

## IV. Der Gold- und Antimon-Bergbau von Magurka in Ungarn.

Von R. Meier,

k. k. Montan-Expectant.

(Mit 1 Tafel.)

(Vorgelegt in der Sitzung am 31. März 1867.)

---

Die Granitkette des Djumbjer zieht sich in ihrer Hauptrichtung von West nach Ost und theilt sich an ihrem westlichen Ende, vom Gyurkova Vrch aus, gabelförmig in einen nördlichen und einen südlichen Zug, die beide steil gegen einander abfallen und ein sehr enges, im Osten kesselförmig abgeschlossenes Thal, Gyurkova Dolina genannt, bilden, in welchem der Bergort Magurka 561 Klafter über dem Meere liegt; er besteht aus einer kleinen Colonie von 30 Häusern, die ausschliesslich von Bergarbeitern bewohnt werden. Der nördliche Zug setzt den Javorina Vrch zusammen, der südliche bildet die Jaszenaer Alpe, an deren Nordgehänge der Bergbau umgeht. Die höchsten Spitzen befinden sich im östlichen Theile der Kette, der Djumbjer erreicht 1077 Klafter Meereshöhe; nach Westen aber senkt sich das Terrain allmählig, so dass der Gyurkova Vrch noch 905 Klafter, die Jaszenaer Alpe jedoch nur mehr 830 Klafter Höhe hat.

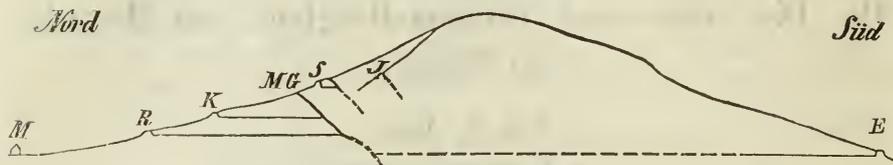
Während das Südgehänge der Jaszenaer Alpe sanft abfällt und wenig gegliedert erscheint, ist das Nordgehänge von fünf tiefen, vom Scheitel gegen das Thal zu convergirenden Schluchten zerrissen, die ihren Abschluss in dem Gyurkova-Thale finden, welches sich nach kurzer westlicher Erstreckung nach Nord wendet und dann Liptscher Thal heisst. Längs dieses Thales führt ein sehr schlecht erhaltener Weg nach Deutsch-Lipsche; der zweite noch mögliche Ausgang ist ein ärarischer Weg, der in westlicher Richtung über die Latiborska-Höhe nach Osada führt.

Fast parallel mit der Hauptrichtung der Djumbjer-Kette wird das Nordgehänge der Jaszenaer Alpe von drei bis jetzt bekannten goldhaltigen Antimonerzgängen durchsetzt, die unter einem Winkel von 20—30 Grad nach Süd einfallen und durch ein circa 50 und 90 Klafter mächtiges Zwischenmittel getrennt sind. Der Ausbiss ist nur an sehr wenigen Punkten wahrzunehmen, und er liegt bei dem südlichsten Gang am höchsten, beläufig 110 Klafter unter dem Scheitel der Alpe, schon in der Region der Krummholzkiefer.

Das nachstehende von Nord nach Süd geführte Profil erläutert die oben angegebenen Verhältnisse und zeigt zugleich einige der wichtigsten Zubaustollen.

Fig. I.

### Profil der Jaszenaer Alpe.



M. Magurka. R. Russegger Stollen. K. Killianstollen. MG. Magurka-Gang. S. Silberstollen. J. Jochimstollen. E. Erzherzog Stefan Erbstollen.

Nur der nördlichste Gang, nach dem Bergorte benannt, wurde bisher auf grössere Erstreckungen ausgerichtet und auch abgebaut; der Aufschluss beträgt 450 Klafter dem Streichen nach und 90 Klafter in die Teufe. Von den beiden noch bekannten, jedoch namenlosen Gängen, liegt der südlichere von dem Magurka-Gang westlich, schon ganz nahe am Rande des Granites, der andere aber östlich, und es kann die ganze Länge des untersuchten Gebietes mit 1000 Klafter angenommen werden. (Siehe Karte.)

Dass aber die Erzablagerung nicht auf einen so geringen Raum beschränkt war, beweisen die Schurfbaue, die Herr Bergrath Stur und ich bei einer Begehung an der Nordseite der Dechtarska Hola, ungefähr eine Meile nordöstlich von Magurka, knapp an der Grenze des Gneises gegen den Granit, gesehen haben. Eine grosse Anzahl alter, kleiner Halden, die sich theils in nordöstlicher Richtung, theils an dem Gehänge bis ins Thal hinab ziehen, zeigen ein gangförmiges Vorkommen von derbem Antimonglanz vergesellschaftet mit Schwefel- und Kupferkies; auch der weisse Glimmer, der die Salbänder der Magurkaer Gänge charakterisirt, erscheint hier wieder. Es dürften dies dieselben Lagerstätten sein, die in Cotta's Gangstudien unter Dubrova und Lubella als in Kalkstein auftretend, angeführt werden. Auch südlich von Magurka, bei Jaszena, setzen Gänge im Glimmerschiefer auf, die derselben Gangformation angehören und nebst goldhaltigem Quarz auch Antimonglanz, Bleiglanz, Kupferkies und Blende führen. Ebenso sind auch in der östlichen Verlängerung derselben Gebirgskette bei Bisztra und Bötza ähnliche Gänge bekannt.

Schon unter Bela IV. sollen eingewanderte Sachsen, die sich in Deutsch-Liptsche ansiedelten, in Magurka Bergbau betrieben haben; Schlackenhalde, sowohl am Fusse als auch in beträchtlicher Höhe der Alpe, die jetzt schon mit einer beinahe 1 Schuh mächtigen Humusschichte bedeckt sind, sowie Mühlsteine von Granit, die an ihrer Oberfläche sehr bedeutend verwittert sind und die man am Ursprunge des Thales trifft, dürften aus jener Zeit herrühren. Später wird auch die Stadt Neusohl unter den Bergbautreibenden angeführt. Im Jahre 1782 nahm das Montan-Aerar in Gemeinschaft mit der Gera mb'schen Gewerkschaft den verlassenen Bau auf, und betrieb ihn mit günstigen Resultaten ziemlich schwungvoll bis in die

letzte Zeit; wegen plötzlicher Vertaubung der aufgeschlossenen Mittel wurde voriges Jahr der Arbeiterstand bedeutend vermindert, der Abbau fast gänzlich eingestellt und das Hauptaugenmerk auf neue Aufschlüsse gerichtet. Die Gera m b'sche Gewerkschaft besitzt  $\frac{5}{37}$  Antheile an den 19 Grubenmassen und mehreren Schurfkreisen.

Erst in neuerer Zeit wurden auch wieder an Private von Liptsche zwei Feldmassen verliehen.

Der Granit der Jaszenaer Alpe besteht, wo er sich unverändert zeigt, aus Oligoklas mit Orthoklas, Quarz und dunklem Glimmer; er ist ziemlich grobkörnig, und die bedeutende Menge des weisslich-grünen Oligoklases gibt ihm auch im Ganzen ein grünliches Aussehen; die kleinen rauchgrauen Quarzkörner sind nur spärlich vertreten, ebenso die mehr zu Bündeln vereinigten Glimmerblättchen. Zuweilen trifft man Ausscheidungen von Orthoklas in Krystallen oder mehr oder weniger breiten Streifen.

Wenn der Granit nicht mehr frisch ist, zeigt sich der Glimmer braun oder messinggelb, und es tritt noch ein grünlichweisser Talk und ein bläulichgrüner Chlorit hinzu. In der Nähe der Gänge wird der Glimmer silberweiss und ist auch mehr lagenweise vertheilt, in Folge dessen bricht der Granit mehr plattig und erhält ein geschichtetes Aussehen; auch sind Spuren von Schwefelkies und Antimonit im Hangenden und Liegenden der Gangspalte zu beobachten, die beide das Resultat einer Imprägnation zu sein scheinen. Auf welche Entfernungen sich diese Veränderungen des Granites erstrecken, ist nicht bekannt, jedoch ist anzunehmen, dass sie mit der Ausfüllung der Gänge im Zusammenhange stehen.

Die Erzgänge nehmen keinen gradlinigen Verlauf, sondern sie sind durch Klüfte bedeutend verworfen und von ihrer Richtung abgelenkt. Im Bereiche des Bergbaues ist der Granit von unzähligen Klüften und Sprüngen durchsetzt, die nach allen möglichen Richtungen streichen und verfläachen, von sehr verschiedener Mächtigkeit sind und einen sehr ungleichen Einfluss auf die Gänge ausüben.

Sechs dieser Klüfte, Kreuzklüfte genannt, sind aber von besonderer Wichtigkeit; sie haben ein mehr paralleles Streichen nach NNW. und ein west-südwestliches Fallen, auch durch die grössere Mächtigkeit sind sie vor den übrigen ausgezeichnet und für den Bergbau von grösster Bedeutung, weil sie den Magurka-Gang in sechs gesonderte Trümmer zertheilen. Den Zusammenhang dieser Klüfte mit den schon früher bei der Beschreibung des Terrains erwähnten Schluchten halte ich für unzweifelhaft, obwohl er sich auch auf der Karte, wegen den doch bedeutenden Schwankungen im Streichen und Fallen nicht direct nachweisen lässt. Die Kreuzklüfte streichen erst in den tieferen Horizonten ziemlich gradlinig, während sie gegen den Ausbiss vielfach gewunden sind; auch das Verfläachen wird mit zunehmender Teufe regelmässiger und zeigt weniger Abweichungen. Im Allgemeinen variirt der Fallwinkel von 25—35 Grad, die Mächtigkeit wechselt von  $\frac{1}{2}$ —2 Fuss, nur ausnahmsweise wird sie grösser.

Die Ausfüllungsmasse der Kreuzklüfte besteht zum grössten Theil aus zersetztem Granit; in dem mehr oder weniger zähen Letten liegen eckige Quarzkörner und weisse Glimmerschüppchen, bisweilen auch grössere oder

kleinere Granitbrocken von eckiger oder mehr runder Form. Auch ganz wenig mächtige Lagen eines sehr zähen Lettens ohne fremdartige Einschlüsse sind zu beobachten. Bisweilen erweisen sich die Kreuzklüfte auch als erzführend; so wurde die dritte Kreuzklüfte am Adolf-Stollen abgebaut, der Adel hielt aber nur wenige Klafter gegen den unteren Franzstollen an und setzte auch nicht in die Teufe. Gegenwärtig baut man am Leopoldi-Stollen ebenfalls eine adelführende Klüfte ab.

Die horizontale Entfernung der Kreuzklüfte ist sehr ungleich; sie wird von Ost nach West, in welcher Richtung man die Klüfte und die Gangtrümmer fortlaufend bezeichnet, grösser; die Abstände liegen innerhalb der Grenzen von 10—18 Klafter.

Ueber die Erstreckung der Kreuzklüfte dem Streichen nach ist nichts bekannt, da die zwei noch bekannten südlicheren Gänge noch nicht im Bereiche dieser Klüfte ausgerichtet wurden.

Die übrigen untergeordneten Klüfte haben nur eine sehr geringe Mächtigkeit, sind meist steil aufgerichtet und manche von ihnen haben das Fallen der Gänge etwas geändert.

Auf der Karte sind die Kreuzklüfte durch interpunktirte, die übrigen Klüfte durch strichlirte Linien angedeutet.

Die Erzgänge sind im Vergleiche zu den Klüften viel unregelmässiger, die Mächtigkeit wächst von einer Gesteinsscheidung nach kurzer Erstreckung bis über 2 Klafter, um bald darauf sich wieder zu verdrücken; ebenso verhält es sich mit dem Fallwinkel. Aus der schwebenden Lage biegt sich der Gang rasch um mehr als einen rechten Winkel um, so dass er öfter widersinnig einfällt und gefaltet erscheint. Der durchschnittliche Fallwinkel liegt zwischen 20 und 30 Grad, die durchschnittliche Mächtigkeit beträgt 1 Klafter. Wie bei den Kreuzklüften so ist auch bei den Gangtrümmern in den tieferen Horizonten das Streichen ein mehr gradliniges, während die Unregelmässigkeiten im Verflachen auch in der Tiefe zu treffen sind.

Die Ausfüllungsmasse der Gänge besteht vorherrschend aus Quarz, Antimonit und Granit.

Der Quarz ist entweder weiss oder rauchgrau, sehr dicht, nur selten porös und zellig; oft erfüllt er die ganze Gangspalte oder er tritt nur untergeordnet in grösseren oder kleineren Partien auf, die von Antimonit vielfach durchzogen und umhüllt sind; seltener erscheint er lagenförmig und vom Antimonit scharf getrennt. Immer aber enthält er Gold in äusserst fein vertheiltem Zustand eingesprengt und nur selten ist dieses in grösseren Partien entwickelt und mit freiem Auge sichtbar; auch hat man die Beobachtung gemacht, dass der graue und schwärzliche Quarz goldreicher als der weisse ist, und dass mit zunehmender Teufe der Goldgehalt im Allgemeinen abnimmt.

Der Antimonit ist meist dicht, bisweilen körnig und nur ausnahmsweise ist er in Drusen nadelförmig als Federerz entwickelt; er bildet oft ganz derbe, scharf getrennte Lagen selbst bis 5 Fuss Dicke ohne anderweitige Einschlüsse, meist aber minder mächtige Lagen und Schnürchen,

die den Quarz und Granit durchziehen, oder er tritt in grösseren oder kleineren Körnern eingesprengt auf, und enthält nur selten gediegenes Gold.

Der Granit nimmt bisweilen so überhand, dass er die Gangspalte, wie am sechsten Gangtrumm des Adolf-Stollens, vollständig erfüllt. Hangend und Liegend sind aber auch hier wie gewöhnlich sehr scharf durch fettige Lagen zu unterscheiden, und es scheint, als ob sich die Gangspalte getheilt hätte, und den ganz erzlosen, zusammenhängenden, sehr festen Granitkeil umschliessen würde.

An der Ausfüllung der Gänge nehmen noch folgende Mineralien, jedoch in untergeordneter Menge, Antheil: Gold, Bleiglanz, Zinkblende, Schwefelkies, Kupferkies, Braunspath und Calcit; als secundäre Mineralien sind zu nennen: Antimonblende und Antimonoher, Kupfergrün und Kupferlasur, Talk, Chlorit und Speckstein.

Das Gold ist grösstentheils an den Quarz gebunden, zumeist ist es fein vertheilt, und es vereinigt sich nur selten zu zackigen und körnigen Partien; es ist fast chemisch rein und enthält nur 0.01 % Silber.

Der Bleiglanz wurde nur am oberen und unteren Franz-Stollen am fünften Gangtrumm in grösserer Menge gefunden, wo seine Mächtigkeit zwischen 2 und 3 Fuss wechselte. In feinen Schnürchen und in mehr oder weniger grossen Körnern tritt er im Quarz und Granit auf; er ist meist grossblättriger ausgebildet und ist silberhaltig.

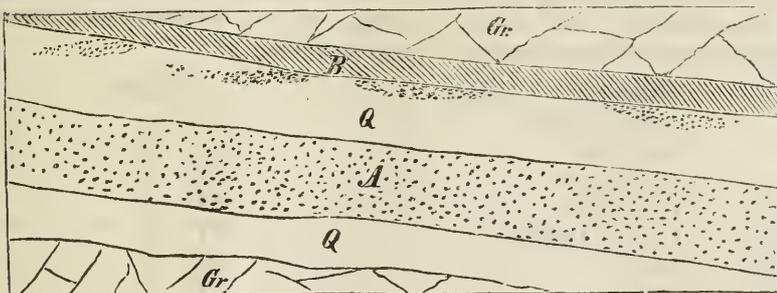
Die Zinkblende erscheint in feinen Schnürchen und schmalen Stréifen, ist blättrig oder faserig und von gelblichbrauner Farbe.

Der Schwefelkies bildet im derben Zustand 1—3 Zoll dicke, linsenförmige Körper, oder er ist in Quarz, Antimonglanz und Granit eingesprengt; er ist stets goldhaltig.

Der Kupferkies erscheint fein eingesprengt, der Braunspath entweder lagenförmig oder auch wie der Calcit, krystallisirt.

Antimonblende und Antimonoher, sowie Kupfergrün und Kupferlasur sind stete Begleiter des Antimonites.

Fig. II.  
Gangprofil.



Gr. Granit. Q. Quarz. A. Antimonit. B. Braunspath.

Der Talk, Chlorit und Speckstein sind selten so mächtig, dass man sie als selbständige Gangart bezeichnen könnte, sie bilden meist die Salbänder des Ganges und sind dem Granit und dem Quarz beigemischt.

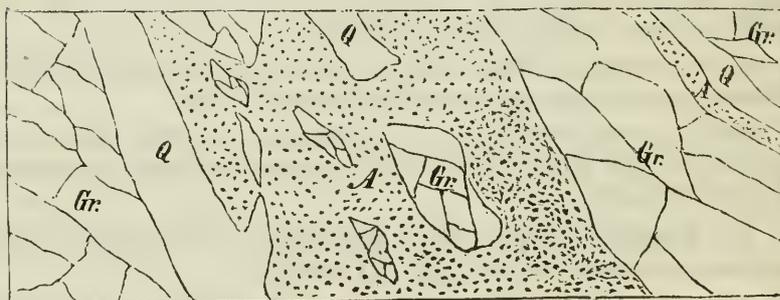
B. v. Cotta hat in seinen Gangstudien zwei lehrreiche Profile veröffentlicht; eine nähere Bezeichnung des Ortes, dem sie entnommen sind, fehlt, wahrscheinlich gehören sie dem fünften Gangtrumm über dem Killian-Stollen an.

Das Profil Fig. II. zeigt bei sehr flachem Fallen des Ganges eine lagenförmige, oben nicht ganz symmetrische Anordnung der Mineralien. Diese Unregelmässigkeit erklärt v. Cotta dadurch, dass der Quarz das älteste Glied der Ausfüllung sei, und nach einer späteren Erweiterung der Gangspalte sich erst der Braunspath gebildet habe.

Eine solche lagenartige Bildung ist sehr selten zu finden, meist ist die Ausfüllungsmasse so beschaffen, wie sie nachstehendes Profil Fig. III. zeigt, das in geringer Entfernung von dem oberen, bei sehr steilem Einfallen des Ganges, beobachtet wurde.

Fig. III.

**Gangprofil.**



Gr. Granit Q. Quarz. A. Antimonit.

Der Aufschluss der Gänge erfolgt naturgemäss durch Stollen von der Nordseite aus, die aber wegen des widersinnigen Einfallens der Gänge mit zunehmender Teufe immer länger und kostspieliger werden.

Der Magurka-Gang ist, von oben nach abwärts gezählt, mit folgenden Stollen angefahren, und dieselben haben, auf den Horizont des Eleonora-Stollens bezogen, nachstehende Tiefen eingebracht:

|                |                   |            |
|----------------|-------------------|------------|
| Eleonora-      | Stollen . . . . . | 0 Klafter. |
| Oberer Franz-  | „ . . . . .       | 8 „        |
| Magurka-       | „ . . . . .       | 14 „       |
| Klintsoker-    | „ . . . . .       | 16 „       |
| Pillersdorf-   | „ . . . . .       | 25 „       |
| Unterer Franz- | „ . . . . .       | 27 „       |
| Adolf-         | „ . . . . .       | 37 „       |
| Killian-       | „ . . . . .       | 57 „       |
| Russegger      | „ . . . . .       | 90 „       |

Der Eleonorastollen ist am Ausbiss angeschlagen, und verfolgt nur das dritte Gangtrumm. Der Russegger-Stollen, der jetzige tiefste Einbau, wurde im Jahre 1850 angeschlagen und hat erst voriges Jahr im August mit einer Länge von 420 Klafter das dritte Gangtrumm erreicht. Dass zu seiner Vollendung ein Zeitraum von 18 Jahren erforderlich war, hat seinen wichtigsten Grund in dem Wettermangel; man sah sich genöthigt, vom Killian-Stollen durch ein Abteufen (Katharina Gesenk) den Horizont des Russegger-Stollens zu erreichen, und durch einen Gegenbau mit ihm zu löchern. Aber auch hier hatte man mit grossen Schwierigkeiten zu kämpfen; die bedeutende Länge des Gesenkes, schlechte Wetter und eine grosse Menge zusitzender Wässer, die wegen der wellenförmigen Biegungen des Ganges nur mit grosser Mühe gehoben werden konnten, verzögerten bedeutend die Vollendung.

Diesen misslichen Verhältnissen ist es auch zuzuschreiben, dass der Aufschlussbau nicht in dem Maasse vorschreiten konnte, als es der Abbau erfordert hätte, und dass, als sich die wenigen vorhandenen Mittel plötzlich verbrauchten, das Bestehen dieses Bergbaues in Frage gestellt wurde. Man hatte gehofft, durch das Katharina-Gesenk das dritte Gangtrumm für den Abbau vorzubereiten, es wurde auf mehreren Horizonten durch Mittelläufe untersucht, und überall nur ein sehr goldarmer, jedoch sehr fester Quarz ohne Antimonglanz erbaut; erst in der Sohle des Russegger-Stollens zeigte sich das auf allen höheren Horizonten sehr edle Gangtrumm wieder bauwürdig, und es steht zu erwarten, dass in westlicher Richtung die Veredlung anhält, und sich dadurch die Zukunft des Werkes wieder freundlicher gestaltet.

Bei der Ausrichtung der Gangtrümmer verfolgt man dieselben bis zu den sie verwerfenden Klüften, und da es sich gezeigt hat, dass hier alle Verwerfungen auf dieselbe Weise stattgefunden haben, so hat man die Klüfte immer nach derselben Richtung zu verfolgen, um die verworfenen Trümmer wieder zu erreichen. Das bei Verwerfungen allgemein angenommene Gesetz, dass das Hangende des Verwerfers in der Richtung der Fall-Linie nach abwärts gerutscht sei, und dass die Grösse der dadurch erfolgten Verschiebung von dem Winkel, den die Schaarungs-Linie mit der Fall-Linie des Verwerfers einschliesst, abhängt, findet auch hier seine Bestätigung.

Aus dem bekannten Streichen und Verfläachen des Ganges und des Verwerfers lässt sich aus einer einfachen Construction entnehmen, dass man, wenn das Hangende oder Liegende einer Kluft erreicht wird, dieselbe stets nach rechts zu verfolgen habe, um das verworfene Gangtrumm wieder anzufahren. Die Grösse der horizontalen Verschiebung wechselt von 10 bis 50 Klafter, und zwar ist sie im östlichen Theile geringer als im westlichen; die Sprunghöhe oder die Grösse der saigeren Rutschung liegt innerhalb der Grenzen von 20—80 Klafter.

Die äussere Figuration des Gehänges lässt von diesen bedeutenden Senkungen wohl nichts mehr erkennen, als eine ziemlich rasche, jedoch allmähliche Höhenabnahme des Terrains in westlicher Richtung. In welcher Reihenfolge und in welcher Richtung sich die Klüfte gebildet haben, lässt sich nicht angeben; die Verwerfungen erklären sich aber am leichtesten, wenn man die östlichste Kluft als die älteste, die westlichste hingegen als die jüngste annimmt.

Wegen der grossen Druckhaftigkeit der Ausfüllungsmasse der Kreuzklüfte und des dadurch bedingten massenhaften Holzverbrauches, hat man schon seit längerer Zeit einen anderen Weg zur Ausrichtung der Trümmer eingeschlagen. Von dem Ende des durch den Zubau angefahrenen und ausgerichteten Trummess wird ein Schlag derart getrieben, dass man die folgenden Trümmer verquert oder doch durch kurze Querschläge erreichen kann; diese Art hat den Vortheil, dass man die kostspielige Erhaltung der Strecken in den Klüften umgeht, und die Förderung bequemer, leichter und billiger ist, hingegen den Nachtheil, dass die Untersuchung der Klüfte auf ihre Erzhaltigkeit unterbleibt.

Die erste nach dieser Weise geführte Ausrichtung ist im Horizont des Adolf-Stollens, und Bräunerschlag benannt; er ist nach Stunde 19 geführt, und es hat sich diese Richtung günstig gezeigt, wesshalb sie auch auf dem tieferen Killian-Stollen beibehalten wurde.

Die Länge der Gangtrümmer ist abhängig von der horizontalen Entfernung der Kreuzklüfte, und da diese untereinander fast parallel sind, und die Gangtrümmer beinahe senkrecht auf ihnen stehen, so sind diese beiden Dimensionen nahezu identisch und variiren, wie schon erwähnt, von 10 bis 80 Klafter. Das erste und zweite Gangtrumm sind die kürzesten, und nur auf den Horizonten des Magurka- und Adolf-Stollens ausgerichtet. Das dritte und fünfte Trumm sind die edelsten und zugleich mächtigsten, während das vierte nur stellenweise abbauwürdig ist, und sich besonders auf den tieferen Horizonten unedel gezeigt hat. Das sechste Trumm wurde bis jetzt nur auf Adolf-Stollen ausgerichtet, und erreichte man in westlicher Richtung einen tauben Granit-Keil; auf dem Horizonte des Killian-Stollens zeigt sich schon das fünfte Trumm in der Streichungsrichtung so vielfach gewunden und durch zahlreiche Klüfte verworfen, dass sich der Anfang des sechsten Trummess nicht constatiren lässt.

Durch den oberen und unteren Silber-Stollen wurde nach kurzer Erstreckung ein Gang erreicht, über dessen Verhältnisse nichts näheres bekannt ist, da diese Baue schon sehr alt und verbrochen sind; zu seiner weiteren Ausrichtung wurde in letzterer Zeit beiläufig 20 Klafter tiefer der Zubau-Stollen nach Stunde 9 ins Feld getrieben und gegenwärtig bis auf 70 Klafter erstreckt; bei regelmässigem Einfallen des Ganges wird er eine Länge von 110—120 Klafter bekommen müssen, um sein Ziel zu erreichen.

Der südlichste bis jetzt bekannte Gang wurde durch den Joachim-Stollen vom Ausbiss an verfolgt, und in einem 10 Klafter tieferen Horizont durch den Aloisia-Stollen wieder erreicht, und nach West ausgerichtet; auch 5 Klafter unter dieser Sohle wurde er in einem Abteufen noch edel gefunden, der Bau musste aber wegen zu grossen Wasserandranges sistirt werden. Es wurde nun behufs weiterer Ausrichtung 40 Klafter tiefer der Ritterstein-Stollen angelegt und nach Stunde 24 getrieben; man hoffte den Gang in 220 Klafter zu treffen, aber fast genau an dieser Stelle erreichte man eine nach Stunde 15 streichende und nach SSW. fallende Kluft, die man auch auf 10 Klafter, jedoch ohne Resultat verfolgte. Hierauf wurde der Schlag in der ursprünglichen Richtung noch um 40 Klaf. verlängert,

und da auch dies erfolglos blieb, wurde beschlossen, die Kluft noch weiter zu verfolgen.

Durch einen um 300 Klafter östlicheren Einbau, den Leopoldi-Stollen, erreichte man in 140 Klafter einen Gang, der wahrscheinlich identisch mit dem letztbeschriebenen ist; bei seiner östlichen Ausrichtung kam man auf eine Kluft, die unter 75 Grad nach Osten, also widersinnig gegen die Kreuzklüfte, fällt, aber dasselbe Streichen wie diese hat und nach beiden Richtungen vom Anfahrungspuncte Erze führt und deshalb auch abgebaut wird. In der westlichen Erstreckung wird derselbe Gang von der Liptscher Gewerkschaft ausgebeutet; sie benützt auch den Leopoldi-Stollen zur Einfahrt und Förderung. Die gemachten Aufschlüsse sind so hoffnungsreich, und die Masse der gewonnenen Pochgänge genügend, um das kürzlich neu-erbaute Pochwerk mit neun Eisen über die Sommermonate bestürzen zu können.

Im Jahre 1841 fasste man den Plan, vom Südgehänge der Jaszenaer Alpe aus die bekannten Erzgänge durch einen Erbstollen zu verqueren, und dadurch zugleich das ganze südliche Terrain zu prüfen; nach Vollendung desselben beabsichtigte man auch die Förderung, Aufbereitung und Hütte an die Südseite der Alpe zu verlegen und eine Verbindung mit der Bries-Neusohler Strasse herzustellen, wodurch man eine bedeutende Ersparung an Transportkosten für die Abfuhr der erzeugten Producte und der Zufuhr der Lebensmittel erreicht hätte. Auch das mildere Klima wäre von grossem Vortheil für die Aufbereitung gewesen, indem dieselbe durch einen grösseren Theil des Jahres hätte im Betrieb erhalten werden können.

Noch in demselben Jahre wurde im Gelfussova Dol, 269 Klafter unter dem Scheitel der Alpe, und 68 Klafter unter der Killian-Stollen-Sohle, an der Grenze des Granites gegen den Gneiss, der Erzherzog Stephan-Erbstollen angeschlagen und nach Stunde 24 erstreckt; in 980 Klafter sollte der Magurkagang erreicht werden. Der Stollenhieb wurde mit 8 Schuh Höhe und 6 Schuh Breite genommen, und zur Förderung gleich eine Eisenbahn eingebaut. Die Arbeit ging indessen nicht nach der gemachten Voraussetzung von Statten; der Granit zeigte sich fast gar nicht zerklüftet und grösstentheils ausserordentlich fest, so dass der Feldortschuh mit 20 bis 25 fl. bezahlt werden musste. Diese Erscheinung steht ganz im Einklange mit der äusseren Beschaffenheit des Südgehänges, und es ist aus diesem Grunde auch die Vermuthung auszusprechen, dass bis zur Erreichung des Scheitels der Alpe, wo man den südlichsten Gang anfahren sollte, kein neuer Gang verquert werden dürfte.

Das langsame Fortschreiten des Unternehmens liess es nothwendig erscheinen, die Gänge nochmals von der Nordseite her in kürzerer Zeit aufzuschliessen, um nicht in die missliche Lage zu kommen, den Abbau aus Mangel an aufgeschlossenen Mitteln gänzlich einstellen zu müssen. Es wurde desshalb, wie schon erwähnt, 33 Klafter unter dem Niveau des Killian-Stollens der Russegger-Stollen angelegt, und der Betrieb des Erb-stollens, nachdem man ihn in neun Jahren auf 242 Klafter erstreckt hatte, eingestellt.

Nachdem nun durch den Russegger-Stollen constatirt wurde, dass der Magurkagang auf diesem Horizont noch seine frühere Mächtigkeit besitzt,

und bauwürdig erscheint, und dass, um eine saigere Höhe von 35 Klafter einzubringen, um welche der Erbstollen noch den Russegger-Stollen unterfährt, von der Nordseite ein ebenso langer Schlag nothwendig wäre, als der Erbstollen noch erstreckt werden müsste, so erscheint es zweckmässig, schon jetzt den Bau wieder aufzunehmen und zu vollenden, wenn das Bestehen dieses Bergbaues nicht neuerdings gefährdet werden soll. Man würde auch in viel kürzerer Zeit, als diess von der Nordseite aus möglich ist, durch die Aufschliessung der beiden südlicheren Gänge Mittel zum Abbau bekommen, oder im Falle, dass sich diese im Verfläichen schon auf einem höheren Horizonte auskeilen, sich darüber Gewissheit verschaffen und einer möglicherweise eintretenden bitteren Enttäuschung vorbeugen.

Die auf zwei Horizonten aufgeschlossenen Gangtrümmer werden durch ein Abteufen oder einen Ueberbau gewöhnlich in zwei Abbaufelder getheilt, und dann firstenmässig, gleichzeitig nach beiden Seiten hin, abgebaut. Zum Schutze der Strecken bleibt eine  $1-1\frac{1}{2}$  Klafter mächtige Bergfeste zurück, auf welche der Versatz, gleichmässig mit dem Abbau vorschreitend, zu liegen kommt. Die Gesenke werden durch trockene Mauern gesichert, und dem Fallwinkel entsprechend, entweder Fahrten oder hölzerne Treppen eingebaut. Die Firstenstrassen werden sieben Schuh hoch getrieben, und die ganze Mächtigkeit des Ganges bildet die Breite der Strasse. Wenn kein Antimonglanz einbricht, ist das Mittel wegen des geringen Goldgehaltes meist nicht bauwürdig und wird in der Grube zurückgelassen. Nur das dritte und fünfte Gangtrumm sind gewöhnlich in ihrer ganzen Erstreckung bauwürdig.

Die Herstellung der Zimmerung in den Firstenbauen wird von den Häuern besorgt, welche Arbeit zugleich in den Gedingssatz, der 3—7 fl. per Schuh beträgt, einbezogen ist; ferner sind die Häuer noch verpflichtet, eine Sortirung ihres gewonnenen Hauwerkes vorzunehmen.

Die Gewinnung geschieht mittelst Bohren und Schiessen; als Sprengmaterialie wird das gewöhnliche Sprengpulver verwendet, Haloxylin wurde noch nicht versucht, obwohl nicht zu zweifeln ist, dass seine Anwendung bei der oft sehr festen Gangfüllungsmasse von entschiedenem Vortheile wäre, und auch eine entsprechende Ersparung eintreten würde.

Zur Förderung der erbauten Geschicke hat man auf den Adolf-, Killian- und Russegger-Stollen Eisenbahnen eingebaut. Die Schienen sind mittelst Laschen auf Längsträmen befestigt, die wieder durch Querbalken unterstützt sind, was gewiss nicht als die billigste Methode bezeichnet werden kann. Die Grubenhunde sind von gewöhnlicher Construction mit circa 14 Cubikfuss Fassungsraum. Die Förderung wird von eigenen Hundstossern besorgt, und ihre Arbeit nach dem bestehenden Fördertarif bewerthet.

Die Wettercirculation erfolgt auf natürlichem Wege durch die Strecken und vorhandenen Gesenke. Nur bei dem Betriebe der Zubauastollen ist man öfter bemüssigt, durch Wetterlutton und Focher den natürlichen Wetterzug zu unterstützen.

Die Aufbereitung des gewonnenen Hauwerkes beginnt in der Grube und wird von den Häuern geschieden in Scheiderze, Pochgänge, Waschgänge

und taube Berge; die besonders reichen Goldanbrüche werden ausserdem noch separat ausgehalten.

Für die weitere Aufbereitung der Waschgänge besteht eine Reibgitter-Wäsche, welche sechs Kornklassen erzeugt, von denen die zwei grössten Sorten auf Klautbischen durch Buben in Scheiderze, Pochgänge und Taubes sortirt werden. Die Anreicherung der nächsten drei Kornklassen geschieht auf Handstauchsieben, welche Arbeit von Mädchen besorgt wird. Das feinste Product wird durch das Waschwasser weiter getragen, mit der Pochtrübe vereinigt, und weiter verarbeitet.

Die Pochwerke sind in vier Etagen angelegt und benützen dasselbe Kraft- und Ladenwasser; jedes Pochhaus enthält neun Eisen, und je zwei Pochhäuser besitzen ein Schlämmlokale. Die Pochsohlen sind aus Granit hergestellt; das Austragen erfolgt durch Schuber, und werden dieselben der Beschaffenheit der Pochgänge gemäss gestellt. Die erzeugte Pochtrübe wird in den Schlämmlokalen zuerst über Plachenherde geleitet, dann passirt sie zwei Reihen Mehrinnen. Nach einer Stunde werden die Plachen abgenommen, und die grossen hölzernen Bottiche abgewaschen; aus dem abgesetzten Mehl wird auf Lichertrögen das Gold ausgezogen. Die röschen Mehle welche sich in der ersten Reihe der Mehrinnen abgesetzt haben, werden ausgestochen, in Gumpen aufgelöst, und über Goldlutton geleitet. Zur Anreicherung der entgoldeten röschen Mehle, sowie der milden Mehle aus der zweiten Reihe der Mehrinnen, sind vier Stossherde vorhanden.

Früher benützte man zur Gewinnung des Mühlgoldes Quickmühlen, die sich aber nicht bewährten, indem sich in Folge der antimonialischen Geschiebe ein festes Amalgam bildete, und den Amalgamirungs-Prozess in einem weiteren Fortgange störte.

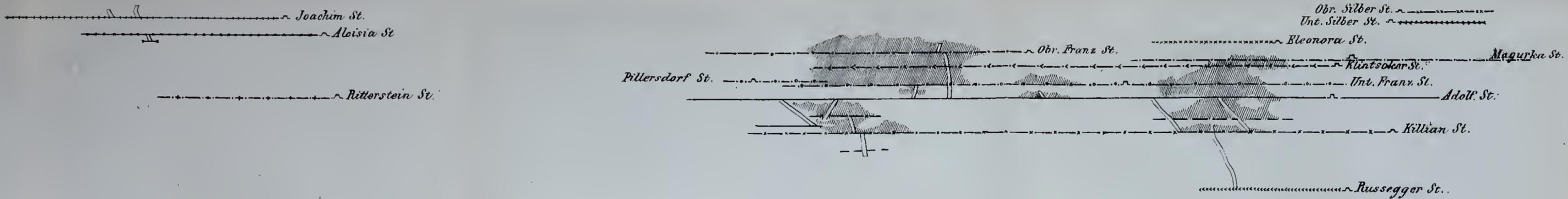
Die jährliche Verarbeitung an Pochgängen kann mit 70—80,000 Centner angenommen werden. Die daraus erzeugten Schliche, sowie die Scheiderze werden gegenwärtig an Private zur Verhüttung verkauft. Früher wurden die Erze in eigener Regie, unter freiem Himmel auf offenen Herden in irdenen Töpfen ausgesaigert; die Darstellung des Regulus geschah in Graphittiegeln, die mit 18 bis 20 Pfund Antimonium crudum und den entsprechenden Zuschlägen gefüllt, und in Windöfen einer höheren Temperatur ausgesetzt wurden.

Im Jahre 1859 betrug die Erzeugung 6083 Centner Antimonerz, 10 Münz-Pfund Gold, und 5 Münz-Pfund Silber mit einem Reinertrag von 31,608 fl.; von dieser Zeit an wurde der Gewinn immer geringer, und das erste Semester des Jahres 1867 ergab eine Einbusse von circa 8000 fl.

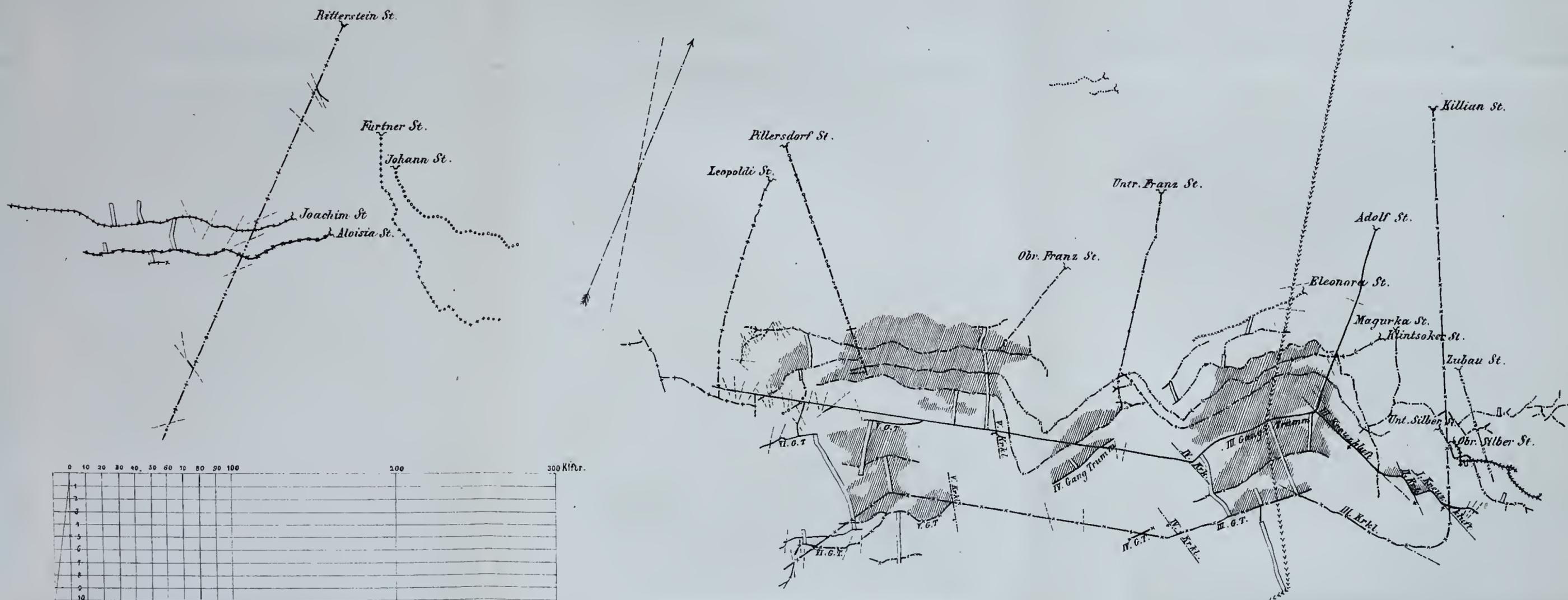
In Folge dieses traurigen Ergebnisses fand im September vorigen Jahres unter der Leitung des Herrn Oberkammergrafen, Freiherrn von Mednianszky eine Hauptbefahrung statt, und da mein Aufenthalt in Magurka in dieselbe Zeit fiel, und ich in Folge seiner freundlichen Erlaubniss daran theilnehmen konnte, bin ich dem Herrn Baron zum grössten Danke verpflichtet; zugleich erfülle ich eine angenehme Pflicht, dem Herrn Bergmeister von Porubsky für die gastfreundliche Aufnahme, sowie für die Bereitwilligkeit mit der er mir Auskunft ertheilte, meinen Dank auszusprechen.

Das Resultat der Befahrung war, dass der Abbau zum grössten Theil eingestellt wurde, die Aufschlüsse am Russegger- und Leopoldi-Stollen, sowie die Vorbaue am Ritterstein- und Zubaustollen forcirt werden sollen, um die Einbusse auf ein Minimum herab zu drücken, und in kurzer Zeit als möglich wieder bauwürdige Mittel zu erreichen. Der Häuerstand wurde von 75 auf 26 vermindert; es sollen jedoch die Arbeitslosen nach Thunlichkeit in Herrengrund Verwendung finden, bis sich die Verhältnisse wieder günstiger gestalten.

---



Grubenkarte  
des  
Magurkaer Gold- und Antimon-Bergbaues.



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt](#)

Jahr/Year: 1868

Band/Volume: [018](#)

Autor(en)/Author(s): Meier R.

Artikel/Article: [Der Gold- und Antimon-Bergbau von Magurka in Ungarn. 257-268](#)