

## 8. Montangeologische Aufnahme des Kremnitzer Erzbergbau-Gebietes.

VON ALEXANDER GESELL.

Meine heurigen montangeologischen Aufnahmen erstrecken sich auf den nördlichsten Theil des Kremnitzer Bergbaugebietes, und zwar beginnend bei der Jánoshegyer Station der ungarischen Staatsbahnen gegen Norden über Unter- und Ober-Turcsek, übergehend gegen Westen auf das Gebiet von Konesó, und von hier gegen Süden auf die Wasserscheide zwischen den Konesóer und Honesóer Thalgebieten, einbezogen den, zwischen den Dörfern Vend und Svábfalu gelegenen Theil unterhalb der Einmündung des Honesóer Thales in das Kremnitzer Hauptthal. Die Aufnahme bewegt sich auf den mit folgenden Buchstaben bezeichneten Katastersectionen:  $k/8$ ,  $k/4$ ,  $l/8$ ,  $l/4$ ,  $h/2$ ,  $c/2$ ,  $i/2$ ,  $f/2$ ,  $g/2$ , und  $g/8$ .

Auf dem von diesem Gebiete östlich gelegenen, bereits voriges Jahr beendeten Theile wurden einige Ergänzungen vorgenommen. Auf diesem Aufnahmegebiete tritt hauptsächlich Trachyt auf, und zwar: Biotit-Amphiboltrachyt, Pyroxentrichyt\* mit all' seinen Varietäten, der oft auch in Bänken abgesondert erscheint, und im Süden des Terrains Rhyolit, der von hier besonders gegen Westen vorherrschend wird.

Bei Ober-Turcsek finden wir in der Grünstein-Varietät des Pyroxentrichytes (Grünstein) an zwei Stellen die nordöstliche Fortsetzung der Kremnitzer Edelmetallgänge, und zwar in dem Eisenbahneinschnitt oberhalb Ober-Turcsek, und am Rande des von Ober-Turcsek zur Jánoshegyer Kirche führenden Weges.

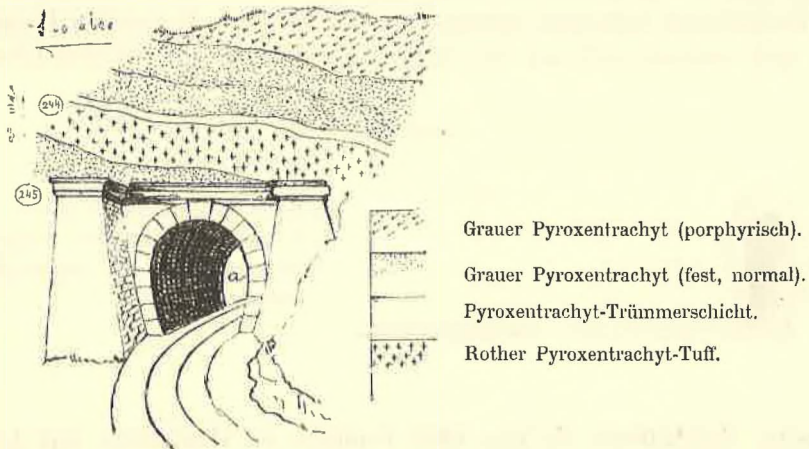
Der Gang erscheint, zwischen Trachyt eingebettet, in einer Mächtigkeit von 3  $m$  als kiesreiche Kaolinmasse, auch das den Gang umgebende Gestein ist sehr pyrithältig, und beobachtet man darin Cinopel-artige Ausscheidungen.

Längs der alten, den Kremnitzer Pochwerken dienenden Wasserleitung

\* Die petrographische Bestimmung meines Trachytmaterials danke ich der Güte meines geehrten Fachgenossen, H. Dr. FRANZ SCHAFARZIK.

ist von Gesteins-Nr. 228—240 Biotit-Amphiboltrachyt vorherrschend. Dieser bildet östlich und südlich von Ober-Tursec im Pyroxentrachyt-Massiv eine Insel von ziemlicher Ausdehnung, an deren westlichem Theile, im Jánoshegyer Thale, die Grenzlinie dieser beiden Gesteine in die nord-östliche Fortsetzung des Kremnitzer Hauptganges fällt. Nach den am Tage zu beobachtenden Lagerungsverhältnissen gelangen wir zu dem Schlusse, dass das Hangend des auf diesem Gebiete durch alte Schürfe noch an mehreren Punkten nachgewiesenen Hauptganges aus Biotit-Amphiboltrachyt, das Liegend des Ganges jedoch entschieden aus Pyroxentrachyt besteht, welcher von dieser Gesteins-Grenzlinie, von der Bars-Tu-

Skizze 1.



róczer Comitatsgrenze beginnend, bis-zur Kremnitz-Stubnyaer Landstrasse, und darüber hinaus, abermals zur Herrschaft gelangt.

Im Eisenbahneinschnitt unterhalb des Aufnahmepunktes 218 ( $k_3$ ) kann man die Lagerung des Pyroxentrachytes in einem schönen Profile beobachten. Es wechsellagert hier normales Gestein mit verwittertem, conglomerartigem Trachyt bei nördlichem Verfläichen von beiläufig 40 Grad, und zwischen den Punkten 218 und 219 zeigt sich das Gestein auch in Bänken abgesondert.

Am Punkte 228 längs der Wasserleitung (Blatt  $k_3$ ) ist der Biotit-Amphiboltrachyt sehr hornblendereich und zeigt rhyolitischen Charakter; beim Punkte Nr. 220 sehen wir abermals das im Sohlergrunde bei Kremnitz erscheinende, sogenannte Trachyttypus-Gemisch vorherrschen, während beim Punkte Nr. 232 der rothe Biotittrachyt erscheint.

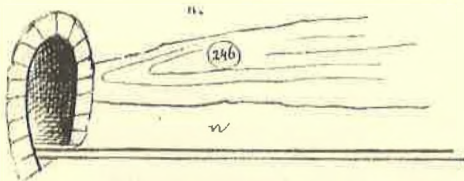
Oberhalb der nördlichen Ausmündung des kleinen Turcseker Tunnels bot sich mir Gelegenheit, neben dem Wächterhause Nr. 84 ein sehr interessantes, die Lagerung des Trachytes darstellendes Profil aufzunehmen (siehe die Skizzen Nr. 1 u. 2).

Bei Punkt Nr. 258 sehen wir im Eisenbahneinschnitt neuerdings den grauen Trachyt mit lockerem, conglomeratartigem Materiale wechselagernd, welches im festen Pyroxentrachyt gangartige Einlagerungen bildet (siehe die Skizze Nr. 3).

Bei den Punkten Nr. 235 und 236 erscheint wieder das bei Schemnitz in der Umgebung des Berges Szitna beobachtete Trachyttypus-Gemisch.

Das Muttergestein der Kremnitzer Erzgänge ist die grünsteinartige Varietät des Pyroxentrachytes (Grünstein). Dieses ausgedehnte Pyroxentrachyt-Gebiet beginnt von den Aufnahmepunkten Nr. 241—329 bei der Eisenbahnstation Jánoshegy, umfasst gegen Süden das Kremnitzer Hauptthal, und erstreckt sich auf das Gebiet zwischen diesem und dem Litaer

Skizze 2.



*m* Fester grauer Pyroxentrachyt,  
*246* Lockerer Pyroxentrachyt, gebankt,  
*n* Trachytmaterialie mit vulcanischen Bomben.

(Honeser) Parallelthale bis zum Orte Vendfalu im Hauptthale und dem «Novelnoer» Tunnel der dieses Terrain durchschneidenden Eisenbahnlinie Hatvan—Rutka der k. ung. Staatsbahnen.

Dieser Gesteinstypus ist nur an wenigen Punkten, so bei den Aufnahmsnummern 249, 252, 266, 269, 324 und 331 Biotit führend, und erscheint von Punkt 331 bis 336 abermals eine Biotit-Amphiboltrachyt-Insel mitten im Pyroxentrachyt-Massiv. Die Grenze zwischen Biotit-Amphiboltrachyt und (182) Rhyolit beginnt am rechten Gehänge oberhalb Vendfalu. Dieses Rhyolitgestein tritt auf dem zum Novelnoer Tunnel führenden Wege an dem nordöstlichen Gehänge des Berges «Brezowy Vrch» beim Punkte 57 wieder zu Tage und wird am rechten Gehänge des Kremnitzer Thales südlich von Vendfalu vorherrschend; beim Aufnahmepunkte Nr. 337 erscheint Mühlsteinbreccie.

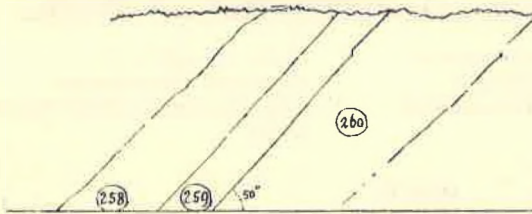
Von diesem Punkte angefangen bewegen wir uns gegen Süden auf einem ausgedehnten Rhyolitgebiet, auf welchem zahlreiche, theils aufgelassene, theils noch betriebene Mühlsteinbrüche angetroffen werden.

Auf der Wasserscheide zwischen dem Litaer- und dem Hauptthale finden wir zwischen Vendfalu und Svábfulu auch Gangquarzit, und zwar nahe unterhalb der Grenze zwischen Biotit-Amphiboltrachyt und Rhyolit, auf der von Vendfalu westlich gelegenen, 748 *m*/ hohen Bergspitze.

Dieser Gangquarzit fällt in die südliche Fortsetzung des Hauptganges, und erscheint es nicht ausgeschlossen, dass auf dem Erbstollenstücke zwischen Vendfalu und Bartoslehotka dieser Gangquarzit in der Tiefe erzig angeschlagen wird, nachdem man in dieser Gegend eine von Eisenoxyd durchdrungene Quarzbreccie antrifft, welche auf die Nähe eines Erzganges zu schliessen gestattet.

Den Quarzgehalt dieses Rhyolitgesteines kann auch die auf den zahlreichen Gangspalten empordringende KieselerdeLösung hervorgerufen haben, auf die Art die Entstehung des zwischen dem Pyroxentrachyt und Gangquarzit sich erstreckenden Gesteines veranlassend.

Skizze 3.



Streichen von Norden nach Süden bei 50 gradigem westlichem Verfläichen.

258 Porphyrischer Pyroxentrachyt, an der Berührung etwas verändert.

259 Verwitterter rother Pyroxentrachyt-Tuff.

260 Fester Pyroxentrachyt.

Nordöstlich von dem «Todter Wald» genannten Waldtheile in der Gegend von Konesó ist der Trachyt ungemein olivin- und hornblende-reich; die Anhöhe nordwestlich vom «Wolfshübel» (Blatt *k<sub>2</sub>*) besteht aus diesem Gesteine, welches sich bis ans obere Ende von Konesó, dem sogenannten «Sandhübel», erstreckt.

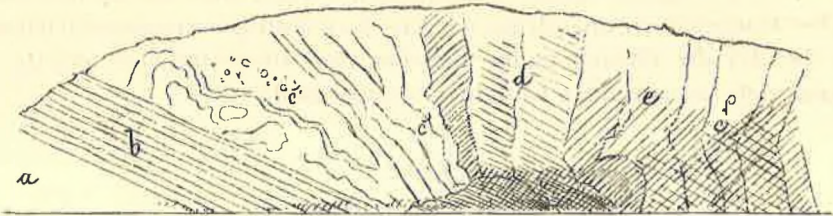
In dieser Gegend trifft man keine Spur alter Bergbauthätigkeit; die westliche Grenze derselben bildet überhaupt das Konesóer und fortsetzend das Honesóer Thal; die am linken Thalgehänge dieser beiden sich noch vorfindenden, oder der Ueberlieferung nach dagewesenen, alten Schurfbau bezweckten hauptsächlich die Erschliessung der Liegendküfte des «Schrämen» und Hauptganges.

Diese spärlichen Zeichen alten Bergbaues findet man meist nur mehr auf den in der bergämtlichen Markscheiderei aufbewahrten Grubenkarten aus dem vorigen Jahrhundert aufgezeichnet, in der Natur sind diese Reste

uralten Bergbaues vollständig verschwunden, und gibt nicht einmal die mündliche Ueberlieferung — wie ich mich oft zu überzeugen Gelegenheit hatte — von deren einstigem Dasein Kunde; nach den alten Grubenkarten lieferten dieselben auch geringe Resultate.

Auf dem Blatte *g/4* erscheint, durch die Aufnahme-nummern 248 und 285 bezeichnet, der Rhyolit in beträchtlicherer Ausdehnung und bildet im Pyroxentrachyt eine Insel von grösserer Oberfläche; am nördlichen Um-

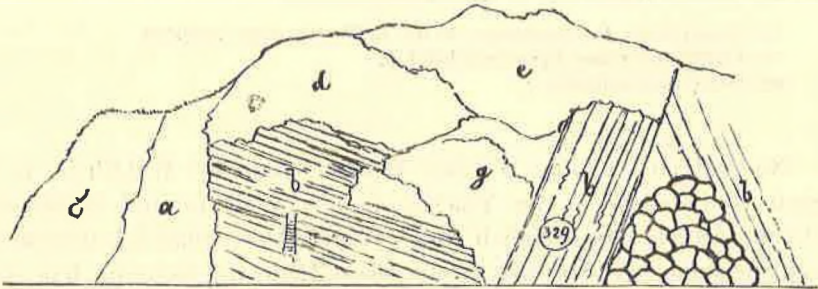
Skizze 4.  
Einschnitt vor dem Novelnoer Tunnel  
linke Seite.



*a* = Durch Solfataren veränderter Pyroxentrachyt.  
*b* = In Bänken abgesonderter Pyroxentrachyt.  
*c* = Verwitterter conglomeratartiger Pyroxentrachyt.

*d* = Dichter Pyroxentrachyt,  
*e* = Verwitterter Pyroxentrachyt.  
*f* = Conglomeratartiger milderer Pyroxentrachyt.

Skizze 5.



Eisenbahnniveau.

In Cement gelegte Mauerung behufs Bindung der Böschung.

fange derselben befindet sich vor dem «Novelnoer» Tunnel ein tiefer Eisenbahneinschnitt, in welchem man auf verhältnissmässig kleiner Fläche alle Varietäten des Pyroxentrachytes mit unregelmässiger Lagerung beobachten kann. (Siehe die 4. und 5. Skizze.)

Bei Durchsicht der alten Grubenkarten in der Markscheiderei des Kremnitzer k. ung. Bergamtes fand ich zahlreiche Daten, welche bezüglich des Bergbaubetriebes vergangener Jahrhunderte, sowie des Erzhaltes der Gänge Aufschluss geben. Nachdem mit der Vollendung des Kaiser Ferdi-

mand-Erbstollens der Betriebsplan für den Aufschluss und Abbau der Tiefe festzustellen sein wird, so erachte ich die Mittheilung von Daten über den Erzhalt der Gänge, insbesondere um Anhaltspunkte für diesen Zweck zu liefern, für sehr geeignet.

\*

Auf einer den «Fleischerstollen» darstellenden Grubenkarte vom Jahre 1814 wird bezüglich des Erzhaltes die Qualität, insbesondere der Liegendklüfte des Hauptganges, folgendermassen gekennzeichnet: «... wo die Kluft über den Stollenfürst zwei Schuck mächtig ansetzt und einen Halt von 8, 16 bis 32 Loth in Goldt, 5 Ctr. 3, 4 bis 7 Loth Silberhaltenden Schlich gesichert hatte. . . .» Wir entnehmen diesen Daten, dass diese Partie des Hauptganges nicht besonders edel war, nachdem man selbst den obigen, nicht übermässigen Erzgehalt der Aufzeichnung für werth hielt.

Auf einer anderen, den oberen und den tiefen Erbstollen darstellenden Grubenkarte vom Jahre 1779 finden wir das Verzeichniss der mit diesem Erbstollen verquerten Gänge und Klüfte, wir finden hier auch die Benennung «Glauch» «. . . quarzig-glauchig überbrochene, auch mit Firnenstrassen verhaute Kluft . . . .» Ueber die Natur des «Glauch» können uns die jetzigen Betriebsbeamten keinen Aufschluss geben, und nicht angeben, was die Alten darunter eigentlich verstanden. Nach der obigen Notiz führten diese Benennung die Lettenklüfte und die breccienartige Gangausfüllung, deren manche auch erzführend waren, wie aus der folgenden, auf den oberen Erbstollen Bezug habenden Notiz Nr. 8 zu entnehmen ist, von welcher der Autor sagt «. . . quarzig-glauchig überbrochene, auch mit Firnenstrassen verhaute Kluft . . . .» denn der Abbau einer tauben Kluft wäre wahrscheinlich unterblieben. Von der 17. Kluft heisst es: «. . . glauchartige Schnürlein bestehend aus Quarz, Glauch und Spath. . . .» von der 35-ten, welche 16 Schuh mächtig war, «. . . quarzig, glasig-spätig, glauchartig und greisige Kluft. . . .»

Am unteren Erbstollen erscheint unter Nr. 48,  $\frac{1}{4}$  Schuh mächtig «. . . kleingreisig silberglanz-antimonialisches Klüftl . . . .»

Der Gang Nr. 67 ist 16 Schuh mächtig und wird seine Ausfüllung folgendermassen charakterisirt: «. . . mächtig quarzig Zelenithen-Kluft, waszt benamste Sanct Ignaczi Kluft, dessen Streichen aber sowohl, als Verfläichen nur beiläufig angenommen worden, weil diese mächtige Gangart keine Salbänder hat, und vielmehr ein Stockwerk zu sein anscheinet . . . .»

Am oberen Erbstollen finden wir 36, am unteren 67, zwischen 1—4 Fuss Mächtigkeit schwankende Nebenklüfte aufgezeichnet, von welchen noch hervorzuheben wären: die

«quarzig-glauchige Sanct Anna-Kluft»,

«quarzig-glauchige, sich gabelnde Sct. Joanis Nepomuceni-Kluft»,  
 «quarzig-glauchige, sogenannte Braune-Kluft»,  
 «quarzig-antimonialische Kluft», und schliesslich die  
 «quarzig-glauchige Sanct Wenzeslai-Kluft».

Diesen Aufzeichnungen entnehmen wir, dass die Ausfüllung der Nebenklüfte sehr mannigfaltig war, und erfahren weiter, dass im unteren oder tiefen Erbstollen diese Nebengänge und Klüfte in grösserer Menge auftraten.

Auf einer, den Annaschacht und dessen Umgebung darstellenden Grubenkarte vom Jahre 1802 finden wir den Erzhalt der Annaschachter Hangendkluft folgendermassen beschrieben: «. . . die vordere Hangendkluft führt von *E* bis *F* 5 bis 10-löthige Gänge, von welchen 100 Ctr. 12 Ctr. 3 bis 5 löthigen Silberschlich gaben. — Die weitere Hangendkluft ist durchaus sehr edel, gab grösstentheils Roth- und Weissgüldenerz, oft mit etwas sichtbarem körnichtigem Golde und ist selbst in ferner Tiefe von gleicher Tugend; der Halt der Gänge betrug gewöhnlich in Gold 5 bis 8 Loth, der von 1000 Ctr. abfallende Schlich 10 bis 15 Ctr. und dessen Sicherhalt meistens 12 Loth.

Die dort gebrochenen Erze kamen manchmal über 100 Loth in Silber und bis 24 Denar in Gold. Uebrigens hat die Erfahrung gelehrt, dass die Kluft vom Kreuzgestänge *K* Mittagsseits bis *L* reicher in Gold, Mitternachtsseits aber bis *M* ergiebiger in Erzen gewesen sei . . . .»

Bezüglich des Erzhaltes war der sogenannte «Hellinger»-Lauf von Bedeutung, der zwischen Leopold- und Josefschacht die sog. «Hellinger»-Nebenkluft des Hauptganges baute. Die Hellingerkluft und andere mit diesem Schlag verquerten Klüfte hatten folgenden Erzhalt: in Gold waren dieselben im Durchschnitt 5—6 löthig, und ergaben an Kiesschlich 30 Ctr. mit einem Halt von 3—12 Loth.

Der Hellingerschlag liegt 100 *m*/ über dem tiefen Erbstollen; dieses mächtige Erzmittel erscheint noch unverritz und verspricht in grosser Menge abbauwürdige Mittel; weshalb sich auch das Bergbauterrain zwischen Leopoldschacht und dem unmittelbar neben der Jánoshegyer Eisenbahnstation der ungarischen Staatsbahnen bestandenen Josefschacht zur Wiederbelebung empfiehlt.

Ein Punkt des Gangzuges zwischen dem «Rudolf»- und «Anna»-Schacht, 300 *m*/ südlich von letzterem, hat sich als sehr edel erwiesen, dieser Adelpunkt wurde später mit dem «Klementilauf» verquert.

Auf einer Grubenkarte vom Jahre 1741 erscheinen diese edlen Erzmittel oberhalb des tiefen Erbstollens noch unberührt, und müssen wir staunen, dass die Alten den Abbau dieser Mittel nach aufwärts nicht in Angriff nahmen.

Es ist nicht gut anzunehmen, dass diese reiche Gangaufüllung nach aufwärts auskeilte, und können wir den Vorgang der Vorfahren nur so erklären, wenn wir die ausserordentlichen, beinahe unüberwindlichen Schwierigkeiten berücksichtigen, welche das Vordringen in die weitere Teufe mit sich brachte, wonach es dann einigermaßen erklärlich erscheint, dass sie zum allsogleichen und wahrscheinlich raubbauartigen Abbau des mit grossen Kosten entwässerten tieferen Adels schritten und die ober der Erbstollensohle befindlichen Mittel vernachlässigten, welche ja ohnehin jederzeit zur Verfügung blieben.

Der neben der Jánoshegyer Mühle gewesene Grundschatz erreichte den Hellinger Liegendschlag in einer Tiefe von 60 <sup>m</sup>, der Erzgehalt der in demselben verqueren Klüfte wird auf einer Grubenkarte vom Jahre 1806 mit dem Titel: «Ueber den Grubenbau, so auf den Horizont des Leopoldschachter Hellingerschlages getrieben» folgendermassen geschildert:

«. . . Josefkluff, welche nach Stund 16, 12<sup>7</sup>/<sub>8</sub> Grad streicht, von Mittag in Mitternacht auf 71 Grad fallet, 2 Schuh breit, etwas fest, weiss quarzigt, meistens aber blau-lettig ist; ihr Sicherungshalt betrug von 1000 Ctr. 1 Loth Gold, 25 Ctr. <sup>1</sup>/<sub>2</sub> löthigen Schlich oder 17<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Loth = 0.26 Kilo in 1000 Meterzentnern.

*CD* ist der Hauptgang bei dem Hangenden, er streicht nach Stunde 22, 11<sup>7</sup>/<sub>8</sub> Grad, fällt zwischen *C* und *D* auf 27 Grad 20 Minuten, in dem Punkte *E* auf 41 Grad von Abend in Morgen, besteht aus weissem, festen, oft über stollenbreiten Quarz und etwas erhärteten, blauen Thon; sein Sicherungshalt betrug von 1000 Zentnern 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Loth Gold, dann 20 Ztr. 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> löthigen Schlich, oder 32<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Loth = 1.2 Kilo in 1000 M.-Ztrn.

*FG* ist die «Hyeronimi»-Kluff, welche nach Stunde 17, 14<sup>3</sup>/<sub>8</sub> Grad streicht, von Mitternacht in Mittag 72 Grad 10 Minuten fallet, gegen 5 Schuh breit ist, grösstentheils aus weisslich-blauem, mit Quarz gemengtem, erhärteten Thon, dann aus einem 3 bis 4 Zoll breiten Quarzgefährtel bestehet; ihr Sicherungshalt betrug von 1000 Zentnern <sup>1</sup>/<sub>2</sub> Loth Gold und 15 Zentner 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> löthigen Schlich, oder 23 Loth = 0.8 Kilo in 1000 Meterzentnern.

*HI* ist die «Francisci»-Kluff, sie streicht nach Stunde 16, 8<sup>7</sup>/<sub>8</sub> Grad, fällt von Mitternacht in Mittag auf 63 Grad, ist 3 Schuh breit, bestehet aus stark kiesigem, blauem, erhärteten, mit glasigem Quarz gemengtem Thon, und gab von 1000 Zentner dieses Ganggesteines 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Loth Gold, dann 20 Zentner 1<sup>3</sup>/<sub>4</sub>-löthigen Schlich, oder 36<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Loth = 1.4 Kilo in 1000 M.-Zentnern.

*KL* ist die «Sigismundi»-Kluff, welche morgenseits nach Stunde 5, 8<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Grad streicht, in dem Punkte *L* saiger fallet, zwar stollenbreit, aber auch grösstentheils blau-lettig, stark kiesig und nur zum Theil quarzig ist,

Abendseits wendet sich die Kluft mehr gegen Mittag bis auf die Stunde 14,  $13\frac{1}{4}$  Grad, fällt von Mittag in Mitternacht auf 84 Grad, ist in dem Punkte *K* in zwei gestaltige Trümmer getheilet, deren jedes über halben Schuh breit und weissquarzig ist; sie gibt von 1000 Zentner Gängen 4 Loth Gold, dann 12 Ztr.  $5\frac{3}{4}$  löthigen Schlich, oder 72 Loth = 24 Kilo in 1000 M.-Zentnern . . .»

Auf einer Grubenkarte vom Jahre 1795 werden die im «Hellinger»-Liegendenschlage verquerten Klüfte folgendermassen charakterisirt:

«... Im Hellinger Liegendenschlag sind die meisten Klüfte quarzig und lettig von 1—3 Zoll Breite. Uebrigens hat das Gebirge besonders weiter abseits unzählige quarzige Adern oder schmierige Steinablösungen, aus welchen zu vermuthen, dass diese sehr schmalen und beinahe unendlichen Klüftel mehr ausgefüllte Räume zwischen den Steinlagen, als wahre anhaltende Klüfte sind, die Pingen aber, weil sie nur klein sind, nach keinem wahren Streichen gehen, dann eben auch kleine Halden haben, obgleich das Gebirge in dem Kieferwald trocken ist, blosser Untersuchungen des Gebirges über Tags sein mögen. Die vordere, sowie die hintere Ignazikluft sind bei 4 bis 6 Schuh mächtig.»

Indem ich schliesslich auf die im «Kaiser Ferdinand»-Erbstollen bis nun vollendeten Arbeiten übergehe, kann als Hoffnung bietender Umstand hervorgehoben werden, dass im südlichen Schlage des Schachtes Nr. II. eine goldführende Antimonkluft angefahren wurde. Beide Feldorte dieses Erbstollentheiles bewegen sich in mildem, tuffigem, an manchen Stellen breccienartigem Rhyolitgestein, und wurde im nördlichen Feldort viel Wasser erschroten, welches mittelst eines in Cement gelegten Dammes zu dem Zwecke abgesperrt wurde, damit der südliche Schlag mit dem unteren Theile des Erbstollens (dem Hauptschlage), je eher durchschlägig werde, um den freien Abfluss der zusitzenden Wässer in den Granfluss zu eröffnen.\*

Im Schachte Nr. IV. ist das südliche Feldort auf 360 <sup>m</sup> gestreckt und steht noch immer in Pyroxentrachyt, das nördliche Feldort steht seit vorigem Jahre ausser Betrieb.

In beiden Schlägen des Schachtes Nr. II. durchfuhr man nach den, während des Betriebes durch Herrn Schichtmeister KARL BAUMERT gesammelten Aufzeichnungen folgendes Gestein:

Im Hauptschlage wurden 73 <sup>m</sup> ausgehauen; das hier durchstossene Gestein ist in geologischer Beziehung gleich dem im vorigen Jahre hier

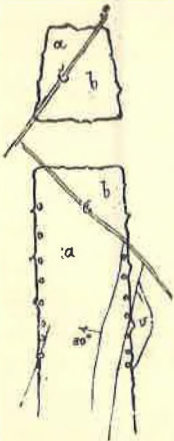
\* Siehe das Profil des «Kaiser Ferdinand»-Erbstollens im Aufnahmeberichte vom J. 1885, pag. 164.

angetroffenen Gesteine,\* es erscheint, fortwährend blähend, hin und her verworfen, und oft bewegte man sich in ganz zertrümmertem Gesteine; das an der First in den ganzen Schlag durchsickernde Wasser, welches den vordringenden Schlag stets begleitet, erschwerte ausserordentlich die Arbeit und erhöhte noch beträchtlich den ohnehin grossen Druck. Die Länge des Hauptschlages beträgt gegenwärtig 4336 m/.

Im nördlichen Schlage des Schachtes Nr. II. wurden 158 m/ ausgefahren, und ist die ganze Länge dieses Schlages vom Schacht aus gegenwärtig 588 m/.

Das aus Rhyolittuff bestehende Gestein hat sich auch hier nicht geändert; bald hat es rhyolitartige Härte, bald ist es ganz thonig und milde.

Skizze 6.



- a = Thoniger, brüchiger, von Rutschflächen durchzogener Trachyttuff.  
 b = Festes rhyolitartiges Gestein, aus den Sprängen schießt das Wasser in Strahlen.  
 c = Weissliche, schlüpfrige Thonschicht, auf der sich ein grosser Theil des Wassers in den Schlag ergiesst.  
 v = Jene Stelle, wo der Ulm einstürzte und das milchige Wasser in den Schlag eindrang, wodurch im Schachte Nr. II. die Wassermenge von 175 Liter auf 1468 Liter stieg.

Der oben erwähnte starke Wasserzufluss wurde in cc. 588 m/ Entfernung vom Schachte erschoten und durchbrach etwa in 4 m/ Distanz vom damaligen Feldort den rechten, in Zimmerung stehenden Ulm des Schlages und begleitete, stets zunehmend, das weiter vorschreitende Feldort. (Zur näheren Beleuchtung diene die beifolgende Skizze Nr. 6.)

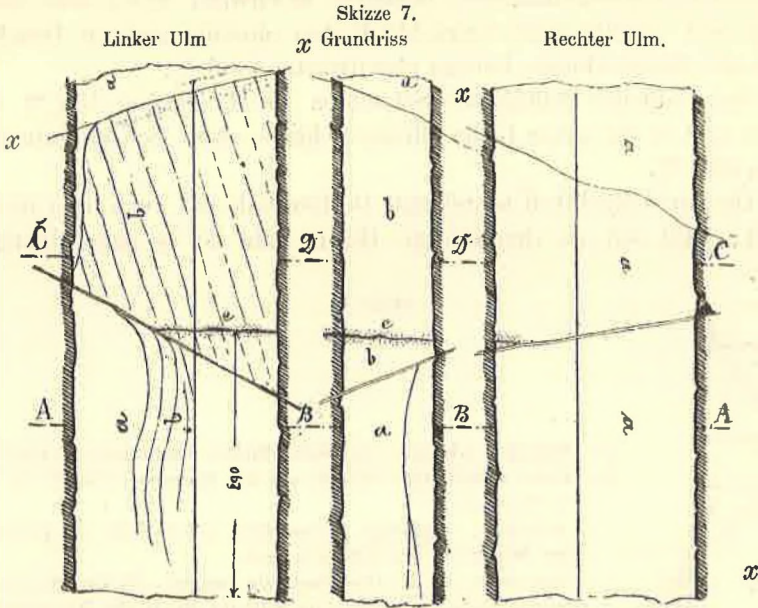
Der südliche Schlag wurde um 255 m/ verlängert und beträgt dessen ganze Länge, vom Schachte aus gerechnet, gegenwärtig 427 m/.

Das Gestein unterschied sich von dem im nördlichen Schlage durchfahrenen nur insoferne, dass es brüchiger wie jenes war.

Das Gestein erscheint von zahllosen Rutschflächen durchsetzt, und beinahe ganz fest, stellenweise von quarzartiger Härte, oft wieder ganz milde.

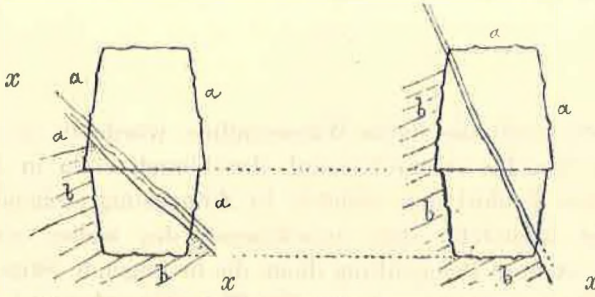
\* Siehe Aufnahmsbericht vom Jahre 1886.

Stellenweise zeigt dieser Rhyolituff eine vom Feldorte gegen den Schlag zu fallende, grössere oder kleinere Schichtung, ähnlich der Gesteinsschichtung im Hauptschlage, jedoch zu deren Falrichtung wider-



Schnitt AB.

x Schnitt CD.



- a = Milder Rhyolituff.
- b = Festes rhyolitartiges Gestein mit quarziger Schichtung.
- c = Antimonklüftchen.
- x-x = Verwurf.

sinnisch. Eine derartige Schichtung ist übrigens auch an dem Gesteine im nördlichen Schlage zu beobachten.

Der Antimon-Gang oder vielmehr die Antimon-Kluft wurde in diesem Schlage 365 m/ vom Schachte entfernt angeschlagen, ihr Verflächen ist sozusagen 90°, die Streichungslinie von 0<sup>h</sup>—1<sup>h</sup>, Liegend- und Hangend-

gestein ist fester Rhyolit. Die Mächtigkeit der Kluft (des reinen Antimon) schwankt von 2—3  $\frac{m}{m}$  bis 1  $\frac{c}{m}$ , doch ist das Nebengestein bis zu 20—30  $\frac{c}{m}$  stark mit Antimon imprägnirt, welches dem Gestein ein ganz schwarzes Ansehen verleiht, und kann man darin zahlreiche grössere und kleinere, scharfkantige, nicht imprägnirte Rhyolitstücke beobachten. (Siehe die 7. Skizze.)

Neuerdings zeigten sich in 420  $\frac{m}{m}$  Entfernung vom Schachte, im quarzigen, festen Gestein abermals mehrere schmale Antimonklüfte.

In diesem Falle scheint das feste und milde Gestein langsame Uebergänge in einander zu bilden, indem zwischen den beiden Gesteinen keine scharfe Grenzlinie beobachtet werden kann. (Siehe die 8. Skizze.)

Das — wie bereits oben angedeutet — in diesem Rhyolit erschotene grosse Wasser drang aus den Sprüngen des Rhyolites in den Schlag, in welchem die eben beschriebene Antimonkluft angetroffen wurde.

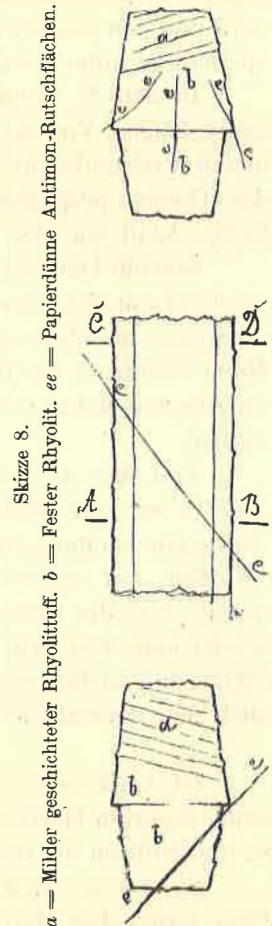
Ein beträchtlicher Theil des Wassers blieb binnen Kurzem aus.

In dem neuesten aufgeschlossenen festen, zerklüfteten Rhyolit, in welchem die Antimonrutschflächen auftreten, wurde ebenfalls Wasser erschlossen, u. zw. cc. 40 Liter pro Minute.

In dem gegenwärtig feiernden, mit einem gemauerten Damm abgeschlossenen, nördlichen Schlage zeigt das Wasser 7 Atmosphären Druck, pro Quadratcentimeter 7  $\frac{kg}{g}$ , was einer Wassersäule von 70  $\frac{m}{m}$  Höhe entspricht.

Im Schachte Nr. IV. sind die Verhältnisse nach den durch die Herren STEFAN KUPECZ und NIKOLAUS MARAVE während der Arbeit gesammelten Aufzeichnungen folgende:

Die Gesamtlänge des südlichen Schlages beim Schachte Nr. IV. des «Kaiser Ferdinand»-Erbstollens betrug mit Ende November 1887 361  $\frac{m}{m}$ ; vom Schachte ausgehend bewegt sich der südliche Schlag in der grünsteinartigen Varietät des Pyroxentrachytes, welches Gestein in dem 18-ten Meter von einer 0.15  $\frac{m}{m}$  mächtigen Lettenkluft durchsetzt wird; von mehreren 1—3  $\frac{c}{m}$  mächtigen, tauben Kalkspathadern durchsetzt, hält dieses Gestein bis zum 68-ten Meter an.



Vom 68-ten Meter an ist der Wechsel im Gestein sehr deutlich wahrnehmbar, und übergeht derselbe successive in schwarzen, sehr festen, normalen Pyroxentrichyt bis zum 104-ten Meter, wo wieder der Grünstein erscheint, in welchem — in dem 108-ten Meter — eine 2  $\frac{d}{m}$  mächtige, pr. Tonne 0.240  $\frac{t}{p}$  Gold führende Kluft verquert wurde.

Bei 120  $m$  durchsetzt der Schlag eine ganz milde, von Pyrit durchzogene Gesteinsschicht von gangartigem Aussehen, die weiter porphyrisch wird und von einzelnen Trachyttuff-Nestern (Glauch) und schmalen Kalkspathadern unterbrochen erscheint.

In 210  $m$  wurde eine 2  $\frac{d}{m}$  mächtige, Goldspuren zeigende Kluft angeschlagen. Von hier übergeht das Gestein abermals in schwarzen normalen Pyroxentrichyt, der bis zum 230-ten Meter anhält, von wo aus der Trachyt porphyrisch wird bis zum 240-ten Meter, der eine wasserhältige Kluft brachte.

Sowohl Hangend wie Liegend dieser Kluft besteht aus weisslichem, mit Pyrit imprägnirtem, mildem Gestein (kaolinische Varietät des Pyroxentrichytes), welches, dem Streichen der Kluft folgend, bis zum 260-ten Meter reicht, wo das Gestein sich verhärtet und körnig-porphyrisch wird; im 268-ten Meter erscheint es bis zum 280-ten Meter wieder fest und normal.

Von hier an wird das Gestein gleichartig, körnig, porphyrisch, bis 337  $m$ , wo eine pyritische Kluft abermals Wasser zuführte; in 348  $m$  wurde eine weitere, ebenfalls pyritische Kluft von 0.5  $m$  Mächtigkeit angetroffen, mit welcher eine Quelle von 5  $\frac{c}{m}$  Durchmesser erschroten wurde. Von der Kreuzung dieser Klüfte bis zum Feldort ist das Gestein wieder mild, von Pyrit mehr-weniger durchzogen, von gangartigem Charakter, und nachdem es mit Wasser durchtränkt erscheint, ist das Gestein auch sehr nachfallend.

\*

Ich kann meinen Bericht nicht schliessen, ohne Dank zu sagen all' jenen geehrten Herren, die mich bei Durchführung meiner Arbeit kräftigst zu unterstützen die Güte hatten.

So in erster Reihe dem Herrn Bergdirector und Ministerialrath ANTON PÉCH, ferner dem Herrn Bergrath und Bergwesensreferenten JOSEF VERESS, sowie dem Herrn Bergrath und Bergverwalter FERDINAND HELLVIG, und schliesslich noch den nachstehenden Herren: ANTON TRIBUS, königl. ung. Markscheider, Dr. FRANZ SCHAFARZIK, kgl. ung. Staatsgeologe, Dr. GUSTAV ZEHENTER, kgl. ung. Werksarzt, JULIUS BACKHMANN, kgl. ung. Hüttenverwalter, KARL BAUMERT und STEPHAN KUPECZ, kgl. ung. Schichtmeister, NICOLAUS MAKÁVE, kgl. ung. Bergpractikant.