

die reichlich Kohlensäuregas exhaliren. So wurde in einer Quelle am Fusse der drei Kegeln vom Verfasser der Notiz eine Messung des ausströmenden Kohlensäuregases — freilich mit sehr primitiven Hilfsmitteln — vorgenommen. (Das Kohlensäuregas wurde in eine Rindsblase von bekanntem Volum aufgefangen.) — Die Berechnung auf Grundlage der mit Verlässlichkeit nur innerhalb weiterer Grenzen angestellten Versuche ergab, dass in 24 Stunden durchschnittlich 3560 Kubikf. Kohlensäuregas, also jährlich aus dieser einen Quelle 1·3 Millionen Kubikf. exhaliren.

Wird nun weiter berücksichtigt, dass der Basis-Umfang des grössten Kegels 125° , somit der Radius 20° misst, und der Neigungswinkel nahezu 30 Grade hat, so berechnet sich die Höhe des Kegels mit $6\cdot13^\circ$ und die Massenmenge des Schwefelantimons (mehr dem spärlich vorkommenden Glimmerschiefer) oder der Kub.-Inhalt des grössten der drei Kegel mit 2562 Kubikkftr.

Der Umstand, dass — wie schon oben erwähnt — dieses Schwefelantimon in grossen Mengen zu Tage liegt, und diess in der Nähe des schiffbaren Bistritzflusses, dürfte für industriell-hüttenmännische Kreise von Bedeutung sein.

Reiseberichte.

F. Foetterle. Die Gegend zwischen Tissovitza, Orsova, der Tilfa-Frasinului und Topletz in der Roman-Banater Militärgrenze.

Die bisher durchgeführten Aufnahmsarbeiten umfassen dasjenige Gebiet der Roman-Banater Militärgrenze, welches sich von dem Ufer der Donau zwischen dem Jutz, Orsova und der Voditzer Mühle längs der serbisch-banater und der rumänischen Grenze bis an die Tilfa-Frasinului, die Kerbelitza und Topletz im Černa-Thale ausdehnt, also den südlichsten Theil des vorgenannten Regiments einschliesst. An einem grossen Theile dieser Arbeiten hatten auch die Herren Dr. U. Schloenbach und Ferd. Freiherr von Beust sich betheiligt und haben daran anschliessend in letzter Zeit die Aufnahmen in die Almás fortgesetzt, während Herr Rud. Knapp die ganze Zeit hindurch mich begleitete. Den Begehungen in der Gegend zwischen Dubowa, Plawischwitz, dem Golez, Eibenthal und Tissovitza schlossen sich freundlichst die Herren Rob. und Fr. Hoffmann von Jeschelnitza und Herr Bergverwalter O. Hinterhuber von Berzaska an.

Das Terrain steigt von der Donau sehr rasch zu einer Höhe von über 200 Klfr. an, erreicht an vielen Punkten, namentlich an der serbisch-banater Grenze die Höhe von 450 Klfr und darüber und bewahrt den ausgesprochenen Mittelgebirgscharakter. Es ist durchaus sehr stark bewaldet, so dass es in Folge dessen schwer zugänglich wird; mit Ausnahme sehr weniger Fusssteige, welche meist an die Almás führen, enthält es keine Wege. In Folge der starken Bewaldung, welche zum grossen Theile noch dem Urwalde angehört, sind in dem ganzen Gebiete, mit Ausnahme des Donaurandes und des Černa Thales, sehr wenige Entblösungen, wodurch die Aufnahmen in diesem Gebiete sehr erschwert werden.

Den grössten Theil des bisher untersuchten Gebietes nehmen krystallinische Gesteine ein. Gleichsam als Centralstock erscheint ein grobkörniger an Feldspath und Quarz reicher Granit, der sich zwischen Dubowa, Ogradena, Jeschelnitza über den Predial, die Kerbelitza, den Palcin und Kulmia Niagru, Mohila-Grecu und Kulmia-Kamniza ausbreitet. Beiderseits schliessen sich demselben krystallinische Schiefer aus Gneiss, Glimmerschiefer, chloritischen und Thonschiefern bestehend mit Einlagerungen von krystallinischem Kalk, Hornblendeschiefer und Kieselschiefer an. Letzterer ist namentlich dem Glimmerschiefer an der rumänischen Grenze mächtig eingelagert, und seine bedeutende Widerstandsfähigkeit gegen Verwitterung und Zersetzung dürfte namentlich Ursache der unter dem Namen des eisernen Thores bekannten grossen Katarakten sein, wo diese Schichten quer über die Donau setzen. Den krystallinischen Schiefen eingelagert ist die grosse Masse von Serpentin, welcher vom Cordonsposten Jutz bis nahe an Plavischevitza längs der Donau sich hinzieht und von hier in nördlicher Richtung über Eibenthal, den Katramac, Katzenbreg, Krniecka Cioka und den Golec bis an den Niamze zu verfolgen ist.

In den meisten Fällen sehr dicht, compact, gleichartig und massig, wird er doch zuweilen schiefrig, von schalig concentrischer Structur, und enthält nur bei Eibenthal eine kleine Kalkeinlagerung. Hingegen tritt in diesem Serpentin sehr häufig Chromerz auf, das oft theils in kleinen dünnen Adern, theils in grösseren Stücken ausgeschieden ist. Mehrere dieser Stücke nehmen sehr bedeutende Dimensionen bis zu einer Mächtigkeit von 7 Klaftern und auf eine Länge von nahezu 100 Klaftern an. Die bedeutendsten dieser Stücke sind am Golez mare, unterhalb der Krniecka Cioka, am Kraku kurestye und in der Umgegend von Eibenthal durch Bergbaue aufgeschlossen.

Von den den krystallinischen Schiefen und dem Serpentin aufgelagerten Gebilden nimmt die Steinkohlenformation nördlich von Eibenthal in dem Seitengraben Valje-Karburnari am Ostgehänge der Cioka Boberska einen äusserst beschränkten Raum ein. Ein in seiner Mächtigkeit sehr stark variirendes Kohlenflötz ist fast unmittelbar den krystallinischen Schiefen aufgelagert, von sehr geringmächtigen Kohlschiefern mit Pflanzenfossilien der Steinkohlenformation begleitet, und von Porphyry und Porphyrtuffen überdeckt. Die Ausdehnung dieses kleinen Beckens übersteigt keine 400 bis 600 Klafter in der Länge. Erst in dem serbisch-banater Regimentsgebiete unterhalb der Kukuljowa erscheint wieder der Steinkohlenschiefer und Sandstein dem Serpentin aufgelagert.

Längs dem Grenzüücken von der Kukuljowa bis zur Cioka Boberska, ferner von Omasnik mare bis Tilfa Frasinului sind dem Serpentin sowohl wie den krystallinischen Schiefen Porphyrtuffe aufgelagert begleitet von einzelnen Porphyrmassen von dichter grauer Grundmasse mit zahlreichen Feldspath und wenigen Quarzkrystallen; an einzelnen Punkten wie am Trikule an der Donau, und am Omesnik mik treten darin auch Melaphyrbreccien und Tuffe auf. Nur auf einzelnen Stellen gesellen sich zu diesen Gebilden rothe Schiefer und Sandsteine; es dürfte kaum gefehlt sein, diese Gesteine der Dyas zuzuzählen, obzwar bisher ganz bestimmte Anhaltspunkte hiefür fehlen. Ausserdem treten dieselben auch mitten in dem Gebiete der krystallinischen Schiefer auf wie in Kukui

Lakşilor und der Pojana-Rotata, am Meceleb und Tou-Mosului, in grosser Ausdehnung. Sandige Brauneisensteine sind namentlich zwischen der Kukuljowa und der Cioka Boberska ihre Begleiter.

Ueberall werden die Porphyrtuffe überlagert von einem sehr grobkörnigen quarz und feldspathreichen lichten Sandsteine, der durch Ueberhandnehmen von grossen abgerollten Quarzstücken in ein förmliches Quarz-Conglomerat und in wahren Quarzit übergeht. Derselbe tritt namentlich an der Grenze des serbisch-banater Regiments auf, und lässt sich einerseits in die Almás, andererseits bis an die Donau bei Swinitza verfolgen. Es muss wohl späteren Untersuchungen die Bestimmung vorbehalten werden, ob diese Sandsteine, welche auch am Meceleb und im Ogasu-Mosului auftreten, noch der Dyas oder schon dem Lias angehören.

Vom Kasan unterhalb Plawischewitz an bis Ogradena lehnt sich eine mächtige Kalkmasse an, welche die Donau hier durchbrochen hat, und die sich an beiden Ufern nahezu senkrecht bis über 400 Klafter hoch erhebt. Der Kalk ist an manchen Stellen mit einem südöstlichen Verfläachen sehr deutlich geschichtet, sonst aber massig, lichtgrau bis weiss, dicht und von muscheligen Bruche. Einzelne Bruchstücke von Rudisten und zahlreiche Korallen zeigen, dass derselbe der Kreide angehört.

Unterhalb diesem Kalke am nördlichen Rande desselben in der hier befindlichen tieferen Einsattlung treten in einer sehr schmalen Zone graue Jurakalke und schwarze Schiefer, Quarzsandsteine und Conglomerate auf, welche wohl dem Lias angehören dürften. Als Fortsetzung dieser beiden letzteren Formationen dürften wohl die analogen Gesteine zu betrachten sein, welche an der Dupa piatra, im Norden von Orsova beginnend, sich in nördlicher Richtung über Topletz in das obere Cernathal ziehen. Namentlich werden bei Topletz die Jurakalke mächtiger, während die Schiefer und Sandsteine nur an einzelnen Punkten hervortreten und auf Melaphyrtuffen auflagern.

Zwischen Ogradena, Jeschelnitz, Orsova und Schuppanek befindet sich ein kleines miocenes Tertiärbecken, dessen tiefstes Glied bei Schuppanek aus Badener Tegel bestehend, diesem angehörige Fossilien führt, und von schiefrigen Letten, welchen schwarze Kohlschiefer und Lignitartige Kohle eingelagert sind, dann lockerem Sandsteine und Conglomerate, endlich von gelblichgrauem sandigen, glimmerreichen Letten mit etwa 25 Grad steiler, südöstlicher Schichtenstellung überlagert wird. Eine Lage von Diluvialschotter mit gelbem Lehm gemischt, bedeckt dieses bis auf die Höhe von nahezu 200 Klafter Seehöhe reichende Tertiärgebilde.

Dr. U. Schloenbach. Die Umgebungen von Pettnik, Mehadika, Pattasch und Prigor im Roman Banater Grenzregimente.

Nach Beendigung der gemeinschaftlich mit Herrn Bergrath Foetterle ausgeführten Aufnahmen im südöstlichen Theile des der I. Section zugewiesenen Arbeitsgebietes, worüber letzterer bereits berichtet hat, wurden mir von demselben mit Beginn dieses Monats (Juli) die Arbeiten im westlichen Gebiete der Section übertragen. Dasselbe umfasst die weiten Thalbecken der Almás und Kraina und die dieselben umgebenden Gebirge und reicht gegen Süden und Westen bis an die Regimentsgrenze, gegen Norden bis über den Parallalkreis von Mehadika hinaus,