

Gesetzmässigkeit in der Aufeinanderfolge der vulkanischen Ausbrüche oder eine Beziehung derselben zu grösseren Erdbebenperioden konnte dagegen aus den vorhandenen Daten nicht abgeleitet werden.

**Dr. Josef Chavanne.** Die Sahara oder Von Oase zu Oase, Bilder aus dem Natur- und Volksleben in der grossen afrikanischen Wüste.

Soeben sind Lieferung 13—20 erschienen und ist damit das Werk zum Abschluss gelangt. Der Verfasser führt in diesen Lieferungen den Leser durch die bisher kaum ihrem Namen nach bekannten Gebiete der westlichen Sahara, wir durchziehen das Draaland, durchqueren die Dünenregion der Igidi und die öde Tanesruft, und gelangen durch die „Leib der Wüste“ genannte Landschaft nach der sagenreichen Wüstenstadt Timbuktu. Von hier aus unternehmen wir Ausflüge in das Bergland Aderer, an die Dünenküsten des atlantischen Oceans, und an den Senegal, und brechen hierauf nach Osten auf, um durch das Land der Auelimeriden-Tuareg und die Fallahtastaaten das an Naturschönheiten überreiche Alpenland der Wüste Air zu erreichen. In rascher Folge begleiten wir Dr. Nachtigal in ein zweites hochinteressantes Alpenland der Sahara, nach Tibesti, und nach Südosten weiterziehend durchqueren wir die unermesslichen Weidengründe der Nomadenstämme im Norden Wadaï's, um später all die Gefahren und Mühsale der Durchquerung des libyschen Sandmeeres kennen zu lernen. Die Ankunft in der grossen, an Alterthumsbauten so reichen Oase Charge versetzt uns in einen ganz neuen Abschnitt der Sahara. Wir durchziehen die libyschen Oasen und besuchen die im Alterthume berühmte und geheiligte Stätte des Orakels, des Jupiter-Ammon-Tempels in der Oase Siuah, wandern in der grossen Depression Nord-Afrikas nach Westen, um über die Oasen Aushila und Marahdeh wieder an den Ausgangspunkt unserer grossartigen Wüstenreise nach Tripoli zu gelangen. — Was der Verfasser sich zur Aufgabe gestellt hat, — eine lebensvolle und richtige Vorstellung über die Sahara zu vermitteln, den vielgestaltigen Naturcharakter der einzelnen natürlichen Regionen derselben, das Leben, die Sitten und Gebräuche ihrer Bewohner, den Lesern in lebendiger Schilderung vor Augen zu führen, — hat er mit seinem Werke erreicht. Doch auch der Fachmann wird im Anhang interessante Daten und Notizen zur weiteren Verwendung finden. Ein umfangreiches alphabetisches Register ist zum Schlusse dem interessanten Buche beigegeben. Die Verlagshandlung (A. Hartleben) hat auch eine Bandausgabe desselben soeben veranstaltet, u. zw. geheftet für 6 fl. ö. W. = 10 M. 80 Pf., in Original-Prachtband für 7 fl., 50 kr. ö. W. = 13 M. 50 Pf.

**A. B. K. A. Zittel.** Studien über fossile Spongien, 3. Abtheilung: *Monactinellidae*, *Tetractinellidae* und *Calcispongiae*. Aus den Abhandlungen der k. bayer. Ak. d. Wissensch. II. Cl. XIII. Bd., 2. Abth., München 1878, 48 S., 2 Taf.

An die in den früher erschienenen Arbeiten über fossile Spongien behandelten Ordnungen der Hexactinelliden und Lithistiden schliessen sich in dieser dritten Abtheilung der spongiologischen Studien neben den kleineren Ordnungen der Monactinelliden und Tetractinelliden die wichtigen Calcispongien an.

Von den fünf Schmidt'schen Familien der Monactinelliden sind es beinahe nur Arten der Suberitiden, welche im fossilen Zustande im Jura und in der Kreide angetroffen wurden. Das bohrende Genus *Cliona* scheint möglicherweise schon im Silur vertreten zu sein.

Auch die Tetractinelliden haben bis jetzt nur spärliche fossile Reste geliefert, doch sind Nadeln derselben bereits im unteren Kohlenkalk nachweisbar.

Die Calcispongien sind bisher nach der Autorität bedeutender Spongiologen im fossilen Zustande nicht angetroffen worden und Hæckel's und Carter's Meinung ging sogar dahin, dass bei der grossen Zartheit und Zerstörbarkeit der Skelettheile derselben der Mangel an fossilen Formen dieser Gruppe ganz erklärlich und zu erwarten sei. In seiner eben erschienenen Arbeit weist Prof. Zittel aber nach, dass ein grosser Theil die von O. Schmidt als Vermiculaten, vom Verfasser selbst früher als *Calcispongia fibrosa* bezeichneten fossilen Spongien an keine andere Gruppe sich anschliessen lasse, als an die der Kalkschwämme. Dieselben