

Richtung möge nur noch angeführt werden, dass bezüglich der Fassung der Brunnen, der Reinhaltung derselben und der Manipulation bei der Füllung wahrhaft musterhafte Einrichtungen bestehen.

**Dr. E. Tietze.** Die Ansichten Emanuel Kayser's über die hercynische Fauna und die Grenze zwischen Silur und Devon.

Der Vortragende bespricht das neue Werk: Die Fauna der ältesten Devonablagerungen des Harzes von Dr. Emanuel Kayser (Berlin 1878, aus den Abhandl. zur geol. Specialkarte von Preussen). Dieses in faunographischer Beziehung überaus werthvolle Werk ist auch für die österreichische Geologie von näherem Interesse, insofern gewisse Ablagerungen des Harzes als gleichaltrig hingestellt werden mit den obersten Etagen des böhmischen Silur. Weil nun jene Ablagerungen im Harz von dem Verfasser als unterdevonisch aufgefasst werden, so gelten ihm auch die obersten Schichten des böhmischen Silur als devonisch. Der Vortragende gestand diese Gleichaltrigkeit zu, konnte aber nicht umhin gegen die Zuzählung der betreffenden Schichten zur Devonformation Bedenken zu äussern. Da die Ausführung dieser Bedenken indessen mehr Raum erheischt als in den Verhandlungen dafür zur Verfügung gestellt werden konnte, so wird dieser Vortrag im Jahrbuch der Reichsanstalt zum Abdruck gelangen.

**Dr. Vincenz Hilber.** Gletscherspuren zwischen Sulm und Drau in Steiermark.

Das Viereck Gamlitz-Witschin-St. Johann-Klein gibt die ungefähre Verbreitungsgrenze grosser krystallinischer Blöcke an, welche den mediterranen Hügeln der Gegend auflagern und sich besonders häufig in den engen Thalschluchten derselben finden. An mehreren Punkten ist eine Sand und Glimmer führende Lehmlagerung aufgeschlossen, in welcher Blöcke und Geschiebe verschiedener Grösse, kantig und rund, eingebettet sind. Von Sichtung und Schichtung des Materials ist keine Spur, so dass die Deutung als Gletscherschutt gerechtfertigt erscheint. Auch die Thatsache, dass die Blöcke am Grunde der Thäler (z. Th. in der Lehmlagerung) vorkommen und aufwärts die verschiedensten Niveaus bis zur Spitze des 635 Meter Meereshöhe erreichenden Kreuzberges innehalten, dürfte die Ansicht unterstützen, dieselben seien als Sedimente eines mächtigen Gletschers zu betrachten. Von getritzten Geschieben ist nur eines betont worden, welches Herr Prof. Hoernes am Ottenberge auffand (Verh. 1877, S. 201). Die Blöcke sind meist gerundet, selten eckig. Sie bestehen aus plattigem oder schieferigem, zuweilen sehr glimmerreichem Gneiss, pegmatitartigem Turmalingneiss (auch mit Granaten), weissem Granat führendem Gneiss, Hornblendeschiefer und anderen Felsarten, wie sie ganz ident den krystallinischen Gebirgszug der Landsberg-Schwanberger Alpen (mit der höchsten Erhebung von 2136 Metern in der Koralpe) ausmachen. Erratische Geschiebe von Krinoidenkalk und grosse plattige Trümmer von treppenartig gefältelem Thonschiefer

verrathen, dass der Gletscher die Südwestausläufer des Sausalgebirges, welchem diese letzteren zwei Gesteine entstammen, passirte. Weiter gegen die Alpen ist der vormalige Weg des Eisstromes nicht durch Blöcke markirt, doch zeigen sich dieselben wieder beim Austritt des Stullmegg-Flusses und der Lassnitz zum Theil in Gletscherlehm gehüllt.

Einen anderen Weg haben die gleichfalls auf dem Korallpenzuges heimischen Blöcke von theilweise enormer Grösse genommen, welche sich auf dem Nordabhange des Radelgebirges finden, auch auf seinem bis 1051 Meter ansteigenden Kamm zerstreut liegen und sogar auf dessen Südgehänge, so weit es vom Bergrücken zu überblicken war, hinabreichen. Unter den verschiedenen Gesteinen, aus welchen sie bestehen, ist ausser dem auch hier auftretenden Turmalingneiss namentlich Eklogit auffallend, weil derselbe in der gleichen Ausbildungsweise auf dem Südostabhalle der Korralpe ansteht. Dass diese Blöcke glacialer Natur sind, geht, abgesehen davon, dass das Innere des Radelzuges aus Glimmerschiefer und Phyllit besteht, wieder aus der auf der Südseite des Kapunerkogels aufgedeckten Lehmlagerung mit den darin liegenden Trümmern verschiedener Gesteine hervor.

Während die Blöcke an dem Westflügel der windischen Büheln einem in der Eiszeit nach OSO hinabgleitenden Korallpengletscher ihre Beförderung verdanken, weisen die Blöcke des Radels auf einen Gletscher hin, der den einstigen Firnfeldern der Korralpe nach SSO entstieg (was ausserdem durch verschleppte Blöcke im Hochgebirge selbst dargethan wird), gegen das in der Richtung seiner Bewegung befindliche Radelgebirge eindringte, das zwischenliegende Thal mit Eis erfüllte und dann über den Radel hinabfloss in's Thal der Drau.

### Literatur-Notizen.

Lz. H. Credner. Elemente der Geologie. Vierte verbesserte Auflage. (Leipzig, W. Engelmann, 1878.)

Wenn ein Lehrbuch innerhalb sechs Jahren vier Auflagen erlebt, so ist dies das sicherste Zeichen für die Brauchbarkeit desselben; ein den neuesten Standpunkt unserer Wissenschaft berücksichtigendes Lehrbuch war thatsächlich ein Bedürfniss und Credner's Elemente der Geologie sind ein würdiges Analogon zu den „Elementen der Mineralogie“ von Naumann, dem berühmten Vorgänger Credner's an der Leipziger Universität.

Die neueste, vierte Auflage dieses Lehrbuches, das übrigens, wie alle in Deutschland erschienenen geologischen Bücher, vorherrschend für Norddeutsche geschrieben ist und norddeutsche Verhältnisse berücksichtigt, hat Alles, was bis zur jüngsten Zeit an neuen Beobachtungen und neuen Theorien erschienen ist, aufgenommen, auch sind die Literaturverzeichnisse, welche bereits in der dritten Auflage sich finden, entsprechend erweitert worden. In Bezug auf die Literaturangaben mag darauf hingewiesen werden, dass nur die neuesten und wesentlichsten Werke angegeben sind; bei der grossen Fülle von literarischen Neuigkeiten kann es natürlich auch vorkommen, dass Eines oder das Andere der Berücksichtigung entgangen ist, wie beispielsweise in dem Capitel „Steinkohlenformation“ die neuesten grossen und äusserst wichtigen phytopalaeontologischen Arbeiten Stur's. In Bezug aber auf die Vertheilung und Anordnung des Stoffes, sowie hinsichtlich des reichen Inhaltes mit den zahlreichen und charakteristischen Abbildungen bleiben Credner's Elemente eines der besten neueren Lehrbücher der Geologie.