

Da es im schlammigen Schutte, den es nach und nach durchtränkt und dessen Gewicht es bedeutend vermehrt, einen erheblichen Widerstand findet, steigt sein Druck ausserordentlich; es lockert so den Zusammenhang mit der Gesteinsunterlage, treibt die Decke stellenweise empor, verrückt die Basis der mächtigen Baumstämme, die sich mehr und mehr neigen und dadurch den Zusammenhang der Schlammdecke mit dem Untergrunde noch mehr lockern. So ist es begreiflich, dass das Wasser endlich an einer Stelle den Widerstand überwindet, mit Gewalt hervorbricht und den Schutt zum Sturze bringt. Es mochte anfänglich vielleicht nur eine kleine Partie gewesen sein, die in Bewegung gerieth, allein ihre Entfernung beraubte die darüberliegenden Massen ihrer Stütze, so dass diese nachrückten und ihrerseits wieder Anlass zur Bewegung der nächst höheren gegeben haben und wahrscheinlich noch geben werden.

Dass Ereignisse ähnlichen oder richtiger gesagt viel grösseren Umfanges in früherer Zeit an dieser Stelle stattgefunden haben, das beweist der ausgedehnte Schutthügel, auf welchem Bruck steht. Dass diese Massen vom Ziller, der nahe an sie herantritt, nicht entfernt wurden, mag seinen Grund darin haben, weil sich dieselben, wie es scheint, gegen letzteren hin an eine Felsbarrière anlehnen, durch die sie geschützt werden. Diese Felsbarrière verhindert aber andererseits das rasche Absinken des in den Schutt eintretenden Quellwassers, woher es erklärlich wird, dass der Boden in der Umgebung von Bruck feucht und versumpft ist. Die in früherer Zeit abgestürzten Wasser mögen das Gehänge auf lange Zeit hin vom Verwitterungsschutte befreit haben, nunmehr aber hat sich dieser wieder angesammelt und geht daher mit den Resten des früheren den Weg, den seine Vorfahren gegangen sind.

#### J. Blaas. Vom Eggen thal.

Die Gemeinde Zwölfmalgreien bei Bozen arbeitet bereits seit langer Zeit an einer Wasserversorgung aus dem Eggen thal, bisher ohne Erfolg. Der Bozener Porphyr ist eben in Wassersachen ein sehr spröder Herr. Man warf sein Auge auf einige Quellen in der Gegend von Kampenn, doch erwies sich ihre Ergiebigkeit zu gering und die Herstellung der Sammelanlage schien bei der klüftigen Beschaffenheit des Porphyrs schwierig. Da versuchte man durch eine Bohrung in der Eggen thalsole selbst auf einen Grundwasserstrom zu kommen. Das Bohrloch wurde auf 30—40 Meter abgeteuft, dann die Arbeit eingestellt, weil sich kein Erfolg zeigte und die finanziellen Kräfte der Gemeinde nicht gestatteten, Versuche ins Unendliche zu machen.

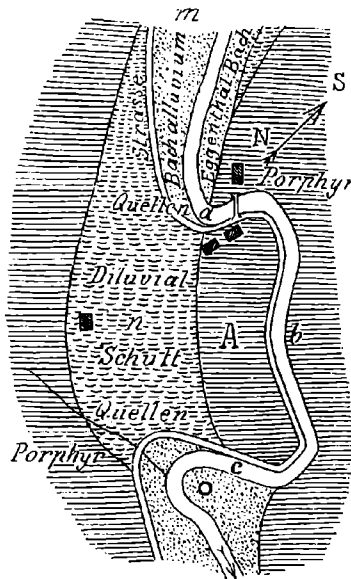
Die Bohrversuche im Eggen thale entsprangen einer Vorstellung von dem geologischen Baue dieses Thales, welche, weil sie den Thatsachen nicht entspricht, eben die folgenden Zeilen hervorgerufen hat.

Der Grundgedanke des letzterwähnten Wasserversorgungsprojectes von Zwölfmalgreien kann kurz durch den Satz ausgedrückt werden: „Das Eggen thal ist ein Spaltenthal (im Sinne der älteren Geographen und Geologen); ihm muss daher, wie bei der gewaltigen Zerklüftung

des Porphyrs nicht anders möglich, ein bedeutender Grundwasserstrom folgen.

Die gewaltige Zerklüftung des Porphyrs und somit das Versinken des grössten Theiles der Niederschläge im Gestein soll selbstverständlich nicht in Abrede gestellt werden, sie ist Thatsache und liegt offenkundig vor Augen. Unrichtig dagegen und daher verhängnissvoll für eine darauf basirte Wasscranlage ist die Vorstellung, dass das versinkende Wasser einen Grundwasserstrom speise, der dem Eggenthale folge, weil letzteres eine Spalte ist. Ein, wenn auch nur ganz flüchtiger Besuch dieses schönen und interessanten Thales zeigt die Unhaltbarkeit dieser Meinung. Das Eggenthal ist kein Spalten-

Fig. 1.

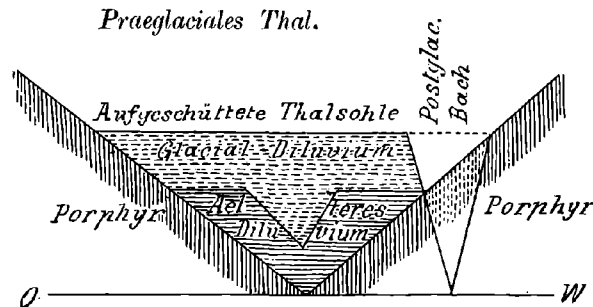


thal, sondern ein Erosionsthal. doch haben stellenweise auch hier, wie dies so oft vorkommt, geotektonische Verhältnisse der Erosion die Directive gegeben.

Wandert man dem Thale entlang, so kann man unschwer von der Strasse aus die Stellen angeben, wo der Bach tektonischen Linien folgt, seien es nun Gesteinsgrenzen zwischen krystallischem Porphyry (Laven) und Tuffen, seien es wirkliche Bruchspalten. Kurz nach dem Eintritt in die Schlucht oberhalb der zweiten Brücke folgt der Bach längs der Strecke, welche wegen ihres wunderschönen Blickes auf das Schloss Karneid so viel besucht wird, einer Grenze zwischen Porphyry und Tuff; desgleichen weiter südlich, nachdem man eine gute Strecke oberhalb des letzten Tunnels aufwärts gewandert ist u. s. w. Dazwischen aber liegen Partien, wo der Bach mitten durch Lavaströme durchschneidet. Zu beiden Seiten des Baches steht der

gleiche massige, plattig oder prismatisch abgesonderte Porphy an, die Wogen schäumen über Felsrippen, welche beide Thalflanken verbinden, keine Spur einer Spalte, hoch hinauf an den Wänden verfolgt man die Erosionsspuren des Baches, und wenn letztere nicht noch häufiger sind, so liegt dies lediglich in der senkrechten Zerklüftung des Gesteins, welche zur Folge hat, dass die abgespülten Platten in kurzer Zeit in die Tiefe stürzen, wodurch jene bizarren Formen, die scharfkantigen Ecken und die schwindeligen Wände der weit bekannten Eggenhalschlucht hervorgebracht werden. Dass Partien dieser Schlucht verhältnissmässig jugendlichen Alters sind, das hat mich in letzter Zeit ein Punkt gelehrt, zu dessen Besichtigung mich die Gemeinde einlud, weil daselbst Quellen auftreten, die, wenn sie sich für die Dauer bewähren, in der That geeignet sind, die Wassercalamität von Zwölfmalgreien zu heben. Die Stelle liegt etwa 18 Kilometer von Kardaun thalaufwärts.

Fig. 2.



Der Bach macht hier eine rasche Wendung nach Westen und wieder zurück nach Osten und präparirt so vom rechtsseitigen Gehänge einen vorspringenden Rücken heraus. Aus diesem schmalen Vorsprunge brechen auf der Nord- und Südseite nicht unbedeutende Wassermengen hervor. Die beigegegebene Kartenskizze, Fig. 1, gibt ein Bild der Situation, das schematische Profil Fig. 2 durch den Rücken, illustriert die genetischen Verhältnisse. Zur Erläuterung werden einige Worte genügen.

Es liegt hier ein Fall postglacialer Thalverlegung vor, wie wir solche in den Alpen mehrere kennen (z. B. im Wipphal<sup>1)</sup>). In präglacialer Zeit erstreckte sich das Thal an dieser Stelle in der Richtung der aus der Kartenskizze ersichtlichen Verbreitung der diluvialen Sedimente (*m n o*); die heutige Strecke aber war noch nicht eingeschnitten, die Felsmasse *A* hing mit dem linksseitigen Gehänge zusammen. In diese Thalstrecke wurden in diluvialer Zeit Schotter eingebaut, zu festen Conglomeraten verkittet und theilweise wieder erodirt. In dem Profile Fig. 2 sind Reste dieser alten Thalausfüllung

<sup>1)</sup> Vgl. Blaas, Erläuterungen zur geologischen Karte der Umgebung von Innsbruck, Jhrb. d. geol. Reichsanst. 1890.

eingezeichnet. Sie finden sich anstehend wenig oberhalb der Strasse am Nordfusse des Hügels und in Blöcken im Bachbette. Zur Zeit der letzten Vergletscherung wurde diese Thalstrecke neuerdings mit Schutt aufgefüllt. Der in der eingeebneten Thalsole fließende Gletscherbach, welcher sich in diese Ausfüllung einschneidet, traf an dieser Stelle nicht mehr genau die Richtung der alten Thalrinne und schuf sich ein neues Bett am linksseitigen Gehänge des alten Thales.

Ueber die Verhältnisse der Quellen an dieser Stelle soll hier nichts weiter mitgetheilt werden (vgl. Zeitsch. f. prakt. Geologie 1896).

**Dr. L. Teisseyre.** Geologische Reiseberichte aus den Karpathen Rumäniens (District Bacau<sup>1)</sup>).

## II. Die Menilitschieferzone und die Salzformation in der Umgebung von Moinesci und Solonțu.

Von Coquand wurden die ölführenden Schichten von Moinesci und Solonțu zum Eocän, von Tschermak (Moinesci) und später von Paul zum Miocän, von Cobalcescu zum Unteroligocän (Hajo-Schichten) und schliesslich von Olszewski zum Eocän (Moinesci), respective aber zum Oligocän (Solonțu) gestellt<sup>2)</sup>. Die übrigen in der zu besprechenden Gegend gelegenen Petroleumgruben blieben sammt den allgemeinen geologischen Verhältnissen der ersteren noch unberücksichtigt.

Eine Ergänzung der bisherigen Kenntnisse soll hier in der Weise versucht werden, dass eine Reihe von geologischen Local-Beobachtungen beschrieben werden. Ein Ueberblick der stratigraphischen Gliederung des Gebirges wie auch der Productivitäts-Verhältnisse von Oelrevieren, welche insgesamt nur einige wenige leicht unterscheidbare stratigraphische Oelniveaus repräsentiren, soll dem Abschlusse dieser Berichte vorbehalten bleiben. Die folgenden Daten sollen demnach nur dem momentanen Ergebnisse und dem Verlauf von vorläufigen Orientirungs-Excursionen angepasst sein, welche von mir im Auftrage eines hohen rumänischen Domänen-Ministeriums

<sup>1)</sup> Dieser Aufsatz schliesst sich als zweiter Theil an die Publication an, welche in diesen Verhandlungen Nr. 4, p. 132 erschienen ist. Dasselbst ist (p. 141) ein sinnstörender Druckfehler zu berichtigen. Es soll (Zeile 12) nicht „unwahrscheinlich“, sondern „wahrscheinlich“ heissen.

<sup>2)</sup> Coquand: Sur les gites de pétrole de la Valachie et de la Moldavie etc. Bull. Soc. géol. d. France 1866–1867, p. 505 ff. (Moinesci, p. 522).

Tschermak: Der Boden u. d. Quellen v. Slavik. Mineral. u. petrogr. Mittheilungen. Wien 1881. Bd. 3 (p. 331 ff.)

Paul: Verhandlungen der Geol. Reichs-Anstalt 1881. p. 93, 1882, p. 316; Jahrbuch d. Geol. Reichs-Anstalt 1883, p. 685.

Cobalcescu: Ueber einige Tertiärbildungen der Moldau. Verh. geol. Reichs-Anstalt 1883, p. 149 ff.

Cobalcescu: Memorie geol. alc. Scolei Militare din Jasi. Bucuresci 1883. (p. 65.)

Olszewski: Przemysl naftowy w Rumunii, Górnik. Bd. II. 1883. p. 1, 7, 15, 27, 35, 43, 51; ferner: Oesterr. Zeitschrift f. Berg- und Hüttenwesen 1883. Nr. 32–37, 39–41. Referat. Verh. geol. Reichs-Anstalt 1883. p. 246.