinzu kommt, daß im Falle der Richtigkeit dieser Theorie, überall wo Wallriffe oder Atolle um Inselkerne auftreten, mehr oder minder deutliche Kliffbildung vorliegen müßte, was nicht der Fall ist.

Diese Beweise müssen freilich dort versagen, wo innerhalb des Atolls nur eine Lagune, aber kein Inselkern sich findet, dessen Küste auf seine Form hin studiert werden könnte. Für die Entstehung der Lagune käme bei sich hebenden oder stationären Riffen nur mechanische oder chemische Erosion als Erklärung in Betracht, sei es nun, daß man die Atolle aus ursprünglichen Saumriffen an vulkanischen Inseln oder aus Überzügen an untergetauchten Bänken anorganischer oder organischer, aber nicht koralligener Natur, entstanden sich denkt (Semper, Murray, Wharton). Gegen die mechanische Erosion, wie wir sie besonders an vulkanischen Kernen voraussetzen hätten, spricht schon die Tatsache des Schutzes, den ein solcher Kern durch das ihn umsäumende Riff gegen die Brandung hat. Gegen die chemische, die an Korallen- und anderem Kalk wirken