

für

Berg- und Hüttenwesen

Verantwortlicher Redacteur:

Egid Jarolimek,

k. k. Berggrath und technischer Consulent im Ackerbau-Ministerium.

Unter besonderer Mitwirkung der Herren: Carl Ritter von Ernst, Director der k. k. Bergwerksproducten-Verschleissdirection, Franz Kupelwieser, k. k. Bergakademie-Professor in Leoben, Johann Lhotsky, k. k. Berggrath im Ackerbauministerium, Franz Pošepný, k. k. Ministerial-Vice-Secretär und Franz Rochelt, Director der k. k. Bergakademie in Leoben.

Manz'sche k. k. Hof-Verlags- und Universitäts-Buchhandlung in Wien, Kohlmarkt 7.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich einen bis anderthalb Bogen stark und mit jährlich sechszehn bis zwanzig artistischen Beigaben. Der Pränumerationspreis ist jährlich loco Wien 10 fl. ö. W. Für Deutschland 20 Mark. Mit franco Postverendung 10 fl. 80 kr. ö. W. — halbjährig 5 fl., resp. 5 fl. 40 kr. — vierteljährig 2 fl. 50 kr., resp. 2 fl. 70 kr. — Inserate finden gegen 10 kr. ö. W. oder 20 Pfennig die dreispaltige Nonpareillezeile Aufnahme. — Bei öfter wiederholter Einschaltung wird Rabatt gewährt. Zuschriften jeder Art sind franco an die Verlagshandlung zu richten. Reclamationen, wenn unversiegelt portofrei, können nur 14 Tage nach Expedition der jeweiligen Nummer berücksichtigt werden.

INHALT: Die ehemaligen Silber- und Bleierzbergbaue bei Iglau in Mähren. — Dingey's Patentmühle, verbessertes System Humboldt in Příbram. (Schluss.) — Versuche mit Athmungs- und Beleuchtungs-Apparaten im k. k. Salzbergwerke in Wieliczka. — Die Verwendung von Eisen beim Grubenausbau auf den Saarbrücker Gruben. — Notizen. — Ankündigungen.

Die ehemaligen Silber- und Bleierzbergbaue bei Iglau in Mähren.

Von Johann Höniger, Bergingenieur.

(Mit Tafel XII.)

Bei Verfassung der nachstehenden Schilderung dieser einst lebhaft betriebenen, seit nahezu 100 Jahren jedoch aufgelaassenen Bergbaue wurden nebst den beiden Arbeiten von Chr. R. v. d'Elvert: „Geschichte und Beschreibung der königl. Kreis- und Bergstadt Iglau in Mähren“ und „Zur Geschichte des Bergbaues und Hüttenwesens in Mähren und Oesterr.-Schlesien“, hauptsächlich die Original-Grubenberichte aus dem Kuttenberger alten Bergamts-Archiv benützt.

Der älteste Bergbau am Altenberg nächst Iglau soll bereits um das Jahr 870 begonnen und die Veranlassung zur Gründung der Stadt Iglau gegeben haben.

Ueber den Betrieb des Bergbaues selbst sind aus jener Zeit keine Nachrichten auf uns gekommen. Die erste geschichtliche Spur fällt in das 13. Jahrhundert, wo der Bergbau schon in der Blüthe stand, und im Jahre 1227 schon ein Bergmeister in Iglau fungirte. Der eigentliche Gründer des Iglauer Bergbaues war König Přemysl Ottokar I. (1197 bis 1230), welchem die Errichtung eines Bergamtes und einer landesfürstlichen Münzstätte in Iglau zugeschrieben wird. Sein Nachfolger König Wenzel (1230—1253) zog deutsche Bergleute — wahrscheinlich aus Freiberg in Sachsen — heran, erhob Iglau zur landesfürstlichen Stadt und ertheilte ihr im Jahre 1250 ein eigenes Stadt- und Bergrecht.

Durch Privilegien und Freiheiten und eine ausgebildete Rechtspflege begünstigt, erhob sich Iglau schnell zu einer der

angesehensten Städte des Landes, sein Recht aber, insbesondere sein Bergrecht, drang weit über die Grenzen desselben, und wurde das Mutterrecht der Berggesetzgebung von ganz Deutschland. Selbst Freiberg in Sachsen nahm schon 1294 das Iglauer Bergrecht an, und erhielt, sowie andere Orte im Auslande, eine deutsche Abschrift.

Obwohl aus dieser glücklichen Periode im 13. Jahrhundert über den Bergbaubetrieb selbst nichts bekannt ist, unterliegt es keinem Zweifel, dass derselbe sehr bedeutend war; denn als König Wenzel seinem Sohne Přemysl Ottokar, Markgrafen von Mähren, diese Provinz anno 1249 übergab, geschah es mit alleinigem Vorbehalt der halben Berg- und Münznutzung von Iglau.

Dass die Zahl der damals in Iglau beschäftigten Bergleute eine sehr namhafte gewesen sei, folgt daraus, dass für sie vorzugsweise ein Hospital gewidmet war, welches 1258 dem Iglauer Stadtpfarrer Stefan zur entsprechenden Verwaltung übergeben ward.

Der Iglauer Bergbau fand auch an Ottokar II. (1253 bis 1278) eine mächtige Stütze. Ottokar's Fall in der Marchfeldschlacht, die nicht unwahrscheinliche Theilnahme vieler Bergleute aus Iglau und Kuttenberg an derselben, die Verheerungen durch die über Iglau nach Böhmen eingedrungenen deutschen und ungarischen Kriegsvölker, endlich das rasche Aufblühen der Kuttenberger Bergwerke, wo sich viele Bergleute hinzogen, mögen wohl den Iglauern Eintrag gemacht haben.

Dass die Iglauer Bergwerke auch im 14. Jahrhunderte in lebhaftem Betriebe standen und eine bedeutende Ausbeute geliefert haben müssen, lässt sich besonders aus dem Umstande entnehmen, dass nach einem vom Könige Johann im Jahre 1315

bestätigten Uebereinkommen zwischen Conrad von Stein und Luso von Schönberg und den anderen Gewerken am alten Berge (Altenberg) bei Iglau einerseits und dem wasserbankkundigen Heinrich Rothärmel andererseits dieser und seine Erben bloß für die Wasserhebung aus den Gruben und die Herstellung eines beständigen Getriebes von 6 Rädern wöchentlich 2 Mark Silber¹⁾, die Mark zu 48 breiten Groschen (grossos denarios), von den Besitzern dieser Zechen erhalten sollten. Dieser Vertrag lässt somit auf eine namhafte Ausbeute schliessen.

Während des Erdbebens am 4. und 5. August 1328, welches um Brünn, Iglau und Saar besonders wahrgenommen wurde, stürzten viele Grubengebäude ein.

Im Jahre 1376 zerstörte eine grosse Wasserfluth die Iglauer Bergwerke so, dass sie keinen Nutzen gaben.

König Wenzel überliess die Herstellung dieser, sowie anderer im Königreiche Böhmen durch die Wasser zerstörten und verlassen Werke dem Münzmeister Maury. Es ist zwar nicht bekannt, ob die Wasser in den Iglauer Bergbauen wirklich bewältigt und diese wieder in Ertrag gebracht wurden, doch kommen mehrere urkundliche Spuren von Bergbauunternehmungen zu Anfang des 15. Jahrhunderts unter dem Bergmeister Fleugauf vor.

Während der Hussitenkriege ging der Iglauer Bergbau grösstentheils ein, denn die Iglauer Bergleute, der katholischen Religion und ihren Landesfürsten treu, griffen zu den Waffen und verschütteten die ergiebigsten Fundgruben.

Die später wieder begonnenen Bergbau-Unternehmungen wurden jedoch bei der Belagerung und Einnahme der Stadt Iglau durch König Georg von Poděbrad im Jahre 1458 zerstört.

Während der Jahre 1514 bis 1566 kommen zwar viele Muthungen auf in's Freie gefallene Grubengebäude vor, doch waren dieses nur kleine Privatunternehmungen ohne dauernden Erfolg.

Obwohl der Iglauer Bergbau unter Kaiser Rudolf (1577—1608), der für die Aufnahme des Bergbaues thätigst sorgte, wieder in Betrieb kam, wurden den Unternehmungen damals von dem dortigen Stadtrathe Hindernisse bereitet. Denn dieser verkaufte die Wassergefälle, die Pochwerke etc. und im Jahre 1540 auch die Schmelzhütte in Altenberg an den Prager Papiermacher Johann Frey.

Aus der 28 Lachter tiefen Willengottes-Zeche wurden im Jahre 1586 an 180 Mark Silber gewonnen.

Auf wiederholte Aufforderungen des Kaisers erwies sich der Stadtrath geneigter für den Bergbau, und nahm selbst Theil daran. Derselbe kaufte 1602 von Christoph Pauker die Berggruben beim Segengottes um 90 Schock, und die Gemeinde verwandte bis 1604 3000 Schock darauf. Als Erstling ihres neuen Bergwerkes verehrten die drei Räte von Iglau am 15. December 1603 dem Kaiser einen Silberkuchen mit dem Stadtwappen (einem Igel) von 28 Mark Silbergewicht im Werthe von 230 Thalern.

Auch Kaiser Mathias widmete dem Iglauer Bergbaue seine Aufmerksamkeit. Er liess durch seinen böhmischen Oberst-

¹⁾ In dieser aus älteren Berichten zusammengestellten Abhandlung wurden die früher bestandenen Masse und Gewichte beibehalten.

Münzmeister Wilhelm von Wresowitz den Leonard Stadler als geschwornen Bergmeister in Iglau einsetzen (1614) und Rath und Gemeinde auffordern, den Bergbau gemeinschaftlich zu betreiben. Die zur Besichtigung und Beurtheilung der Iglauer Bergbaue abgeordnete Commission erklärte, dass dieselben bei einer ordentlichen Einrichtung reichlichen Ertrag geben würden. Durch solche Aufmunterungen und Begünstigungen kam der Iglauer Bergbau auch wieder in Aufnahme. Das Beranauer und Ranzer Bergamt standen bis zum 30jährigen Kriege in Betrieb. Nach Kuttenger Münzrechnungen lieferte der Albrechts-Stollen in der Ranzer Krüme von 1604 bis 1617 über 800 Mark Silber dahin. Es kamen Aubrüche von reichem Gehalt vor bis zu 2 Mark Silbergehalt im Centner Erz. Auch Ausländer theilten sich an diesen Bergbauen. Unter den Gewerken des Ranzer Bergbaues befanden sich bereits im Jahre 1609 Ludwig Philipp, Pfalzgraf am Rhein, und mehrere Personen des Herrn- und Ritterstandes. Der Pfalzgraf Wilhelm am Rhein, Herzog in Baiern (1617), besass von der Ranzer Gewerkschaft 17½ Kuxe. Auch der Iglauer Stadtrath war namhaft theilhaft, da er im Jahre 1616 38½ Kuxe um den bedeutenden, von der Reichhaltigkeit dieses Bergwerkes zeugenden Preis von 380 Schock gekauft hatte; ausser diesen nahmen Antheil die Iglauer Patriciergeschlechter Stubikh von Königstein, Neumayer von Winterberg, Smilauer, die Kirche und Gemeinde mit 6 Kuxen u. a. Allein das Gedeihen dieses Bergbaues wurde durch die nicht entsprechende Leitung und Anstalten, sowie durch das selbststüchtige Handeln und Entgegenstreben des Iglauer Stadtrathes und der Gemeinde beeinträchtigt. Man gefiel sich darin, gute Ausbeute zu beziehen, vernachlässigte aber die Instandhaltung der Grubenbaue so, dass nach 1618 der Schichtamtsverwalter auf den tiefen Stollen bei der Beranauer Brücke, Hans Hauser, jeden Antheil an der Verwaltung des Bergwerkes in der Ranzer Krüme ablehnte, weil die Kunst- und Radstube ganz baufällig sei, der Wassergraben an vielen Orten auslaufe, weshalb die Kunst das Wasser nicht schöpfen könne und der ganze Schacht ersäufen müsse. Die Schmelzung der Erze aus der Ranzer Krüme ergab damals (1618) per Centner Erz 8 Loth Silbergehalt.

(Fortsetzung folgt.)

Dingey's Patentmühle, verbessertes System Humboldt in Příbram.

Von Johann Habermann, k. k. Pochwerks-Inspector.

(Mit Abbildungen auf Tafel XI.)

(Schluss.)

Die 16841kg Mittelierz-Abhübe wurden mit 4 Läufern beim ersten Versuch in 33, beim zweiten Versuch in 35 Stunden bei 200 Umgängen der Läufer pro Minute vermahlen, daher Aufbringen pro Stunde und 4 Läufer 510, beziehungsweise 481kg und pro eine Mühle 127,5 und 120kg pro Stunde.

Beim Pochversuch wurden die 16841kg bei der ersten Probe in 205¾, bei der zweiten Probe in 271¼ Stunden mit 12 Stempeln bei neuen Pochschuhen verstampft, demnach Aufbringen pro Stempel in 24 Stunden 162, beziehungsweise 124kg.

Es ersetzen demnach die vier Mühlen 75 Stück 135kg schwere Pochstempel bei 50—60 Huben à 208—260mm pro

für

Berg- und Hüttenwesen.

Verantwortlicher Redacteur:

Egid Jarolimek,

k. k. Bergrath und technischer Consulent im Ackerbau-Ministerium.

Unter besonderer Mitwirkung der Herren: Carl Ritter von Ernst, Director der k. k. Bergwerksproducten-Verschleissdirection, Franz Kupelwieser, k. k. Bergakademie-Professor in Leoben, Johann Lhotsky, k. k. Bergrath im Ackerbauministerium, Franz Posepny, k. k. Ministerial-Vice-Secretär und Franz Rochelt, Director der k. k. Bergakademie in Leoben.

Manz'sche k. k. Hof-Verlags- und Universitäts-Buchhandlung in Wien, Kohlmarkt 7.

INHALT: Die ehemaligen Silber- und Bleierzbergbaue bei Iglau in Mähren. (Fortsetzung.) — Ueber die Ausbildung der Oberflächenform der Erde zu ihrer gegenwärtigen Gestalt und deren Beziehungen zu den Minerallagerstätten. — Ueber das Vorkommen von Schwefelkies in dem Ischler Salzburg. — Aufbereitungswerk auf „Maubacher Bleiberg“ bei Düren (Rheinprovinz). — Bleiberger Bergwerks-Union. — Notizen. — Literatur. — Amtliches. — Ankündigungen.

Abonnement

auf die

„Oesterreichische Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen“.

Mit 1. Juli 1878 beginnt das II. Semester. Wir erlauben uns zur **Pränumeration** auf dasselbe hiemit höflich einzuladen und um **gefällige rechtzeitige** Einsendung des **Pränumerationen-Betrages** von 5 fl. 40 kr. = 10 Mark 80 Pf. für das Halbjahr **mittels Postanweisung** zu ersuchen, um in der Zusendung des Blattes keine Unterbrechung eintreten lassen zu müssen. — Obschon für die bis zum Jahre 1873 dieser Zeitschrift beigegebenen „Erfahrungen“ durch die Textvermehrung und die zahlreichen artistischen Beigaben im Blatte selbst entsprechender Ersatz geboten wird, **erhalten Abonnenten, welche den ganzjährigen Abonnementsbetrag einsenden, im Herbst 1878 Fromme's „Montanistischen Kalender“ für das Jahr 1879 als Gratisprämie zugestellt.** — Zum Inseriren empfiehlt sich unser Fachblatt, da es im In- und Auslande die weiteste Verbreitung genießt, als das geeignetste. — Schemas, nach welchen Annoncen leicht berechnet werden können, stehen auf gef. Verlangen gratis zu Diensten.

Die Expedition.

Die ehemaligen Silber- und Bleierzbergbaue bei Iglau in Mähren.

Von Johann Höniger, Bergingenieur.

(Mit Tafel XII.)

(Fortsetzung.)

Das Bergwerk auf dem Willengottes scheint schon damals eingegangen zu sein. Der Probirer Hans Gruber, Bürger zu Saalfeld, hatte gefunden, „dass auf der uralten Bergstadt Iglau noch vornehme Erzgebirge vorhanden sind, so dass, wenn sie gehörig benützt würden, eine neue Bergstadt entstehen könnte“. Im Jahre 1612 beantragte er dem Iglauer Stadtrathe, den Durchschlag in dem vorgenannten Bergwerke zu machen, wozu höchstens 1 Quartal erforderlich wäre, worauf über 30 Hauer auf Erz belegt werden könnten. Allein 1614 musste der Bergmeister Stadler den Rath erinnern, die für 20 Quartale mit 49 Schock 45 Groschen 5 Denarien rückständigen Quartalsgelder auf dem Willengottes um so gewisser

abzutragen, als sonst dieses Bergwerk freigemacht werden müsste.

Allen diesen Unternehmungen machten die Schrecknisse des 30jährigen Krieges und dessen traurige Folgen für Iglau ein Ende, und fast durch das ganze 17. Jahrhundert wurde der Iglauer Bergbau höchst unbedeutend oder gar nicht betrieben.

Die Hussitenstürme hatten den Iglauer Bergbau unwiederbringlich von seiner Höhe herabgebracht, der 30jährige Krieg denselben völlig zerstört!

Die Bewohner Iglaus und die Bergleute — zur Zeit der Hussitenkriege als gute Katholiken bekannt, weshalb sie sich zu Kaiser Sigmund's Heer geschlagen hatten, wo die meisten zum grössten Nachtheil des Bergbaues den Tod fanden — waren nach dem 30jährigen Kriege bekanntlich die eifrigsten Anhänger der protestantischen Religion. Weil Kaiser Ferdinand II. keine Akatholiken in Mähren duldete, verliessen die reichsten bergbaukundigen Bürger die

Stadt und flüchteten mit ihrer beweglichen Habe nach Sachsen. Hiedurch und durch die grossen Seuchen im Jahre 1624 kam der Iglauer Bergbau in's Stocken. Als aber die Schweden 3 Meilen um Iglau alles niederbrannten, wurde auch der Bergbau völlig aufgelassen und zu Grunde gerichtet.

Um das Jahr 1660 erscheint der kaiserliche Rath und Tribunals-Assessor Johann Chrisostomus Zehendtnr als Wiedererwecker der Bergbaulust in Mähren. Er eröffnete auch mehrere Gruben. Seinem Beispiele folgten auch Andere, welche Bergbauversuche unternahmen; doch von allen liefen wiederholte Beschwerden bei den Landesstellen ein über vielseitige Hindernisse und Unterdrückungen durch die herrschaftlichen Grundbesitzer, von deren Amtsleuten die Arbeiter gemisshandelt und verjagt, in's Gefängniss geworfen und mit dem Tode bedroht wurden. In Folge dieser Unterdrückungen und Verfolgungen von Seite der Herrschaften wurde heimlich viel Erz zum Nachtheile der kaiserlichen Kammer von Fremden und Einheimischen in's Ausland verschleppt und Erzfunde von den Entdeckern verschwiegen.

Auf Verlangen des Kaisers (Rescr. vom 19. Juni 1669) schickte Zehendtnr Erzstufen aus Mähren, vom Leopold- und Margareth-Schacht bei Johnsdorf, Goldquarze und Silbererze von Rabenstein, Bergstadt, Hangenstein und vom Römerstädter Gebirge, dann Iglauer Erze vom Ranzer Gebirge ein, und übergab ein Namensverzeichniss über 84 um die Stadt Iglau befindliche Fundgruben und verfallene Schachte. Zehendtnr hatte bei Ranzern 4 Schachte eröffnet, welche nach Verzeichnung des Kuttengerber kaiserlichen Bergmeisters gute Hoffnung gaben, besonders auf Blei, da nebst dem Silbergehalt der Erze auch 20—40 Pfund Blei im Centner vorkamen.

Vom Jahre 1677 bis 1693 führte der Iglauer Stadtrath bei Ranzern einen Bau, jedoch nur sehr schwach, da die Stadtgemeinde nur 3050 fl ausgab. Der Schichtmeister Johann Ernst Jokser erzeugte 405 Ctr. Erz. Im Jahre 1696 untersuchte eine kais. Commission das Ranzer Gebirge. Doch gaben erst die sächsischen Bergknappen Samuel Spross und Daniel Arnold die Veranlassung zur Wiederaufnahme des Iglauer Bergbaues. Bei Gelegenheit als der Stadtrath einen gefährlichen Felsenkeller in Stannern durch sie unterfangen und ausarbeiten liess, durchforschten sie Iglau's metallreiche Umgegend. Im Erbstollen St. Georg an der Iglawa unweit der Beranauer Brücke, welche im Jahre 1621 schon 368 Klafter lang gewesen und über 100 000 fl gekostet haben soll, fanden sie silberhaltige Erze und räumten den Stollen aus. Im Jahre 1712 begehrt sie die Muthung und wurden auch als erste Muther belehnt (Tribunals-Decret vom 11. August 1713). Zu diesem Hoffnungsbau bildete sich eine Gewerkschaft.

Zu gleicher Zeit (1713) muthete der Iglauer Handelsmann und Rathsverwandte Franz Ludwig Khorner v. Löwenfeld auf den bereits vor 40 Jahren in Betrieb gesetzten, aber wieder ausser Benützung gelangten St. Albrecht-Stollen bei dem Dorfe Ranzern unweit der Stadt. Er räumte ihn mit Hilfe von Kuttengerber Bergknappen aus, errichtete eine Gewerkschaft und begann wirklich den Bau. Im selben Jahre untersuchte mit Bewilligung der Hofkammer (Rescr. v. 28. April 1713) der Kuttengerber Berghofmeister Johann Bernhard Wohnsiedler den tiefen Erbstollen St. Georg bei der Beranauer Brücke, und über denselben bei der weissen Halde den Tag-

schacht; dann die zwei Stollen im Ranzerer Gebirge. Er rieth, den von Spross und seinen unerfahrenen Genossen ganz verkrüppelten, zu weiterer Abteufung gänzlich unbrauchbaren Tageschacht liegen zu lassen und den Erbstollen St. Georg fortzubetreiben zum einstigen Durchschlag. Bei Ranzern wäre zur Bewältigung der Wasser eine beständige Wasserkunst zu errichten und wäre dann der Bau segensversprechend.

Auch der mährische Landmünzprobierer Conrad Mayer wurde beordert, der Schmelzung der Erzproben beizuwohnen, und durchforschte 1714 die Iglauer Gebirge; sein Bericht lautet:

„A. Ranzer und St. Albrechts-Fundgruben besteht in einem tiefen Erbstollen, so bis 16° unter die Gebäud Teufe einbringt, mit etlichen übersetzenden Trümmern. Der Kunstschacht aber von Tag bis ins Tiefste bringt 56° Teufe ein, und seynd bisher 5 Oerter belegt, auch vor jeden Ort sowohl Bleierz als Granaterz in Anbruch und wird wohl, wenn dieses Erz zusammen ausgescheidt 125 Ctr. an Bleiglanz, an Granaterz 50 bis 60 Ctr. Und muss mit stärkerem Umtrieb zum Erz fördern getrachtet werden. Der Stollen ist bis zum Kunstschacht 118° gewältiget und offen, von dannen soll derselbe noch 80° der alten Berichte nach getrieben seyn, ist aber bis dato mit Bergen versetzt.

„Der Erzgehalt an Silber im Bleiglanz 5 bis 7 Qtl. Granaterz aber insgemein, die guten 10 löthig, das mittlere 4löthig, das geringste 2löthig.

„B. Beranauer oder Hilfe-Gottes-Gebäud; besteht in 2 Tagschächten, und soviel derzeit gewältiget, in zweien Gesenken. Tiefer aber sind noch andere verbrochen und voller Wasser, daher man trachtet, im anderten Gesenk ausser des Tagesschachtes mit einen Ort auf Stund 12 bis 13 den Durchschlag auf den Stollen zu machen, und stehet wirklich Bleyglanzerz vor diesen Ort an, $\frac{1}{4}$ Ell. mächtig und muss dieses Ort bis ober den Stollen noch annoch 35° aufgefahren werden, sodann abgeteuft bis auf die Stollenteuf $7\frac{1}{2}$ °. Und sonsten stehet auf allen Strecken in Liegenden Bleiglanz an, so die Alten haben stehen lassen. Dann werden nebst diesen annoch 2 Oerter mit anstehenden Bleiglanz, darinnen schöne Kupferkies mitbrechen, fortgetrieben. Der Stollen aber vom Mundloch bis zum Stollenort ist 336° ins Feld getrieben auf Stunde 16. Gewonnenes Erz, so aber ausgescheidt seyn möchte, bis 50 Ctr., — Pocherz aber wird bis 4000 Ctr. in Vorrath auf der Halde liegen. Dahero höchst nöthig, dass künftiges Frühjahr wenigstens 1 oder 2 Pochkünst gebaut werden, auch solle diess Gebäud zur Förderung mehreren Erzes stärker, und mit Schüssen belegt werden.“

Nach vorliegendem Berichte waren die Ergebnisse der Jahre 1713 und 1714 gewiss sehr günstig.

Wie schon angegeben, waren auf das Beranauer Bergwerk die sächsischen Bergknappen Spross und Arnold belehnt. Allein der Erstere, von der Gewerkschaft übler Wirthschaft und unverständiger Bauführung beschuldigt, überliess 1713 seine Lehngerechtigkeit an Fr. Ludwig Khorner von Löwenfeld. Kaiser Karl VI. bestätigte diese Cession, und die vom Magistrat dem Khorner auf das Ranzerer Gebirg, — und einen Erbstollen unterhalb Birnbaumhof (1713) ertheilte Belehnung übertrug die Oberaufsicht über den ganzen Bergbau dem Iglauer Kreishauptmann und Stadtrath (Rescr. v. 18. Mai

1714) und sicherte der Gewerkschaft die Befreiung vom Bergzehnten auf 15 Jahre zu. (Rescr. v. 8. November 1715.)

Die Gewerkschaft, welche nicht blos in Iglau, sondern auch auswärts und namentlich in Wien, Brünn, dann auch in den höheren Ständen Mitglieder zählte, beschränkte sich auf den Betrieb der St. Albrechts-Fundgrube im Ranzerer Gebirge und des Beranauer tiefen Erbstollens nebst der Willengottes-Fundgrube. Sie baute eine ganz neue Pochmühle, Röst- und Schmelzofen, Wasserkünste u. s. w. und verwendete bis zum Jahre 1718 21 000 fl. Doch waren die Ergebnisse des Ausbringens zu gering im Verhältniss der guten Anbrüche. Die Gewerkschaft gab den schlechten Fortgang der Fahrlässigkeit und Unkenntniss ihrer Privatbergmeister nm so mehr Schuld, als es an Gottes Segen in beiden Berggebäuden nicht mangle und ergiebige, selbst 20- und 30löthige Silbererze liefernde Anbrüche vorhanden seien. Sie beschloss daher das Werk unter die Direction der böhmischen Ober-Berg- und Münz-Administration zu stellen und von ihr einen in den Bergwerkswissenschaften erfahrenen Geschäftsleiter zu erbitten. Die erstere fand sich hiezu bereit und bestellte den gewesenen kais. Berggeschwornen Marco Dominico Fortisch provisorisch zum Berg- und Hüttenmeister in Iglau 1719. Da aber die Berginspection, wie oben angegeben, dem Kreishauptmanne und Stadtrathe zustand, machten diese und das königl. Tribunal Einsprache (1719), so dass auch Fortisch nur als Privatbergmeister fungirte. Im Jahre 1721 erneuerte die Gewerkschaft das Ansuchen um Bestellung eines beideten kaiserl. Bergmeisters. Denn sie habe nicht nur den St. Albrecht-Stollen bei Ranzern und den tiefen Erbstollen bei Beranau in Angriff genommen und die alt verbrochenen Schächte und Strecken wieder eröffnet, sondern auch eine Schmelzhütte mit Schmelz- und Trieböfen, Röstherden, 2 Pochmühlen, Schmieden, kostbaren Wasserkünsten und Zechenhäusern erbaut und etliche 30 000 fl darauf verwendet, aber kaum den 10. Theil der Kosten wieder hereingebracht. Doch hätte ihr im 9. Jahre des Angriffs der „allerhöchste Erz- und Segen-Vater“ den so lange erwünschten Durchschlag im Beranauer Gebirge gegeben. An Segen fehlte es nicht in beiden Bergwerken, da die Silbererzanbrüche $12\frac{1}{2}$ Loth, auch 13 bis 20 Mark zeigen in Gehalt, — mehrere hundert Centner solcher Erze bereits vorrätbig seien und mehr als 100 Berghäuer angestellt werden können.

Gegen die Bestellung eines kaiserl. Bergmeisters in Iglau mit der Abhängigkeit von der Kuttenberger Oberbergmeisteramts-Administration erhoben sich von vielen Seiten Anstände. Die uralte Bergstadt Iglau war auf ihre Selbstständigkeit eifersüchtig. Der Stadtrath fürchtete Eingriffe in seine Jurisdiction etc. Die Gemeinde erklärte die städtischen Wälder durch den Bergbau übermässig angegriffen und klagte, noch keine Vergütung für das viele gelieferte Holz erhalten zu haben. Der Kreishauptmann, vom k. Tribunale, welches Fortisch nicht als öffentlich autorisirten Bergmeister anerkannte, in der Bergoberinspection geschützt, sowie auch der Stadtrath wollten Einsicht in die Bergbau-Gebahrung haben. Diese der Gewerkschaft und dem Bergbaubetriebe so nachtheiligen Streitigkeiten zwischen den politischen und Cameral-Behörden über die Bergwerks-Jurisdiction hatten zur Folge, dass die Gewerken, der andauernden Behinderungen müde, mit dem Quartal Lucia 1727 die Zubusse einstellten und den Weiterbau dem Rathsprimator

L. Kharner v. Löwenfeld, als stärkstem Gewerkschaftsgenossen mit 100 Kuxen für sich und 12 für seinen Sohn, überliessen.

Die Mangelhaftigkeit der Anstalten, die Unkenntniss der Bergbeamten, besonders der Schmelzer, die Unterschleife der Bergwerksverweser, die Uneinigkeit der Gewerken, die Einmischung des Stadtrathes und Kreisamtes in die Bergwerksangelegenheiten, der Mangel einer bergmännischen Leitung u. s. w. hinderten das Aufkommen des Baues.

Zwar untersuchte der Obrist-Münz- und Bergmeister in Böhmen, Johann Franz v. Lauern, im Jahre 1727 die Bergwerke, fand selbe bauwürdig und es wurde neuerlich ein kais. Berg- und Hüttenmeister, Carl Josef Gottfried, mit freiem Verfügungsrechte angestellt, die Hofkammer schoss 1000 fl vor, und Kaiser Karl VI. entschied die Jurisdictionstreitigkeiten zu Gunsten des Bergwerkes. Allein wegen Aufhörens der Zubusse der Gewerken und erwähnter unordentlicher Zustände war der Bau bereits in's Stocken gekommen. Kharner setzte zwar den Bau allein fort, hatte aber mit pecuniären Verlegenheiten zu kämpfen. Hiezu kam auch die vom Stadtrath fortgesetzte Verweigerung des zum Bergbau erforderlichen Holzes und der nöthigen Wasserleitungen u. s. w. — Den von allen Seiten eindringenden ungünstigen Umständen unterlag endlich Kharner nach Verlust seines Vermögens, und es half nicht weiter, dass nach seinem Tode die Hofkammer durch den Berginspector von Lauern die Iglauer Bergwerke nochmals untersuchen liess. Der Bergbau hörte im Jahre 1737 auf. Ein Jahr später liess die Hofkammer die Iglauer Bergwerke neuerlich durch den Kaschauer Administrationsrath und Cameral-Commissär Johann Freiherr v. Mittrowsky untersuchen. In Folge dessen liess sie auch mit Uebernahme von 114 nicht vergebenen Kuxen, für das Aerar, den Bau in den genannten zwei Stollen bei Ranzern und Beranau unter der Oberleitung des Freiherrn von Mittrowsky durch Schemnitzer Bergbeamte vom Quartal Lucia 1740 an fortsetzen. In 2 Jahren bis Lucia 1742 gingen vom Aerar 3214 fl 48 kr und von den $12\frac{1}{2}$ Kuxen der Privatgewerke 296 fl 6 kr, zusammen 3510 fl 54 kr ein, welches auf einen sehr schwachen Betrieb zeigt. Aber auch dieser fand durch Krieg ein baldiges Ende. Fürst Lobkowitz besetzte Iglau und die Umgegend mit einem Corps, und am 15. Februar 1742 nahmen die Sachsen die Stadt in Besitz. Die ungarischen Bergbeamten flüchteten sich, die Bergwerksgebäude, Schächte etc. wurden von Freund und Feind ruinirt und ihrer Holz- und Eisenbestandtheile beraubt. Die Gruben wurden ihrem Schicksale überlassen, die Bergwerksgeräte und Requisiten in den Berg-, Poch- und Schmelzwerken und die Schriften wurden an das Iglauer Kreisamt inventarisch übergeben. (Rescr. v. 26. Juni 1751.)

So ruhte der Bergbau seit 1742, nach einer Betriebsperiode von 29 Jahren seit der Aufnahme durch Spross, Arnold und Kharner im Jahre 1713, obwohl, wie in Vorstehendem nachgewiesen, bei guten Grubenbauverhältnissen und ohne dass die letzte Betriebszeit Erzangel beurkundet hätte.

Der vom Berghäuer Ludwig Kettner mit seinen zwei Söhnen (1747) neu aufgenommene Bergbau im Felde des Staritz unweit der sogenannten Bürgerlust wurde auch durch den Krieg unterbrochen.

Die unter der Regierung der Kaiserin Maria Theresia

in Mähren errichtete Oberstbergmeister-Amtsadministration bestand im Jahr 1768 aus dem Administrator v. Rödersthal, 1 Amtsactuar, zugleich Cassier, 1 Amtsschreiber und Rechnungsführer und 1 Markscheider. Ausserdem gab es noch einen k. k. Landes-Münzprobierer. Nach Auffassung des Bergbaues bei Gross-Wisternitz und Stiepanau wurde diese Administration aufgehoben, und an deren Stelle ein dem böhmischen Oberst-Münz- und Bergmeisteramte untergeordnetes k. k. Bergamt mit 1 Bergmeister, 1 Berggeschworenen und 1 Actuar mit Decret der Hofkammer für Münz- und Bergwesen vom 24. Jänner 1772 zu Brünn bestellt, bald jedoch nach Iglau wegen des dort befindlichen, mehr Hoffnung gebenden alten Bergbaues übersetzt, damit es den Schürfungen der Halden-Ueberkuttung, der beantragten Wasch- und Pochwerks-Einrichtung, dann anderen Manipulationen füglicher und emsiger nachsehen, auch den Dienst desto besser besorgen könne (Hofkammerdecret v. 1. Februar 1773) oder wie die Bekanntgebung des böhmischen Obrist-Münz- und Bergmeisteramtes an das Bergamt vom 26. Februar 1773 sagt: weil der weit hoffnungswürdigere Bergbau bei Iglau, Deutschbrod und Silberberg wieder angegriffen werden soll.

Im Jahre 1775 oblag dem Iglauer Bergamt die Leitung des Betriebes in den 3 Stollen Antoni, Kleinwerkel und Johannes; nebstdem führte dasselbe die Oberaufsicht über die gewerkschaftlichen Bergbaue zu Lissitz, Trisch und Janowitz in Mähren, und die k. k. Silberbergbaue zu Heilig-Kreuz, Friedenau, Wieschnitz und Silberberg in Böhmen.

(Schluss folgt.)

Ueber die Ausbildung der Oberflächenform der Erde zu ihrer gegenwärtigen Gestalt und deren Beziehungen zu den Minerallagerstätten.

(Auszug aus dem Vortrage in der Fachversammlung der Berg- und Hüttenleute im österr. Ingenieur- und Architekten-Verein in Wien am 28. März und 11. April, von F. Gröger.)

In zwei vorhergehenden Versammlungen wendeten wir unsere Aufmerksamkeit auf die auffallendsten, theilweise durch Bergbaubetrieb constatirten Störungen, welche die Erdrindlagen erlitten haben. Dabei wurde auch das Vorkommen der Edelmetalle und die Veränderungen der Gesteinsmassen erwähnt, welche wir an verschiedenen Orten mit diesen Störungen verknüpft finden. Diese Störungen fanden wir in zweierlei Form ausgedrückt, nämlich: Als einfache Verschiebungen der Massen, welche wir als eine Folge der Schwere ansahen; dann als Störungen, die sich namentlich durch die Faltung der Gesteinslagen auszeichnen, und diese Störungen betrachteten wir als das Resultat einer schiebenden Kraft, einer seitlichen Pressung, welche die Gebirgsmassen nicht nur faltete, sondern wohl bei fortschreitender Wirkung diese Falten zerriss und deren Flügel überstürzte.

Zur Erklärung dieser Erscheinungen thut die Kant-Laplace'sche Theorie über die Ausbildung der Erde vorzügliche Dienste. Es beginnt dann das Studium der Geologie für uns dort — als die Erde in ein Stadium getreten ist, wo sie eine heissflüssige Masse bildet, umgeben von einer Dunst-Atmosphäre, die grossentheils aus Wasserdampf bestand. Wir

finden zu dieser Zeit die Erde als ein Rotations sphäroid, begrenzt von einer krummen, glatten Fläche.

Die schwereren, vielleicht uns theilweise noch ganz unbekanntes Stoffe und Verbindungen sind in die Flüssigkeit eingesunken, bilden die Centralmasse des Sphäroids und werden von leichteren Massen umhüllt; die leichtesten Stoffe bilden die äusserste Hülle, sie schwimmen gleichsam auf der Oberfläche.

Nach und nach ändern sich diese Verhältnisse: Die oberen Massen beginnen in Folge des Einflusses der Weltraumkälte zu erstarren, und wir finden die Oberfläche unseres Rotations sphäroids bedeckt mit einer Menge von Schollen, die schwimmend in der heissflüssigen Masse, dem Treibeis unserer Flüsse vergleichbar sind: die Schollen vergrössern sich nicht allein durch fortschreitende Abkühlung, sondern auch dadurch, dass sie auf ihrem Wege sich vereinigen, und durch zwischengetretene flüssige Masse miteinander verkittet werden. Nach allen Seiten hin entstehen immer grössere und grössere Schollen, welche sich zu langen Wällen vereinigen, und durch das fortschreitende Wachstum dieser Wälle treten schliesslich Stauungen ein, ähnlich wie beim Treibeis unserer Flüsse. Dadurch konnten aber verschiedenartige Verschlingungen der Massen entstehen. — Diese Verschiebungen der Massen finden zunächst dadurch ihr Ende, dass zwischen den Wulstungen sich dünnere Erstarrungskrusten ausbilden, diese vielleicht theilweise mächtigen Zusammenschiebungen verbindend. — Die Erde erscheint uns nun als eine heissflüssige Masse, überkrustet von einer Erstarrungsrinde; die Oberfläche weist bereits bedeutende Erhabenheiten auf.

Die Massen der Erstarrungskruste bestehen, wie wir nach den gegenwärtigen Kenntnissen folgern dürfen, aus „Urthonschiefer“ als oberste Decke, darunter liegt „Urglimmerschiefer“, der auf dem „Urgneis“ lagert.

Wir sehen also die quarzreichen Massen unter die Oberfläche versenkt, und über diesen Thongesteine als äusserste Decke unserer Erde. Die Metalle sind wahrscheinlich gegen das Centrum der Erde in grösserer Menge concentrirt, theilweise aber in den höheren Lagen, den Silikatmassen (die bekanntlich Metalle und deren Verbindungen aufzulösen vermögen) aufgenommen worden. Zu dieser Zeit finden wir in den Lagen der Erdoberfläche nutzbare Minerallagerstätten im bergmännischen Sinne nicht.

Verschiedene Kräfte wirken nun auf die Umgestaltung der Erdoberfläche, die uns als plutonische und als vulkanische genannt werden; dann auch der Einfluss der Atmosphärien und die Erosion des Wassers. Die erste dieser Kräfte, die Plutonische, bleibt uns grossentheils sehr unerklärlich, und für die vulkanische Kraft werden uns verschiedene Ursachen vorgeführt, und ihr Einfluss auf die Umgestaltung der Erdoberfläche ist sehr verschieden gedeutet worden. — Ich denke mir darüber Folgendes:

Die vulkanischen Ausbrüche haben mit den Erdbeben dieselbe Grundursache gemein. Ziemlich allgemein wird anerkannt, dass das Auftreten der warmen Quellen und der Säuerlinge, sowie die Exhalationen der Kohlensäure und anderer Gase die Nachwirkungen einstiger vulkanischer Thätigkeit sind. Diese Erscheinungen finden wir aber nicht ausschliesslich auf die Districte

für

Berg- und Hüttenwesen.

Verantwortlicher Redacteur:

Egid Jarolimek,

k. k. Bergrath und technischer Consulent im Ackerbau-Ministerium.

Unter besonderer Mitwirkung der Herren: Carl Ritter von Ernst, Director der k. k. Bergwerksproducten-Verschleissdirection, Franz Kupelwieser, k. k. Bergakademie-Professor in Leoben, Johann Lhotsky, k. k. Bergrath im Ackerbaumministerium, Franz Pošepný, k. k. Ministerial-Vice-Secretär und Franz Rochelt, Director der k. k. Bergakademie in Leoben.

Manz'sche k. k. Hof-Verlags- und Universitäts-Buchhandlung in Wien, Kohlmarkt 7.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich einen bis anderthalb Bogen stark und mit jährlich sechs zehn bis zwanzig artistischen Beigaben. Der **Pränumerationspreis** ist jährlich **loco Wien** 10 fl. ö. W. Für **Deutschland** 20 Mark. Mit **franco Postversendung** 10 fl. 80 kr. ö. W. — halbjährig 5 fl., resp. 5 fl. 40 kr. — vierteljährig 2 fl. 50 kr., resp. 2 fl. 70 kr. — Insetate finden gegen 10 kr. ö. W. oder 20 Pfennig die dreispaltige Nonpareillezeile Aufnahme. — Bei öfter wiederholter Einschaltung wird Rabatt gewährt. Zuschriften jeder Art sind **franco** an die Verlagshandlung zu richten. Reclamationen, wenn unversiegelt portofrei, können nur 14 Tage nach Expedition der jeweiligen Nummer berücksichtigt werden.

INHALT: Die ehemaligen Silber- und Bleierzbergbaue bei Iglau in Mähren. (Schluss.) — Neuere Verbesserungen an den Whitwell'schen Winderhitzungsapparaten. — Anemometer. — Die Verwendung der Dynamite bei Sprengungen im Gestein. — Metall- und Kohlenmarkt. — Notizen. — Amtliches. — Ankündigungen.

Die ehemaligen Silber- und Bleierzbergbaue bei Iglau in Mähren.

Von Johann Höniger, Bergingenieur.

(Mit Tafel XII.)

(Schluss.)

Die in dem Kuttengerger alten Bergamts-Archive vorfindigen Grubenberichte ermöglichen die etwas eingehendere Schilderung der

letzten Betriebsperiode des Iglauer Bergbaues (1773—1785).

Die Lage der im Nachstehenden beschriebenen Baue versinnlicht die beigegebene Tafel XII, bei deren Zeichnung eine von dem k. k. Bergmeister Joh. Christ. Fischer aus dem Jahre 1782 stammende Karte benützt worden ist.

Der Antoni-Stollen wurde nahe unterhalb der Staritzer Mühle am rechten Ufer der kleinen Igel unter das Kalkhübler Gebirg angetrieben, in der Absicht, den Kleinwerkler-Gang (des Kleinwerkler Stollens, am entgegengesetzten Berggehänge-fuss liegend, vom Antoni-Stollenmundloch in Stunde 18—2 P. — entfernt 360°) zu überfahren, und das Kalkhübler Gebirge zu prüfen. Die Belegung begann mit 1. October 1773 mit 4 Mann. Der alte Stollen wurde bei der Gewaltigung an den Ulmen geweitet und in First und Sohle nachgenommen.

Ende April 1774 war das alte Feldort 26 Klafter vom Stollenmundloch erreicht, dann wurde im frischen Gebirge bis Ende October 1774 die Stollenlänge von 55° 4' ausgefahren. Die Feldortserstreckung geschah auf einen 1° mächtigen, quarzigen, mit wenig Kies und Bleiglanz gestalteten Gang

mit einer 4—6" starken blauschwarzen Lettenkluft am Liegend.

Ueber den Weiterbetrieb liegen die Grubenberichte der Jahre 1775 bis 1779 nicht vor. Aus der im Vorangehenden erwähnten Mappe, welche von dem Iglauer Bergmeister J. Ch. Fischer im Jahre 1782 angefertigt wurde, ist zu entnehmen, dass der Antoni-Stollen vom Mundloch bis Feldort eine Länge von 125° erreichte. Bei 90° vom Mundloch kommt ein Tag-schacht herein; hinter diesem wurde der mehr gestaltigere 4' mächtige Quarz- und Spathgang nebst 4" Lettenkluft, mit einem Abteufen 4 $\frac{1}{2}$ ° untersucht. Die von hier stammende Probe hatte einen Halt von 4 Loth Silber und 62 Pfund Blei. Vom Mundloch bis zum vorerwähnten Schacht ist die Stollenrichtung nach Stunde 12—3 $\frac{1}{4}$ Punkt, dann aber nach einer Gang-ablenkung in Stunde 15—3 $\frac{1}{4}$ P. noch 35° bis Feldort.

Der Antoni-Stollen wurde Ende 1776 eingestellt, und zwar, wie auf der Mappe bemerkt wird: „aus erheblich gegründeten Ursachen“ — dagegen der Johannes-Stollen, westlich der Hammermühle bei Ebersdorf, in Angriff genommen.

Beim Antoni-Stollen waren interessirt: Das Aerar nebst der Principalität mit 32 Kuxen, die mindere Gewerkschaft mit 33 Kuxen; quartalige Zubusse auf 1 Kux 3 fl., Bergkosten in den 3 Betriebsjahren circa 1850 fl.

Der Johannes-Stollen bei der unterhalb Ebersdorf befindlichen Hammermühle, östlich vom Thalbach, wurde am 16. April 1777 mit 6 Mann belegt und in der Absicht betrieben, den Altenberger Gang nördlicherseits im unverritzten Gebirge zu verkreuzen.

Nach Gewaltigung des 6° langen älteren Stollens geschah die Auffahrung in frischem Gebirge auf den nördlich verflächenden Johannes-Gang im Streichen nach Stunde 6—4 P.

Die Grubenbetriebsberichte der ersten 3 Jahre fehlen. Im I. Quartale 1779 wird gemeldet, dass der Johannes-Gang, 2—3' mächtig, bloß in schiefri gem Gestein mit Quarzschürln, Spath und Glimmer bestehe, dabei stark brüchig sei, so dass stets mit Getrieb gezimmert werden musste. Die Auffahrung betrug in diesem Jahre 56° 2'. Da vom Mundloch an das Taggebirge sehr sanft ansteigt, so lässt sich (in Ermanglung der Berichte vor 1779) auch annehmen, dass diese Auffahrung, welche zu Anfang des Jahres 1779 56° 5' betrug, ebenfalls in Zimmerung gestellt werden musste, sonach der Stollen vom Mundloch 113° in Zimmerung stand. Nach dieser Stollenlänge trat festeres Gestein ein, und wurde die Zimmerung entbehrlich. Bei 132° wurde der Johannes-Schacht unterfahren, welcher von Tag herein 9^o/₄ saiger, dann dem nördlichen Verflä chen nach 8^o/₂ (alte Teufe wurde gewältigt 14^o/₄) zusammen 18^o/₂ Teufe hat. Das Gangverhalten vor dem Schachte war zwar im festen Schiefergestein, aber im Liegend 2' mächtigen tauben Gestein und eisenschüssiger Bräune, selten mit Bleiglanz eingesprengter Quarz, am Hangend eine 3" mächtige zähe Lettenkluft. Bei 166° 5' Stollenlänge (Ende 1788) wurde das Kreuz des Altenberger Ganges erreicht (25° Teufe von Tag), über selben hinaus aber noch 20° in dem verschobenen und zertrümmerten Johannes-Gang versucht. Das Verhalten des angefahrenen Altenberger Ganges, wegen welchen der Johannes-Stollen angetrieben worden, entsprach nicht den Erwartungen, nebst starkem Wasserandrang musste die brüchige First gezimmert werden, und wurden auf den ungestaltigen 1—2' mächtigen, in Letten, Quarz und Spath anstehenden Gang im Jahre 1781 vom Johannes-Stollenkreuz ab, noch 39^o/₂ aufgeföhren. Der Betriebsbericht vom letzten Jahre fehlt. Auf der Fischer'schen Karte ist jene Strecke auf dem Altenburger Gang mit einer Länge von 58° gezeichnet es entfallen daher für das letzte Betriebsjahr 1782 noch 18^o/₂, bei seitherig gleich gebliebenem Gangverhalten.

Beim Johannes-Stollen waren betheiltigt:

Im I. Quartale 1779 das Aerar mit 91	Kuxen	
Mindere Gewerke	23	"
Zubusse pro Quartal auf	1	Kux — 2 fl —
Im IV. Quartale 1781 das Aerar mit 93 ^o / ₂	Kuxen	
Mindere Gewerkschaft	14 ^o / ₂	"
Zubusse	4	" 30 kr
Für das I. Quartal 1782 war Zubusse präliminirt	8	" —
Die Bergkosten betrug 1779—1780 und 1781 ca.	4361	" —
Wenn man dasselbe Ausgabverhältniss für die		
ersten 2 Jahre 1777 und 1778 (bei Ermanglung		
der Betriebsberichte) annimmt mit	2200	" —
und für das letzte Jahr 1782 auf obige Auffahrung		
von 18 ^o / ₂ (à 36 fl)	666	" —
so stellen sich die sämmtlichen Auslagen beim		
Johannes-Stollen auf 6 Jahre mit	7227	fl —

Der Kleinwerkel-Stollen ist zwischen Iglau und dem Dorfe Ranzern, oberhalb des Koskischen Hofes, am linken Ufer des kleinen Igelbaches, unterhalb der Kaiserstrasse eingetrieben. Die Gewältigung dieses Stollens wurde am 1. December 1773 mit 4 Häuern begonnen. Nach Herstellung der 33° langen Wassersaige wurde der alte, bis zum Feldort 34° 3' lange Stollen erweitert. Die neue Feldortsaufföh rung geschah im Gedinge pro Klaffer 21 fl 30 kr und betrug die Stollenlänge Ende October 1774 39° 2'. Der Stollen ist auf den 2 bis 4' mächtigen Kleinwerkler-Gang getrieben. Dieser führte in grauen

Letten und Schiefer eingesprengt und in Putzen Bleiglanz, Blende und Kies, so dass bei der Aufföh rung auch Stufferze entfielen. Im IV. Quartale 1774 wurden ausgehalten: 21^o/₄ Pfund Scheideerz, à Ctr. 6 Loth in Silber — 62^o/₄ Pfund in Blei; 47^o/₂ Pfund Graupenerz, à Ctr. 2 bis 7 Loth in Silber — 29—60 Pfund in Blei; 100 Ctr. Pocherze, wovon der Schlich 5 Loth Silber und 34 Pfund Blei gehalten hat.

Bei 20° vom Mundloch befand sich ein altes Abteufen voll Wasser, 5° tief. Auch wurde daselbst der zweite alte Tagschacht gewältigt.

Mit Ende October wurde die Belegung auf 6 Mann erhöht.

Das Beamten- und Bergpersonale bestand Ende October 1774 bei beiden Stollen, Antoni und Kleinwerkel, aus 1 Bergmeister, 1 Berggeschwornen, 1 Actuar, 1 Hutmann, 1 Zimmerling, 1 Schlemmer, 6 Häuern, 6 Lehrhäuern, 1 Hundstosser, einigen Weibern und Kindern.

Die Auslagen vom 1. November 1773 bis letzten October 1774 haben betragen:

An Besoldungen der Beamten	1496	fl — kr
" Kanzleikosten und Regie	139	" 24 "
	1635	fl 24 kr

Die Betriebskosten beim Antoni-Stollen 850 fl 3 kr 1 Pfg

Die Betriebskosten beim Kleinwerkel-Stollen 386 " 56 " 3 "

1237 fl — kr — Pfg

Hiedurch bestätigt sich der Nachruf: dass die Beamten mehr gekostet haben, als der ganze Bergbaubetrieb.

Für die Jahre von 1775 bis 1779 mangeln wieder die Berichte.

Der Kleinwerkel-Stollen erreichte bis zur Einstellung des Feldorts-Betriebes am Ende des II. Quartals 1780 eine Länge von 217°.

Wie schon erwähnt, wurde bei 20° Stollenlänge ein altes Abteufen (Prokopi) und bei 34^o/₂ das alte Stollenfeldort erreicht. Der Fortbetrieb des Feldortes geschah ebenfalls auf dem Kleinwerkler Gang. Bei 33° wurde in einem zweiten neuen Abteufen (Francisi) 6° tief der Gang untersucht, bei 115° im Uebersichbrechen 7°, bei 125° der Johanni-Tagschacht, ebenfalls auf den Gang-Verflä chen, wahrscheinlich behufs Wetterbeschaffung 20° tief getrieben, und zugleich der Gang von Tag herein geprüft. Bei 161° (Ende 1778), wo sich der Gang besonders edel gestaltete, wurde ein drittes Abteufen (Jakobi-Gesenk) 11° tief niedergebracht, daselbst mittelst Handpumpen die Wasser gehoben und bei Strassenbau Gangerze gewonnen, welche nach den speciellen Monats-Grubenberichten nebst Bezahlung der Arbeitskosten noch einen kleinen Ueberschuss ergaben. Bei der Betriebseinstellung, zu Ende 1779 wurden Erze anstehend verlassen. Statt der weiteren Abteufung des Jakobi-Gesenkes wurde die Anlage eines neuen Tagschachtes (Theresia) auf dem Ranzerg-Gang beschlossen, und noch im letzten Quartale 1779 6^o/₆ abgeteuft, im nächsten Jahre 1780 aber der Schachtbetrieb aus unbekanntem Ursachen sistirt. Laut Obrist-Münz- und Bergmeisterämtlichem Visitations-Protokoll von 1780 wurde jedoch die weitere Abteufung wieder anbefohlen, der Schacht auf eine Göpel- und Kunstschachtlänge 10' — Breite 4' eingerichtet und im Jahre 1787 auch 26° ^o/₂ abgeteuft, so dass die ganze Schachtteufe 32° ^o/₂ betrug.

Für das Jahr 1782 bis zu Ende der Werkseinstellung 1783 mangeln wieder die Berichte. Auf mehrerwähnter Fischer'schen Mappe ist der Theresia-Schacht 37° tief angegeben (wovon 7° schon unter den Horizont des Kleinwerker-Stollenmundloches treffen), mithin wären im Jahre 1782 noch 5° abgeteuft worden.

Obwohl man die Ursachen nicht nachweisen kann, warum der Theresia-Schacht angelegt wurde, lässt sich doch mit Grund folgern, dass derselbe auf den zu Tage ausgeschürften Ranzer-Gang niedergebracht wurde, und dass dabei die leider nicht erreichte Absicht vorlag, das noch 162° vom Ranzer-Gang entfernte Kleinwerker-Stollenort mit demselben und dem Schachte in Verbindung zu bringen.

Hier wäre noch in Erinnerung zu bringen, dass schon zur Zeit der Aufnahme des Kleinwerker-Stollens im Betriebsplane lag, denselben bis an die vorliegenden Ranzer- und Barbara-Gänge, und einstens weiter auf den zustreichenden Altenberger-Gangzug unter die Lerchenhübler-Pingen zu führen.

Beim Kleinwerker-Stollen waren betheiligt:

1774 — Das Aerar mit . . .	32	Kuxen
Die mindere Gewerkschaft	72	"
Zubusse für ein Quartal pro	1	Kux — 3 fl
1779, I., II., III. Quartal, das Aerar	92 1/2	Kuxen
Mindere Gewerkschaft . . .	24 1/2	"
Zubusse		4 "
IV. Quartal, das Aerar . . .	93 1/2	"
Mindere Gewerkschaft . . .	23 1/2	"
Zubusse		5 "
1780, wie im vorstehenden		Quartale.
1781, I., II., III. Quartal, das Aerar	93 1/2	"
Mindere Gewerkschaft . . .	21 1/2	"
Zubusse		5 "
" IV. Quartal, das Aerar . . .	93 1/2	"
Mindere Gewerkschaft . . .	17 1/2	"
Zubusse		5 "

Für das I. Quartal 1782 war

Zubusse ausgeschrieben 7 "

Präliminirt waren aber für dies I. Quartal 12 fl zu der in Aussicht genommenen Belegung von 26 Mann.

Die Beantheilung der minderen Gewerken ist also vom Jahre 1774 von 72 Kuxen bis Ende 1781 gesunken bis auf 17 1/2 Kuxe. Ob bei der erhöhten Zubusse pro 1782 noch welche Gewerke beantheilt geblieben, ist nicht bekannt.

Die Bergkosten betragen von Anfang 1774 bis Ende

1781 circa 12,311 fl

Für das letzte Betriebsjahr 1782 noch, angenommen 1,000 "

In der Betriebszeit von 9 Jahren: . . . Summa 13,311 fl

Laut der vorhandenen Betriebsberichte hatten die vom Kleinwerker-Stollen an die Silberschmelzhütte in Frisch gelieferten Erze folgenden Halt und Werth:

		Silber		Blei		fl
		Mark	Loth	Ctr.	Pfund	
1779.	II. Quartal	28	6	28	74	= 797
"	IV. "	35	14	102	11	= 1024
1780.	II. "	4	3	12	25	= 121
1781.	I. "	1	5	3	79	= 38
Zusammen		69	12	146	89	= 1980

In Vorrath verblieben noch 1573 Ctr. Pocherze. Das Sinken der Erzeugung in den Jahren 1780 und 1781 ist wegen der bei Anlage des Theresia-Schachtes unterbliebenen Erz-Arbeit im Jacobi-Gesenk eingetreten.

Da aber, wie früher erwähnt, schon im ersten Betriebsjahre 1774 im IV. Quartale bei der neuen Feldortsvorrückung schmelzwürdige Erze entfielen, ferner die weitere Stollen-erlängung auch auf dem Gange geschah, so wäre das diesfällige Erzgefälle der 4 Jahre (von 1775 bis 1779) worüber die Grubenbetriebsberichte abgehen, noch dazu in Anschlag zu bringen.

Es ist nur noch die Bemerkung beizufügen, dass auf dem reichen Altenberger-, sowie Pfaffenberger- und Goldbrünler-Zug im 18. Jahrhundert nichts unternommen wurde.

Im I. Quartal 1783 wurden alle ärarisch-gewerkschaftlichen Bergbaue nächst Iglau aufgelassen, und das dortige Bergamt aufgehoben. (Patent 10. Juli 1783.) Der unter Leitung des Iglauer Bergamtes auf ärarische Kosten hergestellte 527° lange Maria-Theresia-Stollen in Friedenau und Josef-Stollen in Hochtann nächst Deutschbrod in Böhmen wurden aber erst im Jahre 1808 eingestellt.

Zu der Anfassung sollen beigetragen haben das unstete Verhältniss der Mitgewerken, worüber das Bergamt stets Klage zu führen hatte, dann die Zänkereien mit dem Stadtrathe, als Grundobrigkeit, wegen schuldiger unentgeltlicher Abgabe des Grubenbanholzes etc.

Dass aber nicht blos ein vorübergehender versuchsweiser, sondern ein andauernder Betrieb beabsichtigt war, zeigen schon die gründlichen Voruntersuchungen, die Betreibung des Antoni- und Johannes-Stollens als neue Hoffnungs- und Prüfungsbaue im unverritzten Gebirge, die beabsichtigte Kleinwerker-Stollen-erlängung ins weitere Feld, der zur Erzeugung mehrerer Erzgefälle zu verstärkende Erzban, die projectirte Erbauung von Pochwerken, die beantragte stärkere Belegung noch im letzten Betriebsjahre 1782, der zum Angriff bestimmte Altenberger-Zug und die Anlage des Theresia-Schachtes.

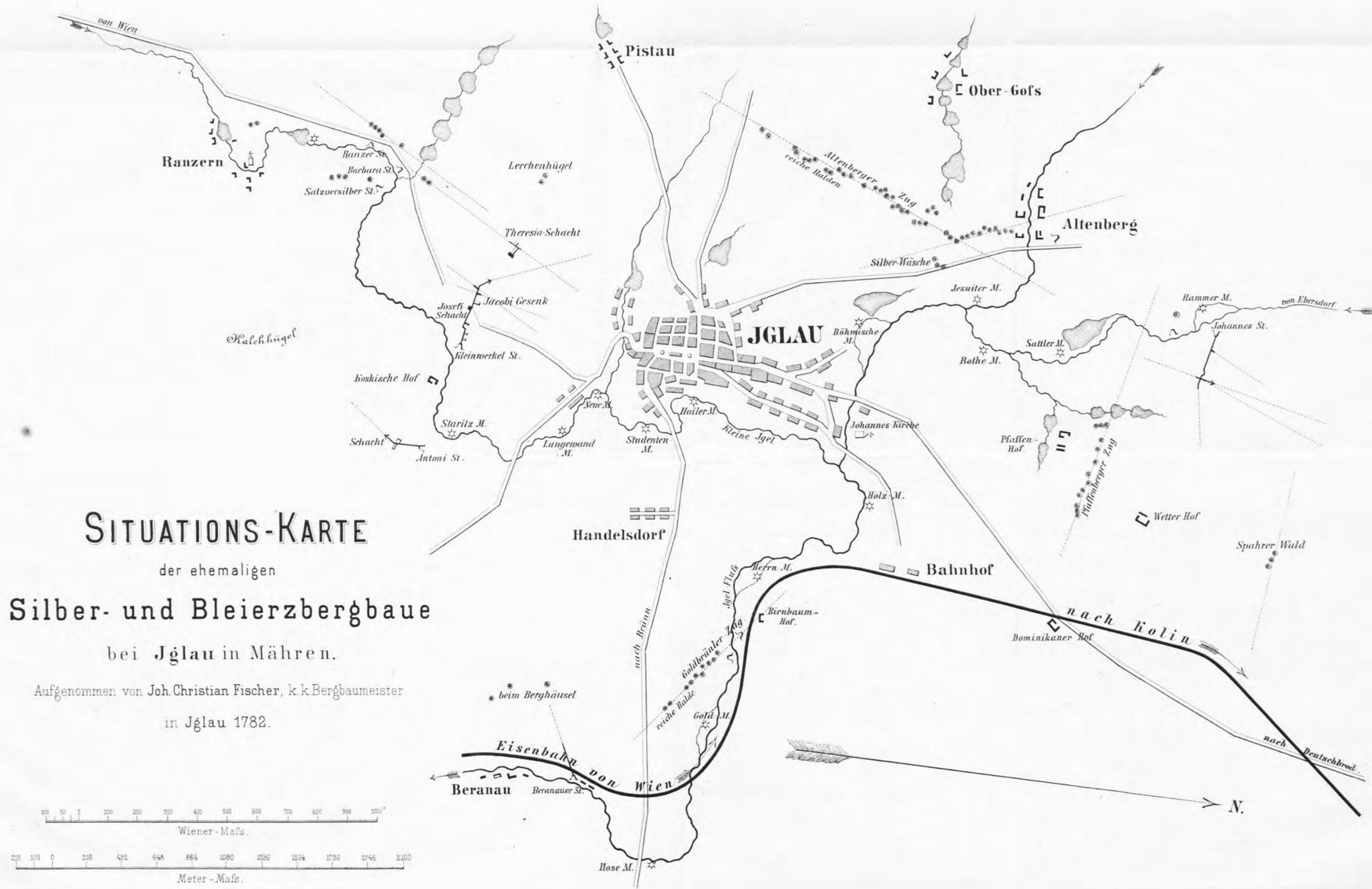
Die vorstehend nach Betriebs-Berichten geschilderten Baue sind daher blos als Vorarbeiten zu betrachten. Diese Beschreibung und Angabe der Bergkosten beweisen, dass die an vielen Orten gangbare Redensart: „Ja man hat bei diesem Bergbau schon sehr viel Geld angebracht und nichts erzweckt“ — wohl nur mit Vorsicht anzunehmen sei. Die Bergkosten anlangend, wird wohl jeder Fachmann anerkennen, dass für die Auslage:

beim Antoni-Stollen	1850 fl
" Johannes-Stollen	7227 "
" Kleinwerker-Stollen	13311 "
	<u>22388 fl</u>

genug Arbeit ausgeführt wurde.

Schliesslich ist darauf hinzuweisen, dass beim Iglauer Bergbau noch wenig Tiefbaue bestanden haben; so viel bekannt, nur im Ranzer-Albrecht-Stollen und im Altenberger Bau im 14. Jahrhundert, und dass zur Wassergewältigung und Förderung aus Tiefbanen nicht Dampfkraft, sondern nur die billigere Wasserkraft der Igel benützt werden kann.

Friedenau bei Deutschbrod in Böhmen, den 6. März 1878.



SITUATIONS-KARTE

der ehemaligen
Silber- und Bleierzbergbaue
bei **Jglaue** in Mähren.

Aufgenommen von Joh. Christian Fischer, k.k. Bergbaumeister
in Jglaue 1782.

