

Literatur-Notizen.

E. T. Herman Abich. Geologische Forschungen in den kaukasischen Ländern. 1. Theil. Eine Bergkalkfauna aus der Araxasenge bei Djoulfa in Armenien. Wien 1878.

Die vorliegende Arbeit eröffnet eine Reihe in zwangsloser Folge aufeinander folgenden sollender Monographien, in welcher der Verfasser die Ergebnisse seiner langjährigen Studien in den kaukasischen Ländern zur Veröffentlichung bringen will. Diese Monographien werden geologischen, physikalisch-geographischen und paläontologischen Inhalte sein, und bietet die gewählte Behandlungsform für den vielumfassenden Stoff eine zweckmässige redactorische Freiheit. Eine Verarbeitung des reichen Beobachtungsmaterials, etwa in einem allgemeinen Werke über die Geologie des Kaukasus würde „bei der mangelhaften Natur der verbindenden Glieder die einheitliche Behandlung des Ganzen zum Nachtheile der genauer erforschten Gebiete allzusehr beeinträchtigen.“

Der Verfasser, der seinen Aufenthalt bekanntlich seit einiger Zeit von Tiflis zu uns nach Wien verlegt hat, hebt besonders hervor, wie er erst „an einem Orte, wo alle für wissenschaftliche Arbeiten nothwendigen Erfordernisse und Hilfsmittel im reichsten Masse vorhanden sind“ zur endgiltigen seit lange beabsichtigten Redaction seiner umfassenden Darstellungen über den Kaukasus schreiten konnte.

Die Bergkalkfauna von Djoulfa, welche in der Abich'schen Abhandlung durch 11 Tafeln und 81 in den Text gedruckte Holzschnitte illustriert wird, weist theils Fossilien auf, wie sie in allen Welttheilen für den Kohlenkalk bezeichnend sind, theils gewisse bisher noch unbekannt gewesene Glieder solcher Formenreihen von Brachiopoden, deren Grundtypen mit bekannten Arten aus dem Bergkalk übereinstimmen, theils aber auch Formen, die eine grosse Hinneigung zu Arten etwas jüngerer Formationen bekunden. Ein eigenthümlicher *Productus*, dessen Aehnlichkeit mit dem *Productus horridus* des Zechsteins auffällt, kommt in grosser Individuenzahl vor, und ausserdem treten Cephalopoden auf, welche an triadische Formen erinnern. Es ist nach der Meinung des Verfassers unzweifelhaft, dass das fragliche Schichtensystem in Armenien, dem die beschriebene Fauna angehört, eine Grenzbildung zwischen der carbonischen und der permischen Formation darstellt.

Jedenfalls hat diese armenische Bergkalkfauna Beziehungen zu der indischen im Saltrange, wo das Zusammenvorkommen von Ammoniten, Goniatiten und Ceratiten von Waagen hervorgehoben wurde, wie nicht minder Beziehungen zu der artinskischen und timanischen Bergkalkfauna erkennbar sind.

E. T. Dr. Edmund Naumann. Ueber Erdbeben und Vulkanausbrüche in Japan. Aus den Mittheilungen der Deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ost-Asiens. 15. Heft. August 1878. Yokohama.

Die Ueberlieferungen, welche in dem Aufsätze des Verfassers eine Zusammenstellung und Besprechung finden, gehen bis in das dritte Jahrhundert vor Christus zurück. Indessen erst vom 7. Jahrhundert angefangen, werden die betreffenden Aufzeichnungen der Japanesen zahlreicher und zuverlässiger. Der Verfasser gibt in chronologischer Folge eine Aufzählung der grösseren Erdbeben in Japan und behandelt dann ausführlicher das Erdbeben von Shinshin im Jahre 1847 und das Erdbeben des Jahres 1854. Er zählt dann die Erscheinungen auf, welche nach den Beobachtungen der Japanesen den Erdbeben vorhergehen oder dieselben begleiten und gibt dann Berichte über die Ausbrüche des Asamayama, des Fujiyama, des Unsengatak und der Inselvulkane des Jdzu-Meeres und des Sazuma-Meeres.

Von Interesse sind endlich die allgemeinen Schlussbemerkungen. In denselben werden die allgemeinsten Züge des Gebirgsbaues Japans dargelegt, der durch zwei sich kreuzende Gebirgssysteme verschiedener Richtung bedingt wird. Es wird ferner der Zusammenhang dieses Gebirgsbaues mit den seismischen Erscheinungen, die anscheinende Periodicität der letzteren und das auffällige Zusammentreffen mancher Erdbeben mit Sternschnuppenschwärmen erörtert. Auch das Zusammentreffen von Erdbeben mit Störungen des Gleichgewichts der Atmosphäre scheint erwiesen. Eine

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 Wadai'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