

schon früher, insbesondere durch Freshfield's Bemühungen für jene grossartige Gebirgswelt geweckt wurde.

Dem genannten Zweck entsprechen unter anderem auch die ausführlichen Winke, welche der Verfasser über die Reiseverhältnisse im Kaukasus und über die Art der Ausrüstung gibt, die ein Tourist dort haben soll.

Indessen würde man irren, wenn man das Merzbacher'sche Werk ausschliesslich als ein solches der blos touristischen Literatur betrachten wollte. Der Verfasser zeigt vielmehr überall das Bestreben, das von ihm Gesagte durch Vergleiche mit Bekanntem zu beleben, und durch die Hervorhebung mannigfacher wissenschaftlicher Beziehungen gibt er seiner Darstellung auch einen ernsteren Charakter. Er theilt nicht bloss Beobachtungen und Erlebnisse rein persönlicher Natur mit, sondern er sucht auf breiterer Grundlage das bessere Verständnis der geschilderten Eindrücke in jeder Art zu vermitteln.

Keinesfalls gehört er zu den Reisenden, die, sei es aus Ueberhebung, sei es aus Unkenntnis, sich gehalten, als ob vor ihnen noch niemand von den von ihnen durchstreiften Landstrichen eine brauchbare Kunde gegeben hätte. Er kennt vielmehr ziemlich eingehend die Literatur des beschriebenen Gebietes und er sucht allenthalben dem Verdienste der Männer gerecht zu werden, welche bisher die Kenntnis des Kaukasus gefördert haben.

Ethnographische, meteorologische, botanische und insbesondere auch geologische Beobachtungen, sowie Mittheilungen über Vergletscherung und Glacialerscheinungen, über Thalbildung u. s. w. sind dem Werke vielfach eingewebt. So wird also nicht allein der Tourist, sondern auch der Freund ernster gehaltenere Reisebeschreibungen bei der Durchsicht der beiden Bände auf seine Rechnung kommen. Den Geologen speciell interessirt ein von Ammon herrührender Auhang, in welchem hauptsächlich das von dem Verfasser mitgebrachte Gesteinsmaterial beschrieben erscheint.

Besonders erwähnenswert ist in diesem Falle das, was Ammon über die bekanntlich sehr ausgedehnt verbreiteten schwarzen Schiefer des Kaukasus mittheilt, welche man im wesentlichen bisher für zumeist palaeozoisch hielt, mögen auch gewisse Autoren in einzelnen Fällen an die Vertretung jüngerer Schichtabtheilungen hierbei bereits gedacht haben. Nach den Untersuchungen Ammon's ist jedoch nicht zu bezweifeln, dass wenigstens ein Theil der Schiefer und der mit ihnen verbundenen Sandsteine jurassischen Alters ist. Die durch Pentacriniten ausgezeichneten Schiefer südlich Tindi werden von dem Genannten dem mittleren Jura, gewisse Gesteine vom Laila-Gebirge aber, die man bisher für cretacisch oder eoocän gehalten, dem Lias zugewiesen. Auch verschiedene jurassische Sandsteine werden genauer beschrieben und dabei wird die Erwartung ausgedrückt, dass diese Sandsteine auch für die Altersbestimmung eines Theiles der schwarzen Schiefer von Wichtigkeit sich erweisen werden.

Nach der Vorrede zu schliessen ist der Rath von Ammon's übrigens auch bezüglich mancher der im Haupttext des Werkes enthaltenen geologischen Bemerkungen eingeholt worden, wie denn der Verfasser augenscheinlich überhaupt bemüht war, seinen Darlegungen einen grösseren Wert zu verleihen, als ihn blosser Tagebuchblätter besitzen würden, mag auch die Darstellung vielfach den äusseren Anschein solcher Blätter an sich tragen.

Das ganze Werk ist, wie endlich noch gesagt werden soll, flott und anregend geschrieben und dürfte also nach Form und Inhalt vielfach willkommen gheissen werden. (E. Tietze.)

R. Canaval. Die Blende und Bleiglanz führenden Gänge bei Metnitz und Zweinitz in Kärnten. „Carinthia“ II, Nr. 4. Klagenfurt 1899.

Das zuerst besprochene Vorkommen liegt auf der südlichen Lehne des bei Friesach ausmündenden Metnitzthales und zwar südwestlich über dem gleichnamigen Marktflecken etwa zwischen den Höhencoten 1260 und 1181 des vom Pirker Kogel dorthin absinkenden Rückens, in einem nach den älteren Aufnahmen von K. Peters aus Glimmerschiefen mit wiederholten Urkalk einschaltungen aufgebauten Terrain. Ueber den liegenden gneissigen Schiefen folgen dunkle graphitische Kieselchiefer, sodann schiefrige Kalke, die nach oben in einen bläulichen,

körnigen, glimmerigen, an seiner Basis mitunter Magnetit führenden Kalk oder Kalkglimmerschiefer übergehen. Das Hangende wird durch dunklen Phyllit gebildet, so dass die Schichtreihe anscheinend mit der nördlich von Meitnitz am Abhange der Kuhalpe entwickelten Folge übereinstimmt.

Im Contact des Urkaltes mit dem Phyllit finden sich alte Halden und Pingenzüge, die von einem mehrere Betriebsperioden umfassenden, in letzter Zeit durch Schurarbeiten neuerdings untersuchten alten Bergbau zeugen. Längs mehrerer, steil in SW einschüssender Verwürfe treten die von dem Verfasser näher untersuchten, durch das Auftreten von Zinkblende und silberhaltigem Bleiglanz ausgezeichneten Gänge auf. Der durch die neuen querschlägigen Aufschliessungen zugänglich gemachte Hangendcontactgang, worin die durch ärmere Partien getrennten reicheren Gangtheile in einer Mächtigkeit von ca. 1 m säulenförmige Mittel von etwa 25 Percent Schlichgehalt bilden, wird hauptsächlich durch Kalksteinbruchstücke angefüllt, die von weissem Kalkspath, seltener durch Siderit verkittet werden. Die Erze bilden theils Krusten um die Kalktrümmer, theils grobe Einsprengungen im Kalkspath. Zinkblende herrscht über dem von den Alten allein abgebauten silberhaltigen Bleiglanz vor, untergeordnet treten noch Eisen-, Kupfer- und Magnetkiese hinzu.

Einem etwas verschiedenen Typus gehört das Erzvorkommen nördlich von Zweinitz im Gurkthale an, woselbst sich ebenfalls umfangreiche Reste eines alten Bergbaues vorfinden. Ein im Glimmerschiefer aufsetzender Gang zeigt sich von drusigem Gangquarz und Spatheisenstein erfüllt, welcher letzterer Nebengesteinstrümmer umkrustet. In dieser Gangfüllung treten grob eingesprengt braune Zinkblende und Bleiglanz auf.
(G. Geyer.)

R. Canaval. Bemerkungen über das Kiesvorkommen von Lading in Kärnten. Jahrbuch d. Naturhist. Museums von Kärnten, XXVI. Heft. Klagenfurt 1901.

Vor mehreren Jahren durchgeführte neuere Schürfungen in diesem alten Bergbaugebiete des Lavantthales boten dem Verfasser Gelegenheit zu einigen mineralogischen Beobachtungen, welche die über diesen Gegenstand bereits vorliegenden Mittheilungen ergänzen. Die ausgedehnten Baue liegen im Gneiss, an den auch die Erzführung gebunden ist. Letztere besteht hauptsächlich aus Pyrit, welcher Spuren von Kupfer enthält. Die biotitreichen Gneisse führen einen Plagioklas, der als Andesin zu bezeichnen ist; ausserdem erscheinen Granat, Graphit, Rutil und Zirkon in diesen mit Kalklagern verknüpften Gneissen. Die Kieslager sind zum Theil in Brauneisenstein umgewandelt worden, wobei die mehrfach beschriebenen wasserhaltigen, von Kupfer gefärbten Thonerdesilicate von Lading entstanden sein dürften.
(G. Geyer.)