

L i t e r a t u r.

Dr. C. W. Gümbel, kurze Anleitung zu geologischen Beobachtungen in den Alpen.

Mit zahlreichen Zeichnungen und gegen 300 meist nach Originalexemplaren vom Verfasser entworfenen Abbildungen von Versteinerungen. München in Commission der Lindauer'schen Buchhandlung.

Vorliegendes Werkchen, welches wir der Feder eines der hervorragendsten Geologen der Gegenwart verdanken, ist als zweite Abtheilung der vom deutschen und österreichischen Alpenverein herausgegebenen Anleitung zu wissenschaftlichen Beobachtungen auf Alpenreisen erschienen. Es verfolgen die eben genannten Publikationen den Zweck, bei den Mitgliedern des Vereines Interesse für wissenschaftliche Thätigkeit im Bereich der Alpenkunde zu erwecken und wo möglich bei Manchen eine persönliche Antheilnahme an der wissenschaftlichen Erforschung des Alpengebietes zu bewirken. Der gewiss nicht leichten Aufgabe, welche hiedurch den mit der Abfassung dieser Anleitungen Betrauten erwachsen ist, nämlich der gebildeten Laienwelt in anregender Weise praktische Vorschläge zur Anstellung wissenschaftlicher Beobachtungen zu geben, ist der Verfasser auf dem von ihm vertretenen Gebiete in würdigster Weise gerecht geworden. Der reichhaltige Inhalt der Schrift, die sich ebenso wohl durch gründliche Behandlung des Stoffes, wie durch fassliche, anziehende Form der Darstellung auszeichnet, lässt dieselbe nicht nur für den genannten Zweck vollkommen entsprechend erscheinen, sondern sichert ihr überhaupt als kleines, handliches Lehrbuch der Alpengeologie eine dauernde Bedeutung.

Ueberblicken wir nun kurz die einzelnen Abschnitte der Anleitung.

Im ersten Kapitel des allgemeinen Theiles wird der Ausrüstung eines Geologen gedacht. Der folgende, längere Abschnitt, betitelt geognostische Orientirung, enthält so ziemlich das Wissenswürdigste aus dem Gebiete der Lagerungs- und Gesteins-Lehre zusammengestellt. Wir finden unter Anderem die Anwendung des Bergcompasses ausführlich erklärt, für Viele eine gewiss willkommene Erläuterung. Instruktive Zeichnungen sind in

reichlicher Anzahl dem Texte beigegeben. Das Schlusscapitel der ersten Abtheilung handelt von der Ausführung von geologischen Beobachtungen im Allgemeinen. In nicht zu knapper, allgemein verständlicher Form ist auf alle wichtigeren Momente hingewiesen, welche bei der geologischen Untersuchung eines Gebietes in Bezug auf Gesteinsbeschaffenheit, Lagerungsverhältnisse und organische Einschlüsse in Betracht gezogen werden müssen. Auch den besonderen Erscheinungen, wie sie sich beispielsweise bei Beobachtungen an Quellen, in Höhlen u. dergl. ergeben, werden einige Zeilen gewidmet.

Der specielle Theil bezieht sich auf die besonderen geologischen Verhältnisse in den Alpen. Verfasser hebt zuerst die Eigenthümlichkeiten hervor, durch welche sich der Gebirgsbau der Alpen vor dem anderer Gebiete auszeichnet. Es geben sich diese charakteristischen Verhältnisse vor Allem in der enormen Höhe, welche die meisten Schichtgesteine erreichen, und den damit in Verbindung stehenden grossartigen Faltungen und Verwerfungen, ferner in der abweichenden petrographischen Beschaffenheit vieler Alpengesteine und schliesslich in der besonderen fossilen Thierwelt der letzteren kund. Was die geologische Gliederung der Alpen betrifft, so werden diese analog der Stuter'schen Auffassung als grossartiges Kettengebirge bezeichnet, bestehend aus einer in Fächerform ausgebildeten ältesten Schieferaxe mit beiderseits vorhandenen, wenn auch nicht längs des ganzen Randes entwickelten Nebenzonen. Am Aufbau der letzteren betheiligen sich fast nur mesozoische kalkige Schichtgesteine, welche in den nördlichen sogen. Kalkalpen in liegenden, gegen das Centrum geneigten und zurückgebogenen grossartigen Falten zusammengestaucht sind, während sie in den Südalpen mehr in grossen welligen Biegungen sich gegen den Rand verflachen.

In den nun folgenden, noch über die Hälfte des Textes im Umfang haltenden Blättern lernen wir sämmtliche in den Alpen auftretenden Formationen mit ihren Unterabtheilungen nach ihrer petrographischen Ausbildung, ihren organischen Einschlüssen und ihren stratigraphischen Verhältnissen näher kennen. In sehr übersichtlicher, klarer und dabei lebendiger Schilderung, welche trotz des verhältnissmässig engen Raumes, in dem sie sich bewegt, für allgemeine Belehrung als vollständig ausreichend sich

erweist, führt uns der geschätzte Autor allmählich die ganze Reihe der verschiedenen alpinen Gesteinsbildungen mit den wichtigsten Vertretern ihrer fossilen Fauna und Flora vor Augen. Sehr zahlreiche, vom Verfasser selbst und zwar, wie bereits Eingang bemerkt, zumeist nach Original Exemplaren gezeichnete Abbildungen, welche die interessanteren und für die einzelnen Schichtengruppen hauptsächlich bezeichnenden Versteinerungen zur Darstellung bringen, gereichen dem Werkchen zur besonderen Zierde. Ausserdem finden wir noch eine Anzahl lehrreicher Profilzeichnungen, welche zur Illustrirung der stratigraphischen Verhältnisse dienen, in die Beschreibung aufgenommen.

Wir empfehlen zum Schlusse unserer kurzen Besprechung die handliche, geschmackvoll ausgestattete Schrift als praktischen geologischen Führer all' den Alpenreisenden aufs Wärmste, welche auf ihren Touren durch das Hochgebirge neben der Bewunderung der grossartigen landschaftlichen Scenerien auch dem inneren Bau des Gebirges ihre Aufmerksamkeit zuwenden wollen und die bunte Mannigfaltigkeit seiner Gesteinsarten, sowie die reiche Formenwelt der in den letzteren eingebetteten organischen Ueberreste aus eigener Anschauung näher kennen zu lernen bestrebt sind.