

VII. Der Stübinggraben.

Von Michael Simettinger, Berg-Ingenieur.

Vorgelegt in der Sitzung der k. k. geologischen Reichsanstalt am 29. November 1864.

Wenn man in der Station Klein-Stübing, nördlich von Gratz in Steiermark, die Bahn verlässt, wendet sich eine sanft ansteigende, wohlerhaltene Strasse nach WNW. in den Stübinggraben, dessen tiefste Linie der gleichnamige Bach bildet. Am Eingange stehen an beiden Seiten hochaufgerichtete, ruinenartig gruppirte Schichtenköpfe eines dolomitischen Kalkes, dessen Kurzklüftigkeit und leichte Verwitterbarkeit in den weissen Schutthalden und der mageren Vegetation ihren Ausdruck finden, die die steilen, vielfach durchfurchten Abhänge der etwa 1200—1500 Fuss hohen Bergrücken bedecken. Das Einfallen der Schichten ist nördlich mit 3—5 Grad Neigung. Die Gesteinsbeschaffenheit ist dicht, mit rauhem Bruche, der meist nach unter nahezu rechten Winkeln auf einander stehenden, Trennungsflächen erfolgt. Es finden sich jedoch auch mehrfach zellige Partien mit eckigen Stücken dichten Dolomites erfüllt.

Nach etwa einer Viertel Gehstunde, wendet sich die Strasse am westlichen Gehänge dieses Kalckrückens nach NW. Die Schichtung beginnt sich aufzurichten und etwa 150 Schritt weiter sieht man an einem Schichtenkopfe das nördliche Einfallen mit 35 Grad.

Dieser dolomitische Kalk erscheint in der Nähe der Rieger-Mühle, von dichten, dunklen, sehr dünn geschichteten Kalken überlagert, die von zahlreichen, 1 Linie bis 8 Zoll starken, Kalkspathadern durchzogen sind, welche ihnen den Namen „Schnürlkalke“ verliehen, der sie als stete Begleiter von Spatheisensteinlagern kennzeichnet, deren Vorhandensein sie auch hier ganz richtig angeben.

Diese dunkeln Kalkschiefer nehmen theilweise viel Thon auf, werden graphitisch und zeigen mehrfach gewundene, sehr dünne Schichten, die stellenweise feste Kalkstücke umziehen und von Kalkspath durchsetzt sind, der weisslichgelb, grobblättrig mit sattelförmig gebogenen, perlmutterglänzenden Flächen sich darstellt.

Diese thonigen Kalkschiefer, allmählig übergehend in wahre Thonschiefer, nehmen, nachdem die vorerwähnten, gewundenen, sehr dünnblättrigen Schichten nahezu horizontal waren: mit gleichzeitiger Aufnahme von Chlorit, grüne Färbung und südliches Verfläichen an und bilden als Chloritschiefer hinfort; mit den vorerwähnten schwarzen Kalkschiefern wechsellagernd, das südliche Thalgehänge an der nach West abbiegenden Strasse; charakterisirt durch ziemlich reiche Nadelholzvegetation und üppige Flora, namentlich in der Nähe der zahlreichen Quellen.

Zur Zeit meines Besuches, im August, stand namentlich das liebliche *Cyclamen europaeum* in schönster, duftiger Blüthe. Man erreicht das Dorf Stübinggraben, ohne bisher noch eine Spur von Erzfindlingen oder Ausbissen erzführender Lagerstätten angetroffen zu haben.

Hier jedoch beginnen tiefe Einrisse, von kleinen Wässern, die zeitweise anschwellen, deren jeder eine reiche Fundgrube werthvoller und interessanter Mineralien ist.

Der Peheim-, Fuchs- und Brandnergraben, sämmtlich in der Richtung gegen Uebelbach, letztere beide in der Nähe des Dorfes und Pfarrortes Gross-Stübing durchqueren den von WSW. nach ONO. streichenden, circa 2000 Fuss hohen Hauptgebirgszug, der die beiden Thäler von Stübing und Uebelbach trennt. Dieser Gebirgsrücken scheint eine der mächtigsten Ablagerungen an Erzen, des südlichen Spatheisensteinzuges, mit dem er, der Streichungsrichtungs-Verlängerung über St. Leonhard in Kärnthen nach, genau übereinstimmt, zu bergen; denn ziemlich nahe der Thalsohle und in einer Höhe von 80—100 Klafter über derselben findet man zu Tage tretende Bänke graulichweisser, grobblättriger oder feinkörniger Pflinze, die an diesen Punkten seit Jahren zu Bauzwecken steinbruchmässig gewonnen werden.

Sie erinnerten mich lebhaft an die Spatheisensteine bei Pregrad in Croatien, die dort durch Jahre zur Beschotterung der Bezirksstrasse verwendet wurden, bis die Inhabung der Tergovaer-Eisenhütte sie occupirte.

Am Tage ist das Lager nach nahezu senkrecht aufeinander stehenden Flächen von Quarzadern durchzogen, nach denen die Stücke parallelepipedisch brechen.

Diese Quarzgänge, wenn ich sie so nennen darf, lassen sich bei geringerer Dicke schwer, bei grösserer über eine Linie starker Entwicklung durch Abschlagen leicht entfernen, da sie sich nach vollkommen ebenen Flächen vom Erze ablösen.

Da bergmännische Arbeiten noch nicht unternommen wurden, lässt sich über die muthmasslich reinere Beschaffenheit des Lagers in der Teufe nichts sagen, wohl aber nach den zahlreichen Ausbissen der Spatheisensteine und schöner Braunerze auf grosse Mächtigkeit der Ablagerung schliessen, die im Streichen auf 1200 Klafter verfolgt wurde.

Endlich sendete der Hauptgebirgsstock Schutthalden dem Thale zu, an deren untersten Punkten Schurfröschchen, eine Masse loser, in thonigem, sehr ocherigem Sande gebetteter Brauneisensteine, dann sehr verwitterte Spatheisensteine mit Rohwand aufschlossen, die durch theilweise Zertrümmerung des Hauptlagers, vielleicht bei einer Hebung des granitischen Grundgebirges zu Thal gelangten.

Der Gehalt der grauen Pflinze beträgt 25 bis 30 pCt. Eisen, jener der Brauneisensteine 40 bis 50 pCt.

Ich habe bisher nur, von der mächtig entwickelten Ablagerung der Eisenerze gesprochen, oben aber schon erwähnt, dass auch andere, werthvolle Mineralien in den Quergräben dieses Gebirgszuges ihre Fundstätten haben.

Hierunter gehören namentlich Blei- und Zinkerze, erstere ihrem Ansehen nach, mit ausbringungswürdigem Silbergehalte, über deren Vorkommen ich noch Einiges erwähnen muss.

Der Bleiglanz bricht im Liegenden der Spatheisensteine, an deren tiefsten Punkten mit Spatheisenstein, Zinkblende und zahlreichen Schwefelkies-Krystallen ein und hat ein sehr hell glänzendes, krystallinisches, in einzelnen Partien so grobblättriges Ansehen, wie jener von Příbram.

Er lässt sich da ebenso wie die Pflinze, tagbaumässig gewinnen und wäre zu dessen Aufbereitung genügend constante Wasserkraft in unmittelbarer Nähe. Mit

Rücksicht auf dieses reiche Erzvorkommen, wozu auch die Zinkblende zu zählen, von der die letzten Hochwässer pfundschwere Stücke bis an die Strasse anschwemmen, muss es lebhaft bedauert werden, dass die Bergbaulust oder richtiger Unlust hier bei Erwerbung von ein Paar Freischürfen stehen blieb, wo billige Gewinnung, Wasserkraft und bequeme Abfuhr sich zu einem, in hohem Grade Gewinn versprechendem Ganzen einigen.

Stücke aus dortigen Anbrüchen lege ich bei.

Schliesslich muss ich noch einer sehr interessanten Kalktuff-Bildung erwähnen, die ich an einer Quelle, in Mitte der erzführenden Kalkschiefer, die, wie ich bereits erwähnt, mit den auf Glimmerschiefer und Granit lagernden Chlorit-schiefern wechsellagern, zu beobachten Gelegenheit hatte; diese Kalktuffe werden aus jenen Moosen gebildet, welche in unmittelbarer Nähe der Quelle mit dem Kalke der, aus dem Wasser derselben sich ausscheidenden Niederschläge überzogen werden, welche Bildung hier in allen Uebergangsstadien, vom grünen, erst an den Spitzen mit durchsichtiger Kalkhülle bedeckten Moose, bis zum, als schlechter Baustein brauchbaren, zelligen Kalke, beobachtet werden kann.

Ueber Gross-Stübing hinaus, gelangt man in westlicher Richtung, nach einer halben Gehstunde in die Conglomerate der Gaisthaler kohlenführenden Tertiärmulde, welche die höchsten Schichten dieser am Fusse der Klein-Alpe gelegenen Bildung zu sein scheinen und durchweg aus Geröllen des Urgebirges bestehen.

VIII. Arbeiten, ausgeführt im chemischen Laboratorium der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Von Karl Ritter v. H a u e r.

Nr. 1. Kohlenmuster aus der Grube des Herrn Anton Macale bei Dubravizza. Eingesendet von dem k. k. Landes-Generalcommando in Zara.

	Wasser in 100 Theilen	Asche in 100 Theilen	Reducirte Gewichts- theile Blei	Wärme- Einheiten	Äquivalent einer 30'' Klafter wei- ehen Holzes in Centner
1.)	13·8	14·1	16·00	3616	14·5
2.) Schieferkohle	12·8	18·6	15·20	3435	14·9
3.)	12·1	16·6	15·90	3503	14·6
4.)	13·7	9·6	18·10	4090	12·8
5.) Bessere Kohle	14·4	9·3	18·20	4113	12·7
6.)	17·0	8·0	16·50	3729	14·0
7.)	14·3	6·0	19·00	4294	12·2

Der Durchschnittswerth der Ergebnisse ist demnach:

Für die Schieferkohle:	12·9	16·4	—	3548	14·7
Für die bessere Kohle:	14·8	9·2	—	4056	12·9