

Aufgrund der oben erwähnten Experimente geht hervor, dass die Anwendung des Alkali-Albuminats des Hühnereies in drei verschiedenen Varianten — in flüssiger, gallertartiger und durchsichtiger, fester Form — viel einfacher ist, als die Verwendung der Gelatine, des Agar-agar, ja sogar des Blutserrums, welche insgesamt eine sehr mühselige Zubereitung, speziell für diese Zwecke konstruierte Apparate und besondere Sorgfalt bei der Sterilisierung erfordern. Hingegen wird das alkalische Albuminat des Hühnereies unter gewöhnlichen Umständen gewonnen, einfach in kochendem Wasser sterilisiert und dient als nicht minder passendes Material bei der Bakterienzüchtung.

### Guppy, Zur Bildung von Koralleninseln.

Ein kürzlich in London erschienenen Buch <sup>1)</sup> behandelt die Gruppe der Salomon-Inseln von verschiedenen Gesichtspunkten aus. Dasselbe rührt von dem ehemaligen Marine-Arzte Herrn Guppy her. Es liefert unter anderem einen Beitrag zu der Theorie über die Bildung von Korallenriffen und Koralleninseln, und zwar — wie die Mehrzahl der neuesten solchen Beobachtungen — in einem Sinne, welcher der von Charles Darwin aufgestellten und seinerzeit anscheinend so glücklich begründeten Anschauung über die Bildung der Atolle und Barriären-Riffe unmittelbar entgegengesetzt ist.

Darwin war bekanntlich zu dem Ergebnisse gelangt, dass Atolle nur in Gebieten der Senkung sich befänden, dass sie nur entstehen könnten unter lange andauernder Mitwirkung von Senkungen des Meeresgrundes. Guppy dagegen spricht seine feste Ueberzeugung dahin aus, dass alle die von ihm im Gebiete der Salomon-Inseln beobachteten Korallenbildungen, ob nun Atolle, Barriären- oder Küstenriffe, in einem Gebiete der Hebung entstanden sind. Im allgemeinen schließt sich Guppy den Ansichten von Murray über die Bildungsweise der Korallenriffe an; im besondern aber kommt Guppy zu einem Schlusse, welcher die allerälteste Atollen-Theorie wieder in den Vordergrund rückt, so weit diese Theorien überhaupt auf irgend welcher logischen Grundlage beruhen: wir meinen die von Chamisso herrührende Anschauungsweise, dass Atolle vermutlich auf untermeerischen vulkanischen Gipfeln und Erhebungen sich bildeten. Ehe wir zu den Ausführungen des Herrn Guppy im einzelnen übergehen, sei bemerkt, dass seine Beschreibungen durch klare Einfachheit überzeugend wirken, so dass man sich gegen die von dem Verfasser gezogenen Schlüsse kaum ablehnend verhalten kann.

In dem erwähnten Buche ist der geologische Aufbau der Salomon-Inseln nur in allgemeinen Zügen entworfen; denn, wie seine Auf-

1) The Solomon Islands: their Geology, General Features, and Suitability for Colonization. By H. B. Guppy, M. B., F. G. S., late Surgeon R. N. (London: Swan Sonnenschein, Lowrey, and Co., 1887.)

schrift besagt, verfolgt dasselbe außer naturwissenschaftlicher Beschreibung dieser Inseln auch andere Zwecke, und für die Geologie bleibt darin nur ein verhältnismäßig kleiner Raum. In den Abhandlungen der „Royal Society of Edinburgh“ findet man eingehendere Arbeiten von Herrn Guppy über die an dieser Stelle für uns wichtigen Punkte; aber auch an der Hand des genannten Buches allein erfährt man genug über den Aufbau der Inseln, um sich ein klares allgemeines Bild derselben zu machen.

Die Inseln, so weit dieselben einer Untersuchung von außen her genügend zugänglich sind, lassen sich in zwei Gruppen zerlegen: in solche aus vulkanischem und solche aus Kalk-Gestein. Die von Herrn Guppy angelegten Sammlungen von Gesteinsproben sind ebenso wie die Tierversteinerungen und sonstigen tierischen Bildungen durch hervorragende englische Fachmänner (Prof. Judd, Mr. T. Davies, Mr. John Murray u. a. m.) durchgesehen und untersucht worden.

Die vulkanischen Inseln der Salomon-Gruppe zerfallen auch für sich in zwei Abteilungen. Die erste derselben umfasst die Inseln von vergleichsweise neuerer Bildung, welche hauptsächlich aus Augit-Andesiten und Tuffen bestehen; sie lassen noch jetzt von außen die Vulkan-Form erkennen, und mitunter legen sie Zeugnis ab von vulkanischer Thätigkeit in neuerer Zeit dadurch, dass sie in deutliche Krater auslaufen, in denen noch Fumarolen thätig oder heiße Quellen zu finden sind. Die zweite Abteilung besteht aus Inseln, welche nur zum Teil aus den bei der ersten Abteilung genannten Gesteinen aufgebaut sind; im übrigen sind in ihnen viel ältere krystallinische Massengesteine zu finden, hauptsächlich Dolerite, Quarz-Diorite, Porphyre, Serpentine. Manche der vulkanischen Inseln zweiter Abteilung zeigen eine außerordentliche Mannigfaltigkeit in ihrem petrographischen Charakter, wofür Guppy als interessantes Beispiel die Insel Fauno in genauer Beschreibung mit einer geologischen Karte uns vorführt. Das nördliche Ende dieser Insel wird von einem jäb aufsteigenden Bergstock eingenommen, aufgebaut aus andesitischem Tuff, welcher von einer Höhe von 1900 Fuß steil zu einem Isthmus von 150 Fuß Höhe abfällt. Dieser Isthmus besteht aus Hornblende-Augit-Andesit und führt zu einer sichelförmigen Halbinsel, die ihrerseits aus einer Reihe aufeinander folgender Hügel mit niedrigen Felsstreifen dazwischen zusammengesetzt ist. Die geologischen Bausteine in dieser Landsichel sind abwechselnd nacheinander Dolerite, Quarz-Porphyre, Quarz-Andesite, Hornblende-Andesite und wiederum Dolerite. Diese Gesteinsarten, frei von der Beimischung von Tuffen, nehmen jede für sich die ganze Breite der Halbinsel ein: eine Reihe kleiner Vulkane, in halbmondförmiger Anordnung sich erhebend und jeder für sich eine charakteristische Lava auswerfend, stiegen allmählich immer höher empor und gelangten so miteinander in Verbindung. Schnelle

Verwitterung und Abschwemmung, Denudation, die Folge der starken Regenfälle jener Gegend, verwischten die für Vulkane bezeichnenden Umrisse und machten aus einer Kette von Bergspitzen eine Reihe von Landengen in geschlossenem Zusammenhang.

Vor allem aber beschäftigen uns in Guppy's Buch seine Untersuchungen der Kalkablagerungen in der Salomon-Gruppe. Guppy teilt diese Art von Gesteinen und Ablagerungen folgendermaßen ein:

1) Korallen-Kalksteine im eigentlichen Sinne.

2) Korallen-Kalksteine, bestehend aus Korallenschlamm und Korallensand, an die heutigen in der Nähe befindlichen Korallenriffe erinnernd. Hier sind drei Unterabteilungen auseinanderzuhalten, nämlich a) krystallinischer Kalkstein, in welchem Korallen eine untergeordnete Rolle spielen und vielmehr Ueberreste von Kalkalgen und von Mollusken vorherrschen, b) kreydige Kalksteine, c) homogene Kalksteine von gelblichbrauner Farbe, oft krystallinisch.

3) Mischgesteine, bestehend aus vulkanischem Schlamm und Pteropoden-Kalkstein, nebenbei zahlreich Foraminiferen enthaltend. Diese Gesteinsgruppe ist einzuteilen in a) teilweise erhärtete vulkanische Schlamme, b) teilweise erhärteter Pteropoden-Schlamm, c) harte Kalksteine.

4) Foraminiferen-Kalksteine, oder festgewordener „Globigerinen-Schlamm“. Hier sind zu unterscheiden a) Gesteine, hauptsächlich gebildet aus Schalen von gleicherweise pelagischen und solchen Foraminiferen, die am Meeresgrunde leben, b) Gesteine mit vorherrschend pelagischen Foraminiferen.

5) Roter Thon: Gesteine, welche erhärtetem Tiefsee-Thon gleichen.

Die beiden letztgenannten Gesteinsgruppen wurden sicherlich in Tiefen von nicht weniger als 2000 Faden abgelagert, und zwar in einem von Kontinenten fern gelegenen Meere; ihr Vorhandensein oberhalb des Meeresspiegels ist hier zum ersten mal nachgewiesen.

Aus den oben aufgezählten Thatsachen, festgestellt durch die Untersuchung der Korallengebilde der Salomon-Gruppe, zieht Guppy folgende Schlüsse, die wir hier in seinen eignen Worten wiederholen:

„Erstens einmal ist es klar, dass diese erhobenen Riffmassen — ob nun Atoll, Barriärenriff oder Küstenriff — in einem Hebungsbetriebe gebildet wurden. — — — Es leuchtet ein, dass Darwin's Theorie über die Korallenriffe, welche die Entstehung von Atollen und Barriären-Riffen einer Senkungsbewegung zuschreibt, nicht auf die Gruppe der Salomon-Inseln angewendet werden kann.“

„Der zweite Schluss ist der, dass solche erhobene Riffe von mäßiger Dicke sind, dass ihr vertikaler Durchmesser nicht über die gewöhnliche Grenze der Tiefe der Riffkorallen-Zone hinausgehen kann. — — — Ich fand niemals eines, das eine größere Dicke des Korallen-Kalksteines als 150 Fuß, oder an der Außenseite 200 Fuß zeigte.“

„Der dritte Schluss ist, dass diese erhobenen Riffmassen bei der Mehrzahl der [hier in Rede stehenden] Inseln aufruben auf einer teilweise erhärteten Ablagerung, welche die Eigenschaften der „vulkanischen Schlamme“ besitzt, die bei der Challenger-Expedition um vulkanische Inseln herum in Bildung begriffen gefunden wurden.“

„Der vierte Schluss endlich ist, dass eine solche Ablagerung ehemals im Meere eingetauchte vulkanische Gipfel einhüllt.“

Guppy fügt hinzu, dass seine Beobachtungen ihn zu einem festen Anhänger der Theorie gemacht haben, welche Murray über die Entstehung von Koralleninseln aufstellte. — Zum allerwenigsten hat er klar bewiesen, dass Darwin's Korallentheorie nicht zutrifft für die Korallenriffe der Salomon-Inseln. Und da die Erfahrungen und Beobachtungen, welche die letzten Jahre überhaupt über Koralleninseln uns gebracht haben, zum bei weitem größten Teile das für die Darwin'schen Ansichten gleich ungünstige Ergebnis hatten, so gelangt man zu der Anschauung, dass dieselben in manchen Fällen vielleicht zutreffend sein können; denn das Gegenteil davon, dass sie nämlich niemals und nirgends zuträfen, ist noch nicht bewiesen. Aber als Theorie im allgemeinen sind diese Ansichten — einst so schön begründet und so klar ausgeführt, dass sie im Sturmschritt die Welt eroberten und die Geologen aller Nationen ihnen zujubelten — in ihren Grundfesten erschüttert. **idn.**

## Uebertragung erworbener Eigenschaften.

Brief an den Herausgeber.

Hochgeehrter Herr! Erlauben Sie in der Diskussion über Möglichkeit der Uebertragung erworbener Eigenschaften auch einem Ophthalmologen das Wort.

Wenn ein solcher die Behauptung aufstellen hört, dass es unmöglich sei, erworbene pathologische Veränderungen zu übertragen, so ist ihm ein solcher Satz beinahe unverständlich.

Die ganze Lehre von der Myopie beruht auf der Erfahrung, dass kurzsichtige Eltern sehr häufig kurzsichtige Kinder haben und so sehr ist diese Ueberzeugung verbreitet, dass Arlt in seiner kleinen Schrift über die Kurzsichtigkeit es als eine besondere Leistung betrachtet, dass er den Nachweis liefern kann, dass nicht alle Myopen kurzsichtige Eltern besitzen. Mauthner ging sogar so weit, zu behaupten, dass überhaupt nur Augen kurzsichtig werden können, die eine angeborne Disposition hiezu haben.

Ich habe in letzter Zeit aus meinen Privatjournalen und den Journalen der ophthalmologischen Klinik in Basel 300 Fälle von Myopien der Reihenfolge nach durch einen meiner Schüler<sup>1)</sup>, Herrn

1) Hermann Straumann, Ueber ophthalmoskopischen Befund aus Hereditätsverhältnissen bei Myopie. Waldenburg bei J. B. Diehl. 1887.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1888-1889

Band/Volume: [8](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymos

Artikel/Article: [Bemerkungen zu Guppy: Zur Bildung von Koralleninseln.  
23-26](#)