

Verrucano und den als Trias gedeuteten Kalksteinen und Dolomiten folgenden grünen und grauen Bündner-Schiefer. Die ersteren, für welche der Name „Chlorogrisonit“ vorgeschlagen wird, sind wechselnde Gemenge von Plagioklas, Epidot, Strahlstein, Chlorit, Magnetit, Eisenglanz und Cyanit. Sie lassen sich weiter unterscheiden in: „Valheinit“ mit den Hauptgemengtheilen Plagioklas, Epidot, Chlorit; — „Gadriolit“ (Plagioklas, Strahlstein, Chlorit, Magnetit); — „Cucalit“ (Plagioklas, Epidot und spärlich Strahlstein); — „Paradiorit“ (Plagioklas, Strahlstein und spärlich Epidot) und „Hypholith“ (Strahlstein vorwaltend, dann Plagioklas, Epidot, Magnetit). Die grauen Bündnerschiefer dagegen bestehen im Wesentlichen aus Quarz, Glimmer und einer opaken Substanz, sie betrachtet der Verfasser als veränderte krystallinisch gewordene Trümmergesteine, die aus Gneiss und Glimmerschiefer hervorgingen, während zur Bildung der grünen Schiefer wahrscheinlich Aschenauswürfe augitischer Eruptionen mitwirkten.

Dr. R. Lehmann. Ueber ehemalige Strandlinien in anstehendem Fels in Norwegen. (Programm der Realschule im Waisenhaus zu Halle, Halle 1879.)

Der Verfasser gibt einen ausführlichen Ueberblick über die bisherigen, die alten Strandlinien an der norwegischen Küste betreffenden Forschungen und erörtert schliesslich die verschiedenen Meinungen über die Bildungsursache jener sogenannten Strandlinien. Er weist dabei namentlich die Meinung zurück, dass diese Linien durch die Wirksamkeit des Treibeises erzeugt sein könnten und befürwortet die Ansicht, dass dieselben durch die Brandung erzeugt wurden. Wenn heutzutage jene alten Strandlinien an der norwegischen Küste ziemlich ungleich vertheilt sind, so ist nach dem Verfasser die nachträgliche Zerstörung jener Linien an dieser Ungleichheit schuld. Die Häufigkeit der Strandlinien fällt mit ihrem guten Erhaltungszustande zusammen. An denjenigen Küstenstrichen, wo es am meisten regnet, sind auch die wenigsten und undeutlichsten Strandlinien.

E. T. Carl Vogt. Lehrbuch der Geologie und Petrefactenkunde. (Vierte vermehrte und verbesserte Auflage, in zwei Bänden, Braunschweig 1879.)

Mit Freude begrüßen wir diese neueste Auflage des trefflichen Lehrbuches, denn da die Zahl der geologischen Handbücher allmählich eine nicht unbedeutliche geworden ist, so legt jede neue Erscheinung auf diesem Gebiete oder das Bedürfniss nach neuen Auflagen älterer Werke Zeugnis ab von dem stets wachsenden Interesse des Publicums an geologischer Forschung.

Wir können uns der näheren Besprechung des bekannten Inhalts des vorliegenden Lehrbuches enthalten. Das Buch wird für das nicht-österreichische deutsche Publicum auch in der neuen Auflage seine alte Anziehungskraft und Bedeutung bewahren. Ueber die Vorzüge des Buches kann kein Zweifel obwalten.

Die österreichischen und überhaupt die alpinen Verhältnisse konnten freilich, wie es scheint, in dieser neuen Auflage nur wenig berücksichtigt werden. Nachdem allgemeinere und zusammenfassende Darstellungen dieser Verhältnisse erschienen sind, wie z. B. die Erläuterungen zur Hauer'schen Uebersichtskarte der Monarchie und später Hauer's Geologie in ihrer Anwendung auf Oesterreich-Ungarn, ist es allerdings nicht mehr so schwer, sich einen Ueberblick über jene Verhältnisse zu verschaffen, Verhältnisse, deren man in der Mehrzahl der Lehrbücher freilich immer noch nur gleichsam anhangsweise gedenkt, deren Bedeutung aber vielleicht doch schon wesentlich über dieses bisher übliche Mass der Würdigung hinausgewachsen ist.

Es hängt nun natürlich von den Zielen ab, die sich ein Lehrbuch steckt, von den Bedürfnissen, denen es entsprechen will, ob man darin den localen Beziehungen dieses oder jenes Gebietes grössere oder geringere Rechnung tragen will, besser aber ist es vielleicht, die Dinge, denen man eine geringere Wichtigkeit zuerkennt, ganz wegzulassen, als dieselben des gedrängten Raumes wegen ungenau darzustellen.

Wenn wir in Folgendem einige dieser Ungenauigkeiten des Vogt'schen Lehrbuches erwähnen, so bezwecken wir damit in keiner Weise, das hohe Verdienst desselben zu schmälern, sondern nur eventuell der hoffentlich bald zu erwartenden fünften Auflage dieses Werkes einige kleine Dienste zu leisten.

Wenn es z. B. auf Seite 529 des 1. Bandes heisst, dass die rothen, durch *Terebratula diphya* ausgezeichneten Kalke der südlichen Alpen dem unteren Oxford entsprechen, so beweist das zum mindesten, dass der Verfasser sich für die im

letzten Decennium so vielfach, namentlich von deutschen und französischen Gelehrten, ventilirte Tithonfrage nicht speciell interessirt hat.

Auf Seite 666 desselben Bandes heisst es: „Das Karpathengebirge besteht in seiner Grundlage zum grössten Theil aus Sandsteinen, die ihren Versteinerungen zufolge theils dem Jura, theils der Kreide angehören, wenn sie gleich mineralogisch nicht genau geschieden werden können. Auf diesen liegen ungeheure Massen von Nummulitenkalk und Fucoidensandsteinen oder Flysch“. Da nun bekanntlich die Entwicklung des Jura in den Karpathen eine vorwiegend kalkige ist, so ist die Behauptung, dass die jurassischen Gesteine der Karpathen in ihren mineralogischen Charakteren sich von den dort zur Kreide gehörigen Sandsteinen schwer unterscheiden liessen, wohl im Allgemeinen unzulässig. Da ferner, wie nicht etwa erst in neuerer Zeit erwiesen wurde, sondern wie schon aus den älteren Forschungen Hohenegger's hervorgeht, ein grosser Theil der Fucoidensandsteine des karpathischen Flysches zur Kreide gehört, so wird der Leser des vorliegenden Lehrbuches über die wichtigsten und verbreitetsten Gebilde eines so ausgedehnten Gebirges wie die Karpathen eine irrige Vorstellung bekommen. Irrig ist auch die Behauptung, dass die Salzformation am Nordrande der Karpathen, wie es auf Seite 667 heisst, den oberen Schichten des Wiener Tertiärbeckens gleichzustellen sei, da sie doch gerade umgekehrt den unteren Schichten dieses Beckens entspricht.

Dass die Cerithienschichten des Wiener Beckens „dem Leithakalk wohl noch angehörig“ seien (Seite 666), ist doch nur eine subjective Auffassung, welche in einem Lehrbuche, welches ja für die Mehrzahl der Leser die Autorität eines Evangeliums oder eines Katechismus besitzt, doch nicht ohne nähere Begründung Platz finden dürfte.

Während ferner die Gattung *Anthracotheerium* ganz besonders für die aquitanische Stufe bezeichnend ist, führt Vogt dieselbe (Seite 666) als charakteristisch für die Belvedereschichten des Wiener Beckens an. Jedenfalls ist die Nennung dieser Gattung später auf Seite 750 besser am Platze.

Die „reichen Kohlenlager“ Siebenbürgens (siehe Seite 344 des ersten Bandes) werden in einer neuen Auflage besser bei der Tertiärformation als bei der alten Steinkohlenformation abgehandelt werden. Wenn der Verfasser (Seite 438) schreibt, die Familie der Ammoniten sei in der Trias wesentlich repräsentirt durch die Gattung *Ceratites*, so gehört diese für ältere Werke begreifliche Aeusserung heutzutage wohl nicht mehr zu den für ein allgemeines Lehrbuch berechtigten. Die grosse Formenmannigfaltigkeit der triadischen Cephalopodenfauna der Alpen, über welche ja doch bereits ausreichende Literaturnachweise vorliegen, verdient wohl eine gewisse Berücksichtigung. Wenn die alpine Entwicklung der Trias sich in der Bukowina, im Himalaya, in Neu-Caledonien, im westlichen Nordamerika wiederfindet, dann hat diese Entwicklung auch Anspruch darauf, neben der localen Entwicklung der Trias bei Würzburg oder Luneville eine Rolle in der Wissenschaft zu spielen. Da sich übrigens *Ceratites* bereits in der jüngeren Abtheilung der paläozoischen Formation einstellen, so entfällt vollends der Grund, dieselben als für die Triasformation wesentlich charakteristisch hinzustellen.

L. v. Ammon. Die Gastropoden des Haupt-Dolomites und Plattenkalkes der Alpen. (Abhandl. d. zool. mineral. Ver. in Regensburg 1878, Heft 11.)

Die im Allgemeinen arme und meist nur in schwer bestimmbarer Steinkernen erhaltene Gastropodenfauna des Hauptdolomites findet hier eine erste eingehendere Bearbeitung. Es gelang dem Verfasser bei dreissig Arten festzustellen. Darunter eine Art deren Identität mit einer echten Triasform, der *Pseudomelania eximia* Hörn. sp., die in den Kalken zwischen und unter den Raiblerschichten vorkommt, als sichergestellt betrachtet wird, dann eine zweite, die *Actaeonella (Cylindrobullina) elongata* Moore sp. die aus der rhätischen Formation bekannt ist. Zwei andere Arten stehen den Triasformen *Macrocheilus variabilis* Klipst. sp. und *Pseudomelania gradata* Hörn. sp. sehr nahe. Alle anderen Arten sind dem Hauptdolomit bestimmt eigenthümlich und weisen in ihren Verwandtschaften theils auf Trias-, theils auf Liasformen, und zwar etwas mehr auf Letztere. Demungeachtet kommt Herr Ammon zum Schlusse, dass der Haupt-Dolomit besser als oberstes Glied der Trias, denn als unterstes der rhätischen Formation zu betrachten sei. Im eigentlichen Plattenkalk konnten nur 5 Gastropodenarten unterschieden werden. Seine Auschauungen über diese Stufe spricht Herr Ammon in folgenden Sätzen aus: „Die Plattenkalke in