universität innsbruck
Universitäts- und Landesbibliothek Tirol

Universitäts- und Landesbibliothek Tirol

Schwazer Bergwerks-Geschichte

Isser, Max von

[Hall i. Tirol], 1924

XI. Bergbau Schwazer Eisenstein

urn:nbn:at:at-ubi:2-11576

XI. BERGBAU SCHWAZER EISENSTEIN .

Westlich vom Schloss Freundsberg birgt der phylitische Tonschiefer (Grauwackenschiefer) einen dem Vorkommen auf der Schwaderalpe ähnlichen Spateisenerzzug,welcher im folgenden näher beschrieben werden soll.[718]

Dieser Tonschiefer ist graugrün bis schwärzlich grün gefärbt,dickschieferig. häufig von Quarz-Feldspat-u. Kalkspat-Schnüren durchsetzt,u. streicht bei steilem südlichen Einfallen im Allgemeinen parallel zum Gebirgsgehänge d.i. von Westen nach Osten. Das Gestein trit bis in die Inn-tal-Sohle heran und bildet den ganzen Aufbau des Gebirgszuges vom Keller-Joch bei Schwaz bis zur Talspalte des Sillflusses bei Innsbruck.

Das eigentliche Eisensteiner Grubenrevier erstreckt sich vom Lahnbachgraben in Schwaz dem sogenannten "Arzberg" entlang bis zum Pilltale.Im selben treten hauptsächlich 8 Erzgänge auf,deren allgemeines Streichen sich zwischen C.R. 13^h bis 16^h (1^h bis 4^h) bei südöstlichem flachem Einfallen von 35 bis 40 Grad bewegt,jedoch örtlich sehr varirt u. oft plötzlichen Ännderungen unterworfen ist .[714]

Die beiden Hauptgänge "Karolina u. Franzisci" führen flinzigen licht grauen bis erbsengelben Spateisenstein in Begleitung von Quarz,Feldspat,Kalkspat.Kupferkies, Phyrit u. Fahlerzen mit Spuren von Bleiglanz Nikl-und Kobalterzen. Dan u. wan kommen auch linsenförmige Ausscheidungen von schuppenförmigen metallisch glänzenden Eisenglanz im Spateisenerz vor.Die Gangmächtigkeit ist sehr verschieden u.varirt von 0.1 bis 4.0 m, kann aber im Mittl nur mit 1.50 m angenommen werden. Der "Karolina Gang" streicht nach C.R. 13^h u. verflächt mit 40 Grad nach Südosten; seine grösste Streichungserstreckung erreicht er im Josefi-Stollen mit pp.450 m.Gegen Südosten wird er druch eine Schieferbreccie[715] plötzlich abgeschnitten;gegen Nordosten schaart er sich unter bedeutender Mächtigkeitszunahme mit dem"Franzisci-Gang".

---

715) Diese Schieferbreccie bildet eine Kluftausfüllung,welche unter einem sehr spitzen Winkl zum Gangstreichen verläuft und

Der letztere erreicht seine grösste Streichungserstreckung gleichfalls im Josefi-Stollen mit pp 750 m.Gegen Südosten wird er durch dieselbe Schieferbreccie plötzlich abgeschnitten, gegen Nordwesten geht er in mehrere Gang-Trümmer über,die sich allmälig gänzlich vertauben.Seine durchschnittliche Mächtigkeit kann mit 3,0 m angenommen werden.An der Schaarungsstelle mit dem Karolina Gang wächst dieselbe bis auf 8,0 m an.Nach dem Verflächen sind beide Hauptgänge auf 340 m Erstreckung erzführend bekannt,u. kommen auch nach dieser Richtung Schaarungen miteinander vor;so z.B. 140 m unterhalb dem Johanni-Stollen im Grubenreviere der "alten Zeche".

Beide Hauptgänge unterliegen vielen sehr deutlichen Verwerfungen (Verschiebungen) sowol dem Streichen als auch dem Verflächen nach durch "querfallende Gesteinblätter mit plattpollirten Rutschflächen und durch schmale Lehmklüfte.Die meisten dieser Verwerfungen treten in den tieferen Grubenhorizonten (Josefi-Johanni-Stollen und den Zwischenläufen) auf.Die Hauptverwerfung bildet eine nach C.R. 6^h streichende Lehmkluft,welche ungefähr in der Mitte des grössten Gangstreichens im Josefi-Stollen durchstreicht,und verschiebt den Karolina-Gang um 9 - 21 m u. den Franzisci-Gang um 5 - 28 m im Streichen.Die übrigen Lagerstätten-Verschiebungen sind nicht sehr bedeutend u.variren nur zwischen 1.0 u. 5.0 m im Streichen u. Verflächen.

Auch in der Gangmasse selbst bemerkt man häufig platt polirte Rutschflächen (Harnischwände),die von Verschiebungen der einzelnen Erzblätter herrühren.Nahe am Hangenden u.Liegenden der beiden Hauptgänge treten ausserdem häufig auch noch schmale absätzige Gang-Trümmer mit Spateisenerzfüllung auf, welche den phylitischen Schiefer nach allen Richtungen durchstezen,aber sowol dem Streichen wie dem Verflächen nach nicht sehr lange anhalten u.allmälig gänzlich vertauben.

---

zimlich steil (50 Grad) nach Norden einfällt.Die Ausrichtung dieser Kluft hat man merkwürdiger Weise in keinem Horizonte versucht.

Ausser den vorbeschriebenen beiden Hauptgängen kennt man noch nachfolgende 5 Nebengänge:

Die beiden "Johanni-Gänge" (Johanni Hangend-u.Johanni Liegend-Gang) u. der dazwischen liegende "Quer-oder Freundsberger-Gang" treten nur im östlichen Teile der Johanni Grube auf, u.erwies sich der Johanni Hangend-Gang auf 70 m, der Johanni-Liegend-Gang auf 170 m u. der F reundsberger Gang auf 80 m Länge im Streichen erzführend,wobei jedoch starke Beimengungen von Kupfer- u.Schwefelkiesen auftreten.Dem Verflächen nach sind alle drei Gänge in der Erzführung sehr absätzig u.wechselt ihre Mächtigkeit von 0.5 bis 3.0 m u.kann im Mittl nicht über 1.5 m angenommen werden.

Der "Maria-Heimsuchung-Gang" liegt circa 70 m im Liegenden des Johanni-Liegend-Ganges.Seine Spateisenerzfüllung ist stark mit Kupfer-u.Schwefelkiesen durchsetzt,daher er nur in Zeiten momentan grösseren Erzbedarfes in Belegung genommen wurde.Er streicht u. Fällt zimlich parallel zu den vorbeschriebenen Gängen,besitzt aber nur eine Durchschnittsmächtigkeit von 0,8 m.Im Streichen hält er auf 120 m nach dem Verflächen auf etwa 75 m Länge erzführend an, wird aber nach beiden Richtungen von querstreichenden u.fallenden Quarzklüften abgeschnitten.

In dem höheren Grubenhorizonten treten im südöstlichen Felde noch zwei weitere Erzgänge auf,welche die Bezeichnung "Habergais Hangend-u.Habergais Liegend-Gang"[716] führen.Sie liegen im Hangenden des Karolina Ganges,streichen u.fallen parallel mit diesem u.sind 100 bis 120 m von letzterem entfernt.Sie sind 0.20 bis 0.75 m mächtig,nach dem Streichen auf etwa 90 m und nach dem Verflächen auf 150 m Erstreckung erzführend,wobei Spateisenerz u.Ankerit die Hauptgangmasse bilden.In den tieferen Grubenhorizonten wurden sie nicht erschlossen. (Beilage VI.)

---

716) Der Name ist von einer in jener Gegend häufig vorkommenden Nachteulen-Art entlehnt.

Nach der Tiefe treten bei allen Gängen grössere Lagerungsstö rungen u.Zertrümmerungen auf.Da eine Ausrichtung derselben auf grössere Distanzen nicht erfolgt ist,lässt sich auch nicht sagen ob dieselben nur örtlichen Character haben oder aber die Grenze der Erzführung nach abwärts bilden.

Erwähnt zu werden verdient noch das häufige Vorkommen von sekundären Sinterbildungen ,der sogenannten Eisenblüthe (Aragonit), insbesondere im alten Mann,welche durch Verdunstung kalkhältiger Grubewässer entstehen u.prächtige schneeweisse seidenglänzende schuppige baum-strauch-u.mossartige vielfach verästelte u.verzweig te Stalactiten darstellen, und an Schönheit mit dem bekannten Vor= kommen im Eisenerz u.Vordernberg im Steiermark wetteifern.

Die Veranlassung zur Beschürfung des "Arzberges" gaben die Kupferkies reichen Ausbisse der vorgeschilderten Spateisenerz-Gänge,welche nach dem Erliegen der "alten Zeche u.Zapfenschuh" Gruben um die Mitte des XVII.Jahrhundert ihren Anfang nahm,u.nach einigen vergeblichen Versuchen bald von Erfolg begleitet war.

Am St.Pankraz Tage des Jahres 1647 wurde Peter Wynnacher, erzherzoglicher Waldmeister in Schwaz,mit der ersten Fundgrube am Arzberg belehnt.[717] Ursprünglich wurde nur auf Kupferkiese ge= schürft,da die mit einbrechenden Spateisenerze nicht verwertet werden konnten.

Anno 1660 finden wir "Herrn Stoff Praunn zu Praunnögg" Pfandinnhaber der Herrschaft Freundberg als Lehensträger u. bau= enden Gewerken am Arzberg.[718]

Mit der Errichtung des ersten Blahofens (Hohofens) in Jen= bach anno 1680 beginnt auch der regelmässige Abbau u.die Förde= rung der Eisenerze durch eine Partikular-Gewerkschaft,als deren Teilhaber die Gewerken " Jakob Fuchs der Jüngere,Mathias Zumperg= her,Adam Wynkhler, Hanns Perckhleytner und Yörg Kapffnpergher

---

717) Schwazer Bergchronik,Notiz ex 1647.

718) Gemeine Missiven ex 1660 f.307 u.J.Staffler,Topographie u. Statistik von Tirol u,Vorarlberg 1841 Bd. I u.II.

genannt werden,[719] Wahrscheinlich waren dieselben Partikularen auch beim Bergbau auf der Schwader Alpe beteiliget u. erfolgte der Betrieb der Hütte für gemeinsamme Rechnung.

Das im Jenbach erblasene Roheisen wurde in Zaggln[720] nach Kleinboden geschafft u.dort zu Schmiedeisen verarbeitet

Um das Jahr 1775 übernahm auch hier das Montanaerar 3/4 der gewerkschaftlichen Besitzanteile,womit der geregelte Bergwerksbetrieb eigentlich erst beginnt.[721] Nunmehr entwickelte sich der Betrieb des Eisenerzbergwerkes am Arzberg,welches später die Bezeichnung "Schwazer Eisenstein" oder kurzweg "Eisenstein" führte,rasch zu ansehnlicher Ausdehnung und Blüte unter constanter Steigerung der Erzförderung.

Im Verlaufe der Entwicklung wurden successive von oben nach unten die nachbenannten Grubenbaue eröffnete u.in Förderung gebracht : St.Georg-, St. Peter-,St.Franzisci-,St,Carolina-,St.Kathrein-,St.Walburga-,Platten-,Stiegl-,Stuben-,St.Josefi-,Maria Heimsuchung-, und St.Johanni-Stollen, deren Längenerstreckung bis zu 1500 m erreichte.Nach vorhandenen alten Gruberissen betrug die Gesammtausdehnung aller Baue im Jahre 1760 bei 10 Km,u.waren noch im Jahre 1860 bei 7 Km offene Grubenräume vorhanden.[722]

---

719) Gemeine Missiven ex 1680 ff.82,86 u.112.

720) Das im Hohofen erblasene Roheisen wurde in einem zweiten Ofen umgeschmolzen und in parallelopipedische Formen von pp 50-60 c/m Länge 25 c/m Breite u.10 c/m dicke gegossen,den sogenannten "Zaggeln",u.in dieser Form nach Fügen (Kleinboden) zwecks weiterer Verarbeitung auf Stahl-u.Schmiedeisen gebracht.

721) J.Staffler,Topographie u.Statistik von Tirol u.Vorarlberg 1841 Bd.I u.II,u.W.v.Senger,Oryctographie von Tirol 1831.

722) Nach den bei der Hütte in Jenbach erliegenden alten Grubenrissen aus dem Jahre 1860 standen um jene Zeit der Stiegl-Stuben-Platten-Josefi-u.Johanni-Stollen,deren horizontale Erstreckung rund 1500 m bei einem Vertikal Abstand von pp 180 m.

Für die Betriebsleitung der beiden Bergbaue am Eisenstein u. der Schwader war je ein Schichtmeister bestellt,welche in Schwaz ihren Wohnsitz hatten jedoch der kk.Berg-u.Hüttenverwaltung in Jenbach subordinirt waren.

Der durchschnittliche Metallgehalt der am Eisenstein geförderten Erze betrug blos 28% Fe,daher eine mehrjährige Abwitterung auf der Halde mit nachheriger Röstung u.Auslaugung zwecks Anreichung auf 33 bis 35% Fe nötig war,und erforderten die vielen fremden Erzbeimengungen (Schwefel-u.Kupferkiese,Bleiglanz u.Fahlerze), welche den Schmelzprozess sehr ungünstig beeinflussten, eine vorangehende peinlich genaue Handscheidung u.Sortirung.Wir finden deshalb bei allen Gruben geräumige Erzhöfe (Sturz-u.Ablagerungsplätze) Berg-u. Scheidkramen u.Röstofenanlagen.[723]

Die gerösteten Erze wurden mittels zweirädriger Karren, "Schleupfen"[724] genannt,zur sogenannten "Anschutt" am Innfluss[725] gebracht,u. von da auf flache Kähne (Plötten) von je etwa 300 W. Ztr. Ladegewicht zur Hütte nach Jenbach geschafft,u.bezifferte sich die durchschnittliche Jahresförderung am Eisenstein auf pp 50.000 W.Ztr.[726]

Die Hauptförderung erfolgte mittels Eisenbahn durch den Josefi-Stollen,an dessen Mundloch ein grosses Scheidhaus mit Röstofenanlage bestand.

723) Diese Manipulation bedingte grosse Erzvorräte über Tags,welche im Durchschnitt wol bei 100.000 W.Ztr.betrugen.

724) Die zweirädrigen Förderwägen (Schleupfen) wurden mit etwa 5 W.Ztr.Ladung von eigenen Leuten 'Schleupfler) auf steilem Bergwege mit Holzprügl-Beleg (Schleupfbrweg) zu Tal geschafft,u. hatte ein Mann 4 Touren pro Tag von der Grube bis zur Anschütt am Inn zu absolviren.

725) Die sogenannte "Anschütt", ein geräumiger ummauerter Erzdepôtplatz, von welchem aus Geleise zwecks Beladung der Schiffe (Plötten) zum nahen Innfluss führten,wurde im Jahre 1705 auf der"Einöd" an der Strasse nach Pill erbaut.(Schwazer Bergchronik,Notiz ex 1705).

726) Ungerechnet der mitgeförderten Kupfererze.

Über die von der Partikular-Gewerkschaft geförderte Erzmenge liegen keine Aufschreibungen vor. Sectionsrat A.R.Schmidt schätzt sie aber immerhin auf rund 1500 W.Ztr. im Jahresdurchschnitt d.s. für die gesammte Betriebsdauer derselben ab 1680 bis 1720 i.c. 40 Jahre rund 60.000 W.Zentner.Dagegen werden bei der Hütte in Jenbach detaillirte Förderausweise -beginnend mit der aerarisch.Verwaltung im Jahre 1720 bis zur Auflassung im Jahre 1884- aufbewahrt, die ich in der folgenden Tabelle auf zehnjährige Betriebs[illegible]abschnitte umgerechnet wiedergebe.Darin sind auch die Productionsmengen aus den Schurfbauen in "Bruderwald u. Breitlaub" mit enthalten.[727)]

ERZAUSBEUTE BEIM SCHWAZER EISENSTEIN - BERGBAU.

Betriebszeit	Jahre	Belegung	Geförderte Eisenerze W.Ztr. Im Ganzen	Geförderte Eisenerze W.Ztr. Pro Jahr	Betriebszeit	Jahre	Belegung	Geförderte Eisenerze W.Ztr. Im Ganzen	Geförderte Eisenerze W.Ztr. pro Jahr
1720-1729	10	80	45750	4575	Übertrag	90		1277250	
1730-1739	10	86	52600	5260	1810-1819	10	85	175750	17575
1740-1749	10	102	60400	6040	1820-1829	10	120	320350	32035
1750-1759	10	126	135120	13512	1830-1839	10	110	450390	45039
1760-1769	10	130	145580	14558	1840-1849	10	80	520430	52043
1770-1779	10	130	150320	15032	1850-1859	10	70	410320	41032
1780-1789	10	132	206750	20675	1860-1869	10	60	377710	37771
1790-1799	10	132	360250	36025	1870-1879	10	40	240400	24040
1800-1809	10	67	120480	12048	1880-1884	5	10	17400	1740
Furtrag	90		1277250		Zusammen	165Jahre		3790000	22970

Mit Hinzurechnung der oben ausgewiesenen gewerkschaftlichen Erzförderung pr rund 60.000 W.Ztr.Beläuft sich die Gesamtförderung bis zur Auflassung des Bergbaues sohin auf rund 3.850.000 W.Ztr. (d.s. rund 215000 Tonnen),und repräsentirt dieselbe nach heutiger Geld-u.Warenrelation einen Wert von rund 2 1/4 Millionen Kronen.

Ausserdem wurden aber auch Kupfererze gefördert,worüber jedoch erst aus späterer Zeit detaillirte Ausweise beim Hüttenwerke Brixlegg,wohin diese Erze zur Einlösung gelangten erliegen.

727) Nach Mitteilungen vom Berg-u.Hüttendirector C.Baur.

Nach denselben betrug die Kupfererzförderung in den Jahren [728]

1820-1830	:	1050	W.Ztr.d.s.		105	W.Ztr.pro	Jahr	
1830-1840	:	870	"	"	"	87	"	"	"	"
1840-1850	:	750	"	"	"	75	"	"	"	"
1850-1860	:	650	"	"	"	65	"	"	"	"
1860-1870	:	700	"	"	"	70	"	"	"	"
1870-1880	:	530	"	"	"	53	"	"	"	"
1880-1884	:	250	"	"	"	50	"	"	"	"
Zusammen in 65 Jahren	:	4800	W.Ztr.d.s.		73	W;Ztr.im	Jahres= durchschnitt		
Von 1720-1820 dürften etwa		5200	"	"	"	52	"	"	"	

gefördert worden sein,daher sich die Gesammtkupfererzförderung am Schwazer Eisenstein auf rund 10.000 W.Ztr. (d.s. 60-70 W.Ztr. im Jahresruchschnitt) belaufen haben mag,und bemerke ich,dass mangels einer Aufbereitungswerkstätte blos Stuferze mit 8-10% Cugehalt zur Einlösung gelangten. Der Wert dieser Förderung beläuft sich nach heutiger Geld-u.Waaren-Relation auf etwa

Kr.50.000 .-

In Jahre 1870 wurde auch dieser Bergbau an die Salzburg-Tiroler Montan Gesellschaft veräussert,[702] nach deren Liquidirung im Jahre 1878 die Firma J.v Th. Reitlinger in Wien den Betrieb übernahm u.bis zum Jahre 1884 mit schwacher Belegung fortführte.Einige Jahre später erfolgte die gänzliche Heimsagung der Bergbaurechte am Schwazer Eisenstein obgleich sein Erzvorkommen noch durchaus nicht als erschöpft bezeichnet werden kann. Die Gebäude wurden auf Abbruch veräussert, die Gründe verschleudert, die Grubenbaue sind gänzlich verfallen, und nur einige wenige öde Haldenreste sind von der fast 240 jährigen regen Betriebsstätte übrig geblieben.[729]

---

728) Mitgeteilt vom kk.Oberhüttenverwalter Fr. Mekvapil.

729) Bis zur erfolgten Veräusserung des Schwazer Eisenstein standen auch die untern Gruben am Arzberg unterhalb dem Johanni-Stollenniveau (alte Zeche & Zapfenschuh) unter der kk.Berg- u. Hüttenverwaltung Jenbach,daher die aus jenen geförderten Eisenerze in obigem Ausbeute-Ausweise mit inbegriffen sind.Im Jahre 1870 erfolgte in Folge dieser Veräusserung auch eine Trennung des Grubenbesitzes durch

In gewissem Zusammenhang mit dem Schwazer Eisenstein Bergbau stehen die einst mit diesem gemeinsam betriebenen kleinen Schurfbaue "Bruderwald u.Breitlaub",welche im selben Silurschiefer umgingen,jedoch nur kurze Zeit im Betriebe standen.

Im sogenannten "Bruderwald" im südlichen Teile des Arzberges kommt im Tonschiefer beiläufig 650 m im Hangenden das Carolina-Ganges ein weiterer Spateisengang vor, der zimlich parallel mit diesem streicht u.fällt. Die Ausfüllung dieses 1,5-2,0 m mächtigen Ganges besteht aus bräunlich grauem mit Quarz stark durchsetztem Schiefer u.unregelmässig eingebetteten Spateisenerz-Linsen, die dem Streichen nach auf 50-60 m u.dem Verflächen nach auf 75-80 m Erstreckung erzführend anhalten.

Dieser Gang wurde im Jahre 1825 mit 2 Stollenbaue erschlossen, wegen des absätzigen armen Erzvorkommen aber nach etwa 10jährigem Sommerbetriebe wieder verlassen u. sind die innerhalb dieser Zeit erhauten u.geförderten Eisenerze im Ausbeuteausweis des Schwazer Eisenstein-Bergbaues mit einbezogen.

Der Schurfbau "Breitlaub" liegt am linken Gehänge des vom Kellerjoche steil nieder kommenden Rapp-Graben,direct oberhalb dem sogenannten Hölzlbauer.Hier trit im Silurschiefer ein Erzlager auf, das mit diesem nach C.R. 16^h 6^o streicht und mit 49 Grad nach Südosten einfällt. Seine Mächtigkeit beträgt 20-24 m, wobei die Ausfüllung aus aufgelöstem bräunlich grauen Schiefer, der mit dünen Spateisensteinnähten durchzogen ist, besteht.Dieser aufgelöste Schiefer geht in der Tiefe in förmlichen plastischen Ton über.Zunächst am Liegenden dieses Lagers finden sich 1.0 bis 1.5 m mächtige linsenförmige Nester von derben blättrigem Spateisenerz, die unter sich in keinem Zusammenhang stehen, dem Streichen nach auf etwa 50 m u. dem Verflächen nach auf pp 80-100 m erzführend anhalten.

Schlagung einer horizontal Marke im Mittllaufe oberhalb dem Johanni Stollen.Die Grubenbaue oberhalb dieser Marke waren in gesellschaftlichem u. jene unterhalb derselben in aerarischem Besitze.

Nach der Tiefe keilen sich diese losen Erzlinsen nach beiden Richtungen unter allmäliger Vertaubung vollständig aus. Dieses Lager wurde im Jahre 1840 mit zwei Stolleneinbaue auf pp 200 m Länge im Streichen erschlossen u.nach dem Verflächen mit 125 m Tiefe verfolgt.Es stand bis zum Jahre 1852 im Bau u. wurde dan wegen unlohnendem Ergebnisse bleibend wieder verlassen.

Im obern Stollen wurde eine Erzlinse abgebaut, die fast reines hochpercentiges Brauneisenerz lieferte u.bei 20.000 W.Ztr. Erze schüttete. Die Ausbeute aus diesem Schurfbau ist im Förderausweise des Schwazer Eisenstein mit einbezogen.- (Siehe Durchschnitt in Beilage N° VI.)

Eine drite Eisenerzgrube bestand in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhundert nächst dem hl.Kreuzkirchlein beim Dorfe Pill unter dem Namen "hl.Kreuz bei Pill".

Hier ist im Silurschiefer ein stockwerksförmiges Spateisenerzvorkommen von 20-25 m Mächtigkeit eingebettet, das am Ausbisse gleich unter der Dammerde beginnt u. dem flachen Gehänge nach unten nur eine wenig mächtige Schieferüberlagerung trägt. Die Lagerstätte erstreckt sich auf etwa 180 m Tiefe u.hält im Streichen auf pp 30 m Länge an. Das Stockwerk besteht aus derben dichten flinzartigen Spateisenerz, das mit Ankerit innig vermengt ist u. im Mittl nur etwa 22% Fe enthält. Quarz-u.Kalkspat-Schnüre durchziehen das Stockwerk nach allen Richtungen u. gestalten das Erz sehr minderwertig u, schwer schmelzbar. Diese Lagerstätte wurde in der Zeitperiode 1835-1851 aufgeschlossen u. z.T. zum Abbau gebracht.In den oberen Partien wurde das Erz tagbaumässig gewonnen, in den untern aber mittels des St.Michael-St.Anton-St.Joachim-u. dem St.Anna Unterbau Stollen erschlossen u.auf pp 25 m unter dieser letzteren Sohle ausgerichtet, wobei sich eine vollständige Auskeilung des Stockwerks ergab, weshalb der Bergbau im Jahre 1851 bleibend verlassen wurde.Wärend der ganzen 16jährigen Bauperiode wurden etwa 50.000 Ztr Erze (im Eisensteiner Förderausweise mit einbezogen) d.s. rund 3100 W.Ztr. im Jahresdurchschnitt erbeutet.[760] (Siehe Durchschnitt in Beilage N° VI.)