©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

(Ilz, Graz O.), der zu dem entsprechenden Zahne des Unterkiefers von Hausmannstätten genau passt, in den Formen aber von *D. giganteum* in keiner Weise abweicht, wird im 3. Hefte des II. Bandes der Mittheilungen des naturwiss. Vereines für Steiermark (im Mai 1871) veröffentlicht werden.

Sholto Douglass. Petrefactenführender Kalkstein aus dem Gargellenthal in Vorarlberg. (Aus einem Schreiben an Herrn Director v. Hauer de dato Thüringen bei Bludenz, 19. Januar 1871).

„Kürzlich sind mir ein paar Handstücke fast weissen versteinerungsvollen Kalksteines wieder unter die Augen gekommen, die ich schon vor einigen Jahren bei einem Jagdausfluge in das Montavoner Gargellenthal zu mir steckte: leider hatte ich damals keine Gelegenheit mehr zu sammeln oder überhaupt Näheres über das Vorkommen zu beobachten, und bin ich seitdem nicht mehr in jene Gegend gekommen.

Der Fundort ist auf der rechten Thalseite, ganz in der Nähe der Häuser von Gargellen (inmitten krystallinischer Gesteine, welche sonst weit und breit ohne Unterbrechung herrschen); der dünngeschichtete Kalkstein ragt hier als weithin sichtbares schroffes weisses Felsenriff am unteren Bergabhange in geringer Ausdehnung empor.

Schon der k. k. Markscheider A. R. Schmidt wusste von diesem Vorkommen (vgl. dessen geognostisch-montanistische Beschreibung Vorarlbergs, Innsbruck 1843, Seite 34) und bezeichnete dasselbe auch schon damals auf seiner geologischen Karte, aber merkwürdiger Weise scheint dasselbe seitdem nie mehr berücksichtiget worden zu sein. Richthofen, in seinen „Kalkalpen von Vorarlberg u. Nordtirol" (Jahrbuch der k. k. geolog. Reichsanstalt Band X u. XII) erwähnt dessen mit keinem Worte, und Professor Theobald von Chur in seiner ausführlichen Pracht-Abhandlung „Geologische Beschreibung von Graubünden" (Bern 1864) schreibt sogar Seite 103 ausdrücklich: „Jenseits dieses hohen Joches, im Gargellen- und Ganerthal, bis ins Montafun, findet man nur diese Felsarten (nämlich krystallinische Felsarten [1]).

Vorträge.

Prof. Dr. J. Woldřich. Quarzite, Graphit und Aphanit in der Gneissformation bei Gross-Zdčkau im Böhmerwalde.

1. Quarzit. Unter den sehr zahlreichen Quarziteinlagerungen dieser im Knotenpunkte des Böhmerwaldes befindlichen und durch einen fast bunten Wechsel von Gneiss- und granitischen Gesteinen so wie durch viele Kalkausscheidungen ausgezeichneten Gegend, die leider ununterbrochen von einer üppigen Wald- und Wiesenvegetation bedeckt ist, war jene des Quarzites in der Einsattelung zwischen dem Hoch- und Schreibersberge, hart an der Strasse von Gross-Zdčkau nach Aussengefild eine Viertelstunde vor Planie (Pláně), in zwei Brüchen aufgeschlossen, schon im vorigen Jahrhunderte behufs der Verwendung zur Glasfabrication be-

[1]) Die Fossilien in einem der gesendeten Stücke lassen sich mit ziemlicher Sicherheit als Rudisten erkennen, dasselbe gehört daher aller Wahrscheinlichkeit nach zum Caprotinen-Kalk.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

kannt [1]). Da dieser Quarz gegenwärtig in 10 Hütten des umliegenden Glasdistrictes unter den Namen „Zděkauer Quarz" zur Krystallglaserzeugung verwendet wird, so ist derselbe schon wiederholt untersucht worden.

Links von der Strasse ist der sogenannte „neue Kiesbruch" durch Tagbau im Betriebe und auf 10 Klafter Tiefe aufgeschlossen. In einer Mächtigkeit von 5—6 Klaftern streicht der Quarz nach $7^h 8^\circ$ oder von OSO. nach WNW., fällt unter 35—40° nach SSW. ein und durchsetzt als Gang den Gneiss unter einem spitzen Winkel. Der ganze Quarzgang zerfällt in mehrere Bänke, welche nicht alle gleiche Beschaffenheit zeigen; man kann vom Hangenden hinab unterscheiden:

1. Einen bläulich schwarzen Quarz 1′ stark.
2. In Verwitterung begriffenen aufgelösten, durch Eisenoxydhydrat gefärbten Gneiss 3′.
3. Technisch verwendbaren Quarz, bläulich grau, in der Gesammtmächtigkeit von 3 Klaftern; mitunter von dünnen parallelen Lagen des schwärzlich blauen Quarzes durchzogen; dem Fallen und Streichen parallel sind ihm überdies noch 1″ starke, mit grösseren Quarzkörnern gemengte sandige Lagen eingelagert.
4. Ein Gemenge von sandigem mildem Quarzit mit Ausscheidungen des bläulichen Quarzes von grob schieferigem Gefüge, 4′ mächtig.
5. Technisch verwendbarer Quarz, über 4′ mächtig.

Ausserdem zeigt der Quarz eine Ablösung gegen SO unter 90° und eine zweite nach Stunde 1 unter 50°, so dass er sich in rhomboidalen Formen ablöst.

Im Liegenden befinden sich eine kalkschieferähnliche und eine speckstein artige Masse, verwitterter Gneiss und Parthien von weissem, theils etwas compacten fetten, theils erdigen lockeren, hie und da grünlichen Kaolin. In dem 9 Klafter mächtigen Abraum des Hangenden ist ein sehr verwitterter beinahe erdiger grünlich gefärbter Gneiss von sehr geringer Consistenz mit viel zersetztem Feldspath anstehend und von färbigen Streifen des Eisenoxydhydrats durchzogen.

Während der Gneiss eine Viertel- und eine halbe Stunde östlich und südöstlich an der Soušava und am Puklov, sowie nordöstlich bei Mehlhüttel, das allgemeinere Einfallen nach NO. zeigt, ist das Streichen und Einfallen des Nebengesteines in der Nähe des Quarzbruches vielen Wechseln unterworfen, bald unter $7^h 7^\circ$ mit 70° gegen SSW. bald unter 4^h mit 60° gegen SSO., bald unter 6^h mit 35° gegen S. also der Hauptaxe des Böhmerwaldgebirges fast entgegengesetzt.

In dem von dieser Stelle bei 600 Klafter westlich gelegenen „alten Steinbruche" ist derselbe Gang auf 3 Klafter aufgeschlossen. Die Reihenfolge ist hier vom Hangenden hinab dieselbe, nur ist die Gneisslage bis zu einer schwärzlich lettenartigen Masse verwittert und enthält blauen Quarz eingemengt. Der technisch verwendbare Quarz ist hier nicht so mächtig und enthält talkschieferähnliche, meist kleinere, mitunter auch kopfgrosse Parthien eingeschlossen; das Quarzitgemenge scheint hier zu

---

[1]) Dr. Ferd. v. Hochstetter erwähnt dieses Quarzes in den „geognostische Studien aus dem Böhmerwalde" Jahrb. d. k. k. geolog. Reichsanstalt, Wien v. 1854, S. 577 und V. R. v. Zepharovich daselbst S. 286.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

fehlen, das Streichen und Fallen verhält sich hier wie in dem neuen Bruche, welcher in der Richtung der Streichungslinie gelegen ist. Das Nebengestein, Gneiss mit granitischem Gestein im Hangenden, ist hier bei weitem nicht so stark verwittert wie in dem neuen Bruche und noch ziemlich compact.

Um zur Ueberzeugung zu gelangen, ob beide Brüche wirklich einem Gange angehören, werden in letzterer Zeit Stollen, welche auf dem Quarzgange fortgeführt werden und von denen der eine bereits 40 Klafter in westlicher Richtung vorgedrungen ist, gegeneinander geführt.

Der technisch verwendbare Quarz wird von concentrirter Kalilauge nicht angegriffen, ist krystallinisch, dicht, hat eine bläulich graue Farbe in verschiedenen Tönen von schwarz bis fast ganz weiss und eine versteckt grobschieferige Structur. Durch seinen matten Glanz unterscheidet er sich von den meisten anderen Vorkommnissen seiner Art; derselbe besitzt einen stark splitterigen Bruch und ist mild beim Bearbeiten. Im Hangenden und Liegenden ist er ganz dunkel, verliert aber beim Brennen seine Färbung und wird schneeweiss, weswegen dieselbe nicht von Eisenoxydul sondern nur von organischen Stoffen herrühren kann, wie beim Rosenquarz. Da dieser Quarz mit Ausnahme von vereinzelten schwachen Anflügen des Eisenoxydhydrats an den Ablösungsflächen frei von beigemengtem Eisen ist, so eignet sich derselbe zur Darstellung des feinsten Krystallglases. Auch ist derselbe frei vom Mangangehalte, welcher dem Glase einen Ton ins Röthliche oder Dunkelviolette geben würde. Gepocht ist sein Pulver so fein, dass es sich wie Kaolin anfühlt und an den Fingern abfärbt. Da er im Verhältniss zu andern Quarzen eine leichte Schmelzbarkeit und kurze Schmelzzeit (zu Kaliglas 18—24 Stunden) besitzt und wenigen Zusatz von Kali, Natron, Kalk u. s. w. bedarf, so wird er zur Erzeugung von Kaliglas besonders gesucht. Dieses zeichnet sich durch die wasserhelle Durchsichtigkeit, durch hellen Glanz der Oberfläche und eine sehr bedeutende Härte aus, wie es besonders von der Firma „Meyers Neffen“ erzeugt wird; das französische und belgische Kaliglas ist wegen bedeutenden Bleyoxydzusatzes etwas matter.

Eine Viertelstunde nördlich vom „neuen Kiesbruche“ auf der Anhöhe südlich von der Blahamühle ist vor zwei Jahren ein zweiter Quarzitgang aufgeschlossen worden, welcher bei 1 Klafter mächtig ist und von OSO. nach WNW. streicht bei einem wahrscheinlichen Einfallen von 50 Graden nach NNO. Im Liegenden desselben ist bröckeliger verwitterter Gneiss mit Quarzadern und im Hangenden eine mit Quarzadern durchzogene bröckelige granitische Bank 4′ mächtig, darüber eine Lage von 2′ eines ganz verwitterten Gneisses und darüber wieder eine granitische Lage.

Der Quarz ist ähnlich jenem vom „neuen Kiesbruche“, licht bläulich grau, etwas stärker glänzend und an dunkleren Stellen matt. Derselbe dürfte dieselbe technische Verwendbarkeit besitzen wie der früher besprochene.

Im vorigen Jahre ist im Orte Gross-Zděkau selbst am östlichen Gelände ein Quarzit unvollständig aufgeschlossen worden, welcher bei 1 Klafter Mächtigkeit fast senkrecht aufsteht und von S. nach N. zu streichen scheint. Derselbe ist licht bläulich grau und wenigstens am Tage nicht so rein wie der von Planie.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Unter den sehr zahlreichen kleineren Quarzeinschlüssen des Gneisses dieser Gegend erwähne ich noch das Vorkommen von Rosenquarz, den ich in kleineren Bruchstücken am südwestlichen Abhange des Račova-Berges gefunden habe.

Dass alle diese Quarzitvorkommnisse sedimentären Ursprungs sind, ist wohl ausser allem Zweifel, nur frägt es sich, ob ihre Bildung gleichzeitig mit dem einschliessenden Gesteine veranlasst wurde, oder ob sie erst spätere Ausscheidungen sind. Immerhin bleibt es merkwürdig, dass der Quarzit von Planie keinen Gehalt an Eisen zeigt, während sich in dem in Verwitterung begriffenen Nebengestein genug Eisengehalt vorfindet.

2. Graphit. Im Jahre 1865 wurden von Seite der Domäne Versuchsarbeiten durch Schacht- und Stollenbau auf Graphitadern vorgenommen, welche in der Gneissformation dieser Gegend als dünne Adern sehr häufig ausbeissen.

Durch einen Schurfgraben bei Mehlhüttel (bei Hadrava) wurden zwei stärkere Graphitausbisse verquert. Die harten derben matt grauschwarzen Knollen, reich an erdigen Beimengungen und schwer zerreiblich, ergaben nach einer mir von Herrn Forstmeister Funke mitgetheilten Analyse, welche an der Lehranstalt in Liebwerd im J. 1868 vorgenommen wurde:

Gehalt an reinem ohne Rückstand verbrennbarem Graphit	49·65	Perc
Feuchtigkeit	1·80	„
Asche (Thon, Eisenoxyd, Sand etc.)	48.55	„

also ein nicht abbauwürdiges Produkt.

Eisenschwarze etwas metallisch glänzende Knollen, sehr mild und weich, zerreiblich, vom Orte Gross Zděkau selbst ergaben:

Gehalt an reinem ohne Rückstand verbrennbarem Graphit	89·72	Perc
Feuchtigkeit	0·68	„
Asche	9·60	„

also ein ausgezeichnetes abbauwürdiges Produkt, allein die Graphitadern wurden selbst bei 10 Klafter Tiefe nicht mächtiger und an einer andern Stelle verloren sie sich ganz. Im Orte Planie hat man ebenfalls einige vielversprechende Graphitausbisse neuerdings entdeckt und werden die Versuchsarbeiten daselbst fortgesetzt.

3. Aphanit des Granitporphyrs. Dieses eigenthümliche dichte sehr feste, grauschwarze, mit einem Stich ins Grünliche versehene Gestein bezeichnen Ferd. v. Hochstette und V. Ritter v. Zepharovich als Uebergang aus den auch hier sehr häufigen porphyrartigen Graniten. Es liegt hier in Blöcken herum mit abgestumpften Ecken und Kanten, wie sie Lipold[1]) in Nieder- und Oberösterreich gefunden.

Zepharovich erwähnt ihrer in dieser Gegend bei den Oberhäusern an der Strasse von Gross Zděkau nach Aussengefild. Ich habe dieselben auch auf der Strasse und Wiese zwischen Gross Zděkau und Mehlhüttel, sowie im erstern Orte selbst am Feldstege nach Zirec, sowie am Wege von Zirec nach Racov in grösseren Blöcken gefunden, jedoch auch hier nirgends anstehend.

---

[1]) Jahrb. d. k. k. geolog. Reichsanst. III. Jahrg., 3. Heft, pag. 52.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt

Jahr/Year: 1871

Band/Volume: 1871

Autor(en)/Author(s): Woldrich Johann Nepomuk

Artikel/Article: Quarzite, Graphit und Aphanit in der Gneissformation bei Gross-Zdekau im Böhmerwalde 35-38