

besonders nach Erschöpfung der an den Muldenrändern vorhandenen Grubenfelder, könnte die Sache indessen schon gehen.

Zum Schluss werde ich mich noch gegen die seinerzeit bei Darstellung der Karl Klein'schen Gruben von Herrn Bergrath Lipold aufgestellte Behauptung, die Flötze des liassischen Kohlenbezirkes in der Umgebung von Bersaska seien in der ganzen Erstreckung der Formation dieselben. Die Kohlen führenden Sandsteine in den Thälern und correspondirenden Abhängen der Dragoselka, Dragosela, des Omesnik und der Schlucht von Fatza mare liegen unter dem mittleren versteinerungsführenden Lias in der unteren Abtheilung der Formation, die petrefactenführenden Schichten jedoch westlich vom Eingange des Sirinnia-Thales führen zwei durch die Grube Sirinnia im Abbau begriffene Flötze, welche also der mittleren Abtheilung der Formation, sonach einem jüngeren und somit nicht demselben Horizonte angehören als die vorher genannten Kohlenflötze.

G. Stache. Aus dem Zillerthale. (Bericht vom 15. September.)

Seit der Absendung meines ersten Berichtes hat es mit Ausnahme von wenigen sonnenhellen Tagen, welche mich ins Hochgebirge nur immer hinauslockten, damit ich daraus durch ein neues Ungewitter vertrieben würde, unausgesetzt geregnet, geschneit und zum Theil auch gründlich gestürmt. Das Hochgebirge und die Hochthäler bedecken sich heute, wo ich einige sparsame Notizen über die in den wenigen guten Excursionstagen gleichsam im Fluge abgestohlenen Beobachtungen niederschreibe, zum vierten Male mit frischem Schnee.

Bei den Excursionen, welche ich noch in die seitlichen Hochthäler des Zemthales und des oberen Zillerthales unternehmen konnte, fand ich, dass der körnige, durch schwarzen Glimmer ausgezeichnete Granitgneiss wiederholt mit breiten Zügen von wohlgeschichtetem Gneiss wechselt. Der Granitgneiss erscheint also in mächtigen lagerartigen Massen zwischen parallelen Zonen von Stängel-, Schiefer- und Flaser-Gneiss-Schichten. Der Gneiss dieser Parallelzone zeigt einen ausserordentlichen Wechsel von Varietäten, sowohl nach Textur, als nach der relativen Menge und Vertheilung der Bestandtheile.

In einzelnen, dem körnigen Granitgneiss zunächst stehenden, schuppig körnigen und kurzfasrigen Abänderungen herrscht noch schwarzer Glimmer allein, häufiger tritt weisser Glimmer hinzu, und schichtenweise ist nur mehr weisser Glimmer zu sehen. Auch Quarz und Feldspath tragen hier durch die Verschiedenartigkeit ihres Auftretens zur Bildung von einer Reihe eigener Abänderungen bei. Die interessanteste der Hauptzonen des geschichteten Gneisses ist diejenige, welche das hintere Zembachthal zwischen dem Fuss des Schwarzenstein-Gletschers und der Schwemm-Alpe durchsetzt und die granitische Lagermasse des Schwarzensteins (Centralrücken) von dem Granitgneisszuge des Ingent trennt.

In dieser Gneisszone ist nämlich parallel zur Hauptstreichungsrichtung jener bunte Complex von Hornblend-, Chlorit- und Talk-Glimmerschiefern eingebettet, welcher durch seine nahe Verbindung mit einer Reihe dem Hauptstreichen folgenden Serpentinfelsmassen, sowie durch seinen Reichthum an verschiedenartigen Mineralsausscheidungen schon

seit langer Zeit das vorzugsweise Interesse der Mineralogen und Mineraliensammler in Anspruch nimmt.

Es würde zu weit führen und zu vielfach schon längst Bekanntes berühren, wollte ich hier auf die zahlreichen interessanten Mineralvorkommnisse und die Art ihres Auftretens in den verschiedenen Muttergesteinen zu sprechen kommen.

Es ist bekannt, dass die Serpentinegesteine, die verschiedenen Schiefer und die diesen eingeschalteten schmalen, sowie die südlich ausgrenzenden mächtigen Gneisschichten wohl ihre eigenthümlichen aber auch zum Theil manche gleichartigen, wenn auch mit gewissen Besonderheiten ausgebildete Minerale beherbergen.

In Bezug auf die Längenerstreckung dieses Zuges möchte ich nur bemerken, dass er in der Richtung gegen NO. von der grossen Serpentinfelsmasse des Rothenkopf bei Schwarzenstein weiter zu verfolgen ist, als auf der Uebersichtskarte angemerkt wurde. In Begleitung von Serpentin setzen die Schiefer dieses Zuges noch bis in das hintere Floitenthal und die durch wohlausgebildete grosse Granaten ausgezeichneten Schiefer erscheinen auch im Gebiete des Stillupthales noch in der Nähe des Giglitz-Spitz und der Lapen-Alp.

Die in der Streichungsrichtung dieses ganzen überwiegend durch Hornblende führende Gesteine charakterisirten Zuges mehrfach erscheinenden, gewöhnlich beiderseits linsenförmig sich auskeilenden Serpentinmassen sind entweder ganz von der bunten Schieferhülle umgeben, oder sie grenzen einseitig direct an das Hauptgestein, den Gneiss.

Dies ist zum Beispiel mit der grossen Serpentinfelsmasse des Rothenkopf der Fall. Beim Anstieg gegen den scharfen, aus steil gegen NW. fallenden Gneisschichten bestehenden Grat zwischen dem Schwarzensteinthal und dem Gunkelthal sieht man sehr schön, dass das Serpentinegestein des Rothenkopf in scharfer Linie gegen den darüberliegenden Gneiss abgegrenzt ist. Die nächst anliegende Gneisschicht zeigt einen nur sehr geringen Unterschied in Bezug auf Textur und Mischung gegenüber dem Gneiss der weiter aufwärts folgenden Schichten. Dieselbe hat einen schwach ins grünliche spielenden Farbenton durch eine kleine Beimengung von Chloritschuppen, einen etwas grösseren Reichthum an kleinen Granaten und überdies eine dichtere, mehr verworren-flasrige als parallel-flasrige Textur. In wie weit dieser Serpentin als Umwandlungsproduct aus einem krystallinischen Massengestein zu betrachten ist, darüber kann erst nach genauerer chemischer und mikroskopischer Untersuchung etwas Sicheres gesagt werden.

Einige neuere Beobachtungen aus dem Gebiete der dem Centralgneisskern gegen Nord und West vorliegenden Kalkzone der Schieferhülle werde ich späteren Mittheilungen anschliessen.

Einsendungen für das Museum.

D. Stur. **Emil Keller.** Neuer Fundort von Resten des Höhlenbären und anderer Säugethiere, am Skalka Berge bei Waag-Neustadt in Ungarn.

Herr Keller, dem unser Museum einige interessante Funde von Petrefacten aus der Umgegend von Waag-Neustadt bereits verdankt, übergab am 23. September d. J. eine kleine Suite von verschiedenen