

Werk

Label: Rezension

Ort: Braunschweig

Jahr: 1896

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0011 | LOG_0293

Kontakt/Contact

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

✉ info@digizeitschriften.de

Weise ergibt sich aber auch Darwins Hypothese, dass der Meeresboden gesunken sei, als unhaltbar.

Beide Hypothesen also werden vom Verf. verworfen. Zugleich aber weist derselbe darauf hin, dass die Entstehung von Korallenriffen, welche 1 bis 2 km mächtig sind, sich doch nur durch 1 bis 2 km tiefes, allmähliches Untertauchen derselben erklären lasse. Nun verwickelt sich aber die Sache aufs schwierigste, indem der Verf. bei weiterer Untersuchung findet, dass keineswegs etwa nur Beweise für Senkung in jener Tiefsee vorhanden sind; denn bunt gewürfelt zwischen diesen gesunkenen Koralleninseln liegen andere, die gehoben sind. Senkung und Hebung also im selben Meere? Jawohl, und oft an ziemlich benachbarten, selbst an dicht neben einander liegenden Stellen. Da giebt es nur eine Lösung, sagt Verf.: Nicht der Meeresboden senkt oder hebt sich, nicht der Wasserspiegel steigt oder fällt, sondern nur die einzelnen Korallen-Inseln thun das. Hier steigen Inseln langsam in die Höhe, dort, mitten zwischen jenen, sinken andere langsam hinab. Eine überraschende Ansicht. Und warum geschieht das? Weil die Koralleninseln auf submarinen, vulkanischen Individuen aufsitzen, welche letzteren die Hebung und Senkung bewirken. Der Aufbau mächtiger Korallenriffe ist also eine directe Wirkung des Vulkanismus! Wiederum glaubt der Leser interpretiren zu müssen, dass nach des Verf. Meinung die ganzen submarinen Vulkanberge, die ganzen Sockel der Koralleninseln, sich heben und senken. Aber sofort belehrt ihn der Verf. eines anderen, indem er zeigt, dass, z. B. bei den Paumotu-Inseln, sogar auf einem und demselben Sockel an dieser Stelle Hebung, an jener Senkung sich vollzieht. Rathlos steht der Leser, denn durch alle diese Beweise und Nachweise scheint sich die ganze Sache nur noch mehr verwirrt zu haben. Da giebt der Verf. die Lösung, wie er sich dieselbe denkt, in einfacher Weise:

Nicht die ganzen Sockel, die submarinen Vulkanberge, steigen und fallen langsam, sondern nur die einzelnen Vulkangipfel derselben bewegen sich auf und abwärts. Auf die Gipfel aber sind die Koralleninseln und Atolle der Tiefsee aufgesetzt; mit jenen tauchen daher auch diese auf und ab, werden die Korallenthier also getödtet, indem ihr Riff höher und höher in die Luft aufsteigt, oder zum unaufhörlichen Weiterbauen nach oben gezwungen, indem ihr Riff langsam hinabsinkt. Die Ursache dieses merkwürdigen Verhaltens? Steigen doch auf dem Festlande die Vulkangipfel nicht in solcher Weise auf und ab. Erinnerung sich der Leser nicht, wie der Verf. im Eingange sagte, dass marine Vulkane zum Erdinnern in einem näheren Verhältnisse ständen als die festländischen? Warum dem so ist, das lässt sich nicht sagen; aber bewiesen scheint es dem Verf. durch die grössere Zahl der meerischen Vulkane; ferner durch deren regellosere, freiere Vertheilung; endlich durch die Thatsache, dass gegenwärtig neue Vulkane nur im Meere entstehen. Die Art und Weise nun, in welcher untermeerische Vulkangipfel aufsteigen und ihre

Kronen in Riffgestalt emporheben, ist wohl nicht so schwer zu begreifen. Wir werden uns vorstellen müssen, dass immer neue aus der Tiefe aufquellende Nachschübe das bewirken. Sie heben schliesslich das Riff ganz aus dem Wasser heraus; und nun liegt vor uns ein vielleicht 30, 40 oder mehr Meter mächtiges Korallenriff auf dem Trocknen, auf einer Insel, mitten in der Tiefsee. Aber schwer ist das Sinken anderer Vulkangipfel zu verstehen; und der Verf. kann auch nicht zu einer ihn zufrieden stellenden Erklärung gelangen. Doch ist sein Gedankengang der folgende: Der Sockel, der ganze Vulkanberg, ist von einer Röhre durchbohrt. In letzterer steigen Schmelzmassen auf und erhöhen den Gipfel. Wenn auch in der Röhre schliesslich diese lange Säule erstarrt, nie wird doch eine felsenfeste, innige Verschweissung derselben mit dem Sockelgestein eintreten. Diese Säule, mit dem Gipfel an der Spitze, wird wie ein Fremdkörper, wie ein Ladestock im Gewehre, im Sockel stecken. Zwar fest geklemmt, aber nicht untrennbar von letzterem. Jetzt sinkt im Erdinnern der Schmelzfluss. Der auf breiter Basis aufgebaute Sockel sinkt nicht mit, aber die ihn durchbohrende Säule thut das; und mit ihr der Vulkangipfel und auf diesem das Riff. Schwer fassbar ist hierbei nur, dass diese Säule durch gewaltig lange Zeiträume hindurch in so stetiger gleichmässiger Weise sinken sollte, wie das erforderlich ist, wenn Korallenriffe 1 bis 2 km hoch allmählig wachsen sollen. Aber wie dem auch sei, die Arbeit erweckt das höchste Interesse und versteht meisterlich anzuregen. Möge ein zweiter Theil bald folgen; es gilt der Erforschung des geheimnissvollsten Kapitels der Geologie, des Innern der Erde. Branco.

H. M. Vernon: Der respiratorische Gasaustausch bei den niederen Wirbellosen des Meeres. (Journal of Physiology. 1895, Vol. XIX, p. 18.)

Die Athmung der niederen Seethiere hat ein besonderes Interesse wegen der geringen Differenzirung der Gewebe dieser Thiere, wodurch alle Complicationen fehlen, die bei den höheren Thieren daraus erwachsen, dass der Gesamtgaswechsel sich aus dem Gaswechsel der sehr verschiedenen, einzelnen Gewebe zusammensetzt und ausserdem vom Nervensystem bedeutend beeinflusst wird. Man durfte daher erwarten, einfachere und durchsichtigere Antworten auf manche physiologische wichtige Fragen zu erhalten, besonders über den Einfluss der Temperatur auf den Gasaustausch, sowie über die Beziehung des Gaswechsels zum Körpergewicht oder zur Masse der Thiere. Herr Vernon hat in dieser Absicht an der zoologischen Station zu Neapel eine grössere Reihe von Beobachtungen an Protozoen (*Collozoum inerme*), Coelenteraten (*Carmarina hastata*, *Rhizostoma pulmo*, *Beroe ovata*, *Cestus veneris*), Mollusken (*Tethys leporina*, *Pterotrachea coronata*, *Octopus vulgaris*), Chordaten (*Salpa pinnata*, *S. tilesii*, *Amphioxus lanceolatus*) und zum Vergleich an zwei Fischen (*Heliastes chromis*,