

Der erste dieser Abschnitte ist ein Beitrag zu einer topographisch-geologischen Monographie des Tofana-Fanes-Gebirges und seiner näheren Umgebungen. Darin beschreibt der Verfasser zunächst das Profil des Gaderbaches zwischen Picolein und St. Leonhard und knüpft hieran einen Vergleich zwischen der südalpinen, nordalpiner und deutschen Trias, bespricht ferner die sog. Cassianer Schichten und ihre Fossilführung und wendet sich schliesslich der Betrachtung der jüngeren Formationen zu, welche in der Gipfelregion der oben genannten Gebirgsgruppe auftreten, führt deren Fossilführung an und macht besonders auf den Umstand ihres sonderbaren schollenförmigen Auftretens in sehr verschiedenen Höhenlagen aufmerksam.

Der zweite Abschnitt behandelt, an eine frühere Mittheilung (d. Beiträge II. Heft, pag. 47) anschliessend, den westlichen und mittleren Theil der Montenegrokette (eines der Marmolata nördlich vorgelagerten Melaphyrzuges). Interessant ist hier das Vorkommen von zwischen die Eruptivmassen eingekleiteten Kalk- und Dolomitmassen auf der Strecke zwischen Sasso Capello und Sasso di Mezzodi, sowie das unregelmässige Eingreifen des Melaphyrs in die Kalkmasse über der Alpe Fedaja. Die verschiedenen Varietäten des Eruptivgesteins werden von dem Verfasser näher beschrieben.

Ein weiterer Abschnitt befasst sich mit den versteinierungsführenden Schichten am Nordgehänge der Marmolata, die der Verfasser für ein Aequivalent des Esinokalkes zu halten geneigt ist.

Im vierten Abschnitte theilt der Verfasser die Resultate seiner Beobachtungen mit, die er auf einer Wanderung durch das Karneither-Thal über Eggen, das Satteljöchel der Saccina herunter nach Predazzo gemacht hatte.

Desgleichen berichtet derselbe in einem weiteren, fünften Abschnitte über einige Beobachtungen, welche er im Sommer 1879 in Judicarien und am Osthange des Adamello anzustellen in der Lage war, wobei er mehrfach Gelegenheit nimmt, die Angaben von Prof. Lepsius zu berichtigen.

Der letzte Abschnitt ist endlich der Mittheilung einiger älterer Beobachtungen aus den Nordalpen gewidmet. Die erste betrifft die Umgebung von Kössen und Reit, wobei speciell der Lagerungsverhältnisse der Kössener Schichten in der Loferschlucht zwischen Reit und Kössen ausführlicher gedacht wird. Weiter folgt eine Notiz über Häring, sowie eine solche über die im Kessel von Brandenberg eingelagerten Gosaubildungen.

Der Arbeit sind drei Tafeln mit Profilen und Skizzen beigegeben.

A. Böhm. Ed. Richter. Beobachtungen an den Gletschern der Ostalpen. I. Der Obersulzbach-Gletscher 1880—82. (Zeitschr. d. Deutsch. und Oesterr. Alpenvereins. XIV. 1883. p. 38 bis 92. Mit einer Karte und drei Tafeln.)

Zum ersten Male begegnen wir in den Ostalpen einer ähnlichen Arbeit, wie sie die Schweiz in der in so grossartigem Massstabe durchgeführten Vermessung des Rhône-Gletschers besitzt. Herr Prof. E. Richter in Salzburg hat sich der mühevollen, aber auch dankbaren Aufgabe unterzogen, den Obersulzbach-Gletscher in der Venediger-Gruppe auf trigonometrischem Wege genau zu vermessen und somit den momentanen Stand desselben dauernd zu fixiren. Das Resultat dieser Thätigkeit liegt in einer sehr nett ausgeführten Karte vor, welche im Massstabe von 1:5000 alle topographischen Details der Gletscherzunge während der Jahre 1880 und 1882 zum Ausdruck bringt und es somit ermöglichen wird, in späterer Zeit die inzwischen erfolgten Grössenveränderungen des Gletschers zu bestimmen. In der die Karte begleitenden Abhandlung begegnen wir zunächst einer historischen Uebersicht der letzten Rückzugsperiode des Gletschers, welche um das Jahr 1850 begann und heute noch anhält; es wird auf Grund beobachteter Daten berechnet, dass die eigentliche Gletscherzunge seither um den Betrag von 60 Millionen Kubikmeter an Grösse verringert worden sei. Hierauf wendet sich der Verfasser zu den Ursachen der Gletscherschwankungen; er bestätigt die Ansicht Forrel's, dass die in längerer Periodicität erfolgenden Schwankungen der Niederschlagsmengen es sind, welche zunächst eine Verlangsamung oder Beschleunigung der Gletscherbewegung und hiedurch die Oscillationen der Gletscherzunge erzeugen. R. führt nun des weiteren an, dass nur eine sehr bedeutende Massenvermehrung im Firnfeld, wie sich durch Summirung vieler Jahresdifferenzen ergibt, einen solchen Druck ausüben könne um durch den ganzen Gletscher hindurch zu wirken und der Eiszunge eine beschleunig-

nigte Bewegung mitzuthellen; kleinere Schwankungen der Firnmasse hingegen können nur die nächstgelegenen Gletscherpartien beeinflussen und werden durch ein unbedeutendes Schwellen oder Schwinden derselben zum Ausdruck kommen. Illustriert werden diese Erörterungen durch die graphisch dargestellte Curve der fünfjährigen Mittel aus den Niederschlagsmengen von Klagenfurt 1813—1878, wodurch ein deutliches Bild der auf die Gletscher massgebend einwirkenden Niederschlagschwankungen gewonnen wird. Die Regenperiode von 1842—1852 wird für die Ursache des letzten Vorstosses, und die trockene Periode von 1852—1872 für die Ursache des darauffolgenden, noch jetzt andauernden Rückganges der Tauern-Gletscher gehalten. Zum Schlusse werden die Wirkungen der Gletscher auf die Bodengestaltung besprochen, wobei der Verfasser als ein entschiedener Gegner der Gletscher-Erosion auftritt.

**F. T. Eberhard Fugger.** Ueber Eishöhlen. Vortrag gelegentlich des IV. internationalen alpinen Congresses zu Salzburg im August 1882. (Petermann's Mittheilungen, Bd. 29, 1883, pag. 12—19).

Auf Grund mehrjähriger Beobachtungen über die physikalischen Verhältnisse der Eishöhlen des Untersberges bei Salzburg tritt der Verfasser den mannigfachen zum Theil noch die neueste Literatur beherrschenden Irrthümern in Bezug auf die Ursachen der Eisbildung in den sogenannten Eishöhlen entgegen und gelangt, den Ansichten Prevost's und Déluç's und den neueren Ausführungen von Thury und Browne beipflichtend, zu folgendem Schlusssatze: „Das Eis der Eishöhlen wird durch die Winterkälte gebildet und erhält sich trotz der Wärme des Sommers, indem dem Eise in Folge localer Ursachen eine Wärmemenge zugeführt wird, welche nicht hinreicht, dasselbe zu einer Zeit abzuschmelzen, zu welcher Schnee und Eis in der gleichen Meereshöhe im Freien bereits verschwunden sind.“ Die Darlegungen über den Process des Entstehens und Vergehens der Eismassen in seiner Abhängigkeit von meteorologischen und localen Verhältnissen sind durch klare Anschaulichkeit und kurze, sachliche Gedankenführung in gleicher Weise ausgezeichnet.

**V. U. Dr. Georg Böhm.** Die Bivalven der Stramberger Schichten, Paläontologische Mittheilungen aus dem Museum d. k. bayr. Staates, II, Bd. 4. Abth. Cassel 1883, pag. 493—680, in 8°, Taf. LIII—LXX, 2°.

Die Reihe ausgezeichneter paläontologischer Monographien, welche von Oppel und Zittel unter dem Namen der paläontologischen Mittheilungen aus dem Museum d. k. bayr. Staates veröffentlicht wurden, ist durch die vorliegende Arbeit um ein weiteres wichtiges Glied bereichert worden. Um die Arbeit zu einer möglichst vollständigen zu gestalten, hat der Verfasser nicht nur das Münchner Material der ehemals Hohenegger'schen Sammlung benützt, sondern auch die einschlägigen Suiten der Wiener und anderer Sammlungen berücksichtigt und eine geologische Orientierungstour nach Stramberg unternommen.

In geologischer Hinsicht gewann der Verfasser die Ueberzeugung, dass die überaus schwierigen geologischen Verhältnisse von Stramberg, hauptsächlich in Folge der Mangelhaftigkeit der Aufschlüsse, noch keineswegs vollkommen sichergestellt sind. Wie Zittel gelangte auch Böhm zu der Ueberzeugung, dass von einer Vermischung zweier Faunen, einer jurassischen, corallinen mit *Terebratula moravica* und einer cretacischen mit *Terebratula janitor*, wie sie früher von Hébert behauptet wurde, keine Rede sein könne. Ebenso müsse auch die neuere Annahme Hébert's, wonach die genannten Schichten ungleichen Alters in Stramberg durch eine Verwerfung zur Nebenlagerung gelangt wären, hauptsächlich mit Rücksicht auf die zahlreichen exotischen Blöcke zurückgewiesen werden, welche Blöcke genau dieselbe Mischung von Formen enthalten, wie die Kalke von Stramberg selbst.

In Bezug auf die Altersdeutung der Kalke von Wimmis, Inwald und Mt. Salève mit *Terebr. moravica* und *Diceras Luct.*, welche Zittel bekanntlich für älteres Tithon erklärte, weicht Böhm von Zittel ab. Die Uebereinstimmung der Bivalven- und Gasteropodenfauna dieser drei Localitäten mit der von Stramberg ist eine so grosse, dass man dieselben unbeschadet des Mangels von Cephalopoden, welcher offenbar nur von der eigenthümlichen Facies abhängt, mit Stramberg im Wesentlichen für gleichaltrig halten muss.