

Carinthia.

Zeitschrift für Vaterlandskunde, Belehrung und Unterhaltung.

Herausgegeben vom

Geschichtsvereine und naturhistorischen Landesmuseum in Kärnten.

N^o. 9.

Dreundschezigster Jahrgang.

1873

Uebersichtliche Geschichte der kärntnerischen Bleibergbaue mit besonderer Berücksichtigung der technischen Fortschritte von 1750—1867.

Für die additionelle Ausstellung zusammengestellt von P. Mühlbacher.

Nachdem des kärntnerischen Bleies unter der Regierung des Kaisers Augustus Erwähnung gethan wird, so ist anzunehmen, daß die unter C. Julius Cäsar eindringenden Römer den Bergbau bereits vorfanden. Diese Annahme scheint um so gerechtfertigter, als die zahlreichen zu Tage ausgehenden Gänge des Bleiglanzes, deren Ausbisse heute noch auf Schritt und Tritt wahrnehmbar sind, den ersten Bewohnern nicht entgehen konnten. Bei der Leichtflüchtigkeit der milden Erze, die ohne besondere Vorrichtung am offenen Feuer immerhin zur Schmelzung gebracht werden können, bot ja auch die Gewinnung des metallischen Bleies keine wesentlichen Schwierigkeiten.

Durch Schenkung Kaiser Heinrich II. 1006 wurde das von ihm gegründete Erzbisthum Bamberg mit mehreren kärntnerischen Herrschaften, darunter Villach mit dem benachbarten Bleiberg ausgestattet, welches von da ab durch 7 Jahrhunderte im ununterbrochenen Besitze des Hochstiftes blieb.

Da die Historiker und Chronisten ihre Forschungen den genealogischen und kriegerischen Ereignissen zuwendeten und darob die Entwicklungsgeschichte menschlicher Arbeit und Kunst vernachlässigten, so liegt uns

nur spärliches Material zur Beleuchtung der fortschreitenden Zunahme des Erzbergbaues vor.

Daß die Ausbente an Blei Mitte des 14. Jahrhunderts schon von Bedeutung war, ergibt eine Urkunde Herzog Albrecht's, der die freie Ausfuhr des Bleies „daß enhalb Villach funden würdt“ gestattet.

In dem für die Geschichte wahrhaft menschlicher Interessen glorreichen fünfzehnten Jahrhundert hob sich auch dieser Industriezweig unter Einwirkung der benachbarten Italiener, die regen Verkehr mit Villach als Handelsplatz unterhielten und selbst als Producenten ansässig wurden.

Außer dem Erzstifte, welches durch Bicedome Eigenbetrieb auf Blei unterhielt, finden wir die Gewerkefamilien der Rust, Weitmoser, Filafarro, della Grotta, Puge aus St. Veit, die Lender Compagnie, die Augsburger Freiherrn Fugger, Radnig und Rudnig, Leininger u. a.

Die Lebhaftigkeit des Betriebes der sich über den ganzen südlichen Abhang des Erzberges erstreckte, veranlaßte den Erzbischof Wigand von Redwitz 1550 eine eigene Bergordnung für Bleiberg zu erlassen. Die hiedurch geschaffenen Privatrechte konnten durch keine spätere Gesetzgebung beseitigt werden, so daß dieselbe heute noch formell die rechtliche Basis der dortigen Bergbaubefitzungen bildet. Weil das bambergische Maßverhältniß der Berglehen auf die fernere Entwicklung des Betriebes bedeutenden Einfluß übte, welcher erst durch faktische Beseitigung der Maßen im Wege der Eigenthumsvereinigung gebrochen werden konnte, so muß eine genauere Beschreibung derselben hier Platz finden.

Das Bamberger Grubenmaß ist ein horizontal gelagertes Prisma, dessen verticale Fläche 8 Schnüre = 56 Klafter Breite und 3 Schnüre d. i. 21 Klafter Höhe hat. Der Aufschlagspunkt resp. der Einbaustollen ist in der Regel inmitten der Hauptmaße oder in der Mitte der unteren Maßengrenze. Die Lagerung ist senkrecht in das Gebirge auf die Hauptrichtung des Gebirgszuges mit unbestimmter Erstreckung in die „ewige Gänge.“ Zu einem Hauptmaß wurden sogenannte Schermmaße höchstens bis 8 auf einmal verliehen. Wo auf Grund benachbarter früher erworbener Maßen eine complete Schermmaße nicht gelagert werden konnte, wurde der Raum durch Ueberscharen ausgefüllt. — Obwohl das Bamberger Gesetz Schachtmaßen mit 6 Schnüren = 42 Klafter im Quadrat kennt, deren aber nur wenige verliehen wurden, so mag deren Erwähnung genügen.

Der berühmte Arzt und Naturforscher Theophrastus Paracelsus, der schon als Kind in Villach gelebt hatte, hielt sich um 1553 im Auftrag und Dienst der Fugger wieder dort auf und erwähnt in

seiner „Chronica und Ursprung des Landes Kärnten“ der Bleiberger Werke, deren Erzeugnisse „nicht nur Germanien und Italien, sondern auch Pannonicum und Turcicum“ mit Blei versehen. Die damalige Erzeugung war circa 10000 Ztr. Um diese Zeit war der Bleihütten-Betrieb im Bleiberger Thal lebhaft, dagegen hörte er in der Nähe von St. Martin bei Villach am Villacherberge, wo die ältesten Baue und Schmelzöfen nachweislich sind, auf. So verkauften die Herren della Grotta, nachmalige Grafen Grottenegg, ihre Hütte 1599 an der obern Vellach an einen Papiermüller, es ist dies die heutige Papierfabrik des Herrn A. E. Moritsch. Hinter der Binderkeusche in St. Martin war ein Schmelzwerk unbekanntes Besizers, dessen Schlackenhalde ganz von großen Bäumen überwachsen ist.

Bisher war Bleiberg durch seine hohe geschützte Lage von widrigen äußeren Einflüsse bewahrt geblieben, insbesondere vor den Türkeneinfällen, denen das flache Land so häufig ausgesetzt war. Nur einmal versuchten sie bis Bleiberg zu dringen, wurden aber noch durch Vertheidigung der Berhaue in den waldigen Vorbergen des Dobratsch beim heutigen Hundsmeyhofer, über den der alte Saumweg führte, abgehalten. Erst die Gegenreformation brachte eine rasche Abnahme der industriellen Thätigkeit in ihrem Gefolge. —

Bekanntlich hatte in ganz Kärnten, besonders unter den Bergleuten und Gewerken, der neue Glaube rasch um sich gegriffen, dessen freie Ausübung durch das Brucker Libell tolerirt war. Durch das Edict vom 14. Sept. 1600 wurde jedoch seinen Anhängern der augsburgischen Confession, welche zur katholischen Lehre nicht wieder zurück zu kehren bereit waren, die Auswanderung anbefohlen, und obwol die vielen reichen und mächtigen Familien alles mögliche daran setzten, um zumindest längere Fristen zu erwerben, so scheint die Pression doch derart gewesen zu sein, daß im ersten Jahrzehent des 17. Jahrhunderts alle obigen Namen verschollen, die gesammten Bergbaue auf Gold, Silber und Kupfer aufgelassen waren und in Bleiberg selbst die Produktion auf ein Fünftel, 2000 Ztr. herabgesunken war. Die Gewerken hatten die gegenreformistische Strömung schon früh gemerkt und danach ihre Vorkehrungen getroffen. Die Hoffnungsbauten waren eingestellt und die Ausbeute des Raubbaues war in Sicherheit gebracht worden, daher hatte das Einlösungsamt in Klagenfurt schon mehrere Jahre vor der Auswanderung ohne sonst ersichtlichen Grund keine Zuflüsse von Edelmetallen erhalten. Aus jenen Gegenden, wo der unmittelbare Einfluß des Bischofs von Lavant

hinreichte, war die Auswanderung eine vollständige, die vertriebenen Bergleute zogen meist nach Oberungarn, wo sie ihre gewohnte Arbeit fanden; es datirt aus jener Zeit der Aufschwung der oberungarischen Bergstädte. In Bleiberg selbst scheinen die Erzbischöfe von Bamberg nicht so energisch vorgegangen zu sein, denn die Jesuitenmission, die im Jahre 1628 dahin kam, fand zwar die Kirche gesperrt, jedoch die ganze Bevölkerung dem lutherischen Glauben anhängend. Am Bartholomäustag desselben Jahres ward durch den Abt von Arnoldstein zum ersten Mal wieder katholischer Gottesdienst gehalten. Seit damals fand die Gegenreformation ohne Gewalt ihren Fortgang, ohne daß die lutherische Gemeinde völlig aufhörte, die unter der Regierung Josef's II. ihre eigene Kirche erhielt und deren Zahl ungefähr 600 Köpfe stark sich erhielt.

Bischof Johann Georg von Bamberg besuchte seine kärntnerischen Besitzungen, darunter Bleiberg, 1632 und wurde ihm von den Knappen und Privatgewerken unter ihrem Bergrichter Friedrich Schwarz nach Bergmannsbrauch mit erhobener Faust der Treuschwur geleistet. Der Bergbau war aber heruntergekommen und blieb es bis gegen 1732. Es hatten die Fugger, die Lender Compagnie und der erzbischöfliche Vicedom in Gemeinschaft den Versuch gemacht 1595 durch Anlage eines Erbstollens im Saggraben unter Heiligen-Geist größere Untersuchungen zu machen, jedoch scheint vor Ausbau desselben der Niedergang der Produktion eingetreten zu sein, und ist auch die Localität dieses Stollens nicht mehr zu constatiren. Die Fugger hatten ihre Besitzungen um ungefähr 11000 fl. ihrem Verwandten und Verweser Markus Fugger verkauft und sind von den obgedachten Gewerken nur mehr einzelne Namen geblieben als der Staudacherschacht, die Fuggerhütte, die Puzhütte, der Leiningergrund, der Rudnikbergbau, die Lendnerhütte, der Name Bilaser (Filasferro) u. Noch der vorlegte bambergische Bischof erklärte seine gesammten kärntnerischen Besitzungen des Wegschenkens werth. Nachdem jedoch seit 1732 bessere Aufschlüsse gemacht wurden und die Werthe überhaupt stiegen, konnte Friedrich v. Sensesheim, nachdem die Hoheitsrechte an Haus Oesterreich abzutreten waren, seine gesammten kärntnerischen Herrschaften 1749 an das kaiserliche Bancalamt um eine Million Gulden verkaufen.

Kurz darauf gelangte unter der Förderung der großen Kaiserin die Bergbauindustrie zu mächtigem Aufschwung und trifft die Periode von Erwerbung der dortigen Werke durch das kaiserliche Montanärar bis zu deren Verkauf an eine Privatgesellschaft, so ziemlich genau mit dem Zeitraum zusammen der für die additionelle Ausstellung zu behandeln ist,

es seien daher die vorstehenden Zeilen lediglich als zur Vervollständigung des Ganzen dienende historische Notizen betrachtet.

Der Bleiberger Haupt-Erbstollen 1795—1872.

Nach hundertjähriger Stockung der regen Arbeit und Entwerthung alles Besitzes in Folge des Menschenverlustes und der allgemeinen Verwilderung hatte die unverwüsthare Volkskraft sich wieder erholt. Unter den förderlichen Maßnahmen der kaiserlichen Regierung war geordnetes Steuerwesen, systematische Administration eingeführt worden, so daß jede Industrie in dieser Zeit wieder zu Kraft gelangte. Wie später erörtert wird, hatten die Mappirungen des Revieres eine Uebersicht der Erzlagerstätten ergeben und mit Verfolgung der Erzzüge unter die Thalsohle wurde der Beginn größerer Produktionen erreicht. Sobald die Arbeit mit schachtmäßigen Betrieb nur einigermaßen Fortschritte machte, ergab sich die Nothwendigkeit gegen Wasser Vorkehrungen zu treffen, die Wetterlösung und Förderung im ausreichenden Maße herzustellen.

Die schwerer schmelzbaren Erze des Kreuthner Reviers waren erst seit den 30er Jahren durch Einführung des Flammofens neuerer Construction abbauwürdig geworden; sofort wurde man der unerhörten Mächtigkeiten der Veredlung gewahr, so daß von vornherein die Rentabilität größerer Anlagen gewährleistet war. Wie der Uebergang zum schachtmäßigen Abbau nicht von vornher geplant, sondern von selbst in der Verfolgung der niedergehenden Erzzüge sich ergab, so war die Conception der Erbstollens-Anlage nicht auf die Unterfahrung aller Bleiberger-Kreuthner Tiefbaue berechnet, sondern verfolgte zunächst nur den Zweck der Wasser- und Wetterlösung der westlichen Kreuthner-Gesenke. Am 4. Aug. 1789 schloßen die Gewerken Simon v. Pöbeheim, Franz Anton Holenia mit dem k. k. Berghandel einen Erbstollens-Gründungsvertrag; auf die diesbezügliche Eingabe erfolgte mit Hofkammererlaß vom 5. März 1795 die Erledigung, auf Grund welcher der Betrieb des Kaiser Leopold Haupt-Erbstollens begann. Dieser wurde im windischen Graben, der im rechten Winkel vom Bleibergerthale gegen Süden abzweigt, circa 40 Klafter unter dem Horizont der Kreuthner Einbaustollen ob dem Nötschbach angesteckt. Die ursprünglich projectirte Länge war 1000 Klafter und die Unterbauung der Josef- und Ramserzüge sein damaliges Ziel. Da gedachte Baue in Verfolgung ihrer Erzmittel mit Hilfe von Maschinen schon früher das Niveau des Erbstollens Eintreffen erreicht hatten, wurde der

forcirtere Ausbau mit Ort und Gegenort beschloffen, den der damalige kaiserliche Oberhutmann Josef Florian in denkwürdiger Weise ausführte und 1823 erfolgte die Löcherung. Es ist dabei zu bemerken, daß Florian Autodidakt war und seine marktscheiderische Aufgabe ohne Anwendung des trigonometrischen Verfahrens durch Zulegen und zahlreiche Controlen löste. Man erzählt, daß Florian, als seinen Berechnungen nach die Gegenteile der Löcherung nahe waren, beiderseits am Bororte um seine runde Schnupftabakdose einen Kreis gezogen habe, worauf der Bohrer auch wirklich innerhalb des vorgezeichneten Kreises eingetroffen sei. Der Erbstollen erreichte im März 1835 die westliche Maßengrenze der Grube Maria Fürbitt und wurde hierauf sistirt. Die Gründe der Sistirung mögen gewesen sein, daß die Gewerken das Revier zwischen Anton und Christof und Kastl nicht nach Gebühr würdigten, andererseits die damals höchst ungünstigen Geschäftsconjuncturen die größere Capitalsauslage scheuen ließen oder daß möglicherweise eine Eifersucht abhielt, die ganz ärarischen Maßen zu durchfahren.

Eine Version geht dahin die Gewerken hätten gescheut durch allfällige größere Aufschlüsse eine Ueberproduktion herbeizuführen, um nicht hiedurch die ohnehin gesunkenen Bleipreise noch mehr zu drücken.

Sei dem wie immer, die bedauerliche Sistirung dauerte bis 21. Sept. 1840. Die Anregung zur Wiederaufnahme des Betriebes geschah durch das Montanärar, welches durch das kaiserl. Bergamt Bleiberg am Bororte des Erbstollens eine Muthung anmelden ließ, um auf Grund dieser den Erbstollen für eigene Rechnung fortzutreiben und die Privattheilhaber abzuschütteln. Diese recurrirten und bei Gelegenheit des Besuches des montanistischen Hofkammerpräsidenten Fürst Lobkowitz wurde der Zwist beigelegt und der Fortbetrieb bis zur Löcherung mit der Grube Kastl beschloffen, mit Beibehaltung der ursprünglichen Vertrags-Grundlage. Im Jahre 1840 wurden die Kastlerzüge auch anstehend erreicht. Von da ab ging der Vortrieb weiter, wengleich nicht immer mit der wünschenswerthen Intensität. Abermals versuchte das Montanärar zu energischerer Leistung anzuregen und war vom nachmaligen Sectionschef v. Scheuchenstuel projectirt, durch Anlage eines Lichtschachtes den Betrieb mit Gegenort wieder aufzunehmen. Die Privaten wollten jedoch ihrer Kapitalkraft eine so theure Anlage nicht aufbürden; auch der Versuch des Ärarers durch Ankauf eines Privattheils die Majorität bei dieser Unternehmung zu erlangen, schlug fehl, und so wurde dann mit einem durchschnittlichen Ausfahren von jährlich 28 Klafter fortgesetzt. Die vom

Jahre 1795—1860 ausgelegten Baukosten betragen fl. 175,944·8 De. W. ohne Berechnung der Zinsen. Der Ertrag aus dem Kübelsturz in der gleichen Zeitperiode fl. 66,946·42 De. W. Im Jahre 1862 wurde von der Berghauptmannschaft der auf Grund überwähnten Hofammererlasses factisch bestehende Erbstollen durch eine Concessionsurkunde in formeller Weise neuerlich gewährleistet. Erst nach 1867 wurde der Plan den Erbstollen durch Anlage eines Lichtschachtes rascher an sein Ziel der Unterbauung der edel bekannten Züge des äußern Bleibergs zu führen, wieder aufgenommen, und bildet auf Grund besserer Kenntniß der Lagerungsverhältnisse im Zusammenhang mit dem Maschinensystem einen wesentlichen Bestandtheil des Betriebsplanes der Bleiberger Bergwerksunion.

Marktscheiderci, Bergbau, Kunstwesen.

Wie aus den Lehensbriefen, deren älteste aus dem Jahr 1662 vorfindig uns erübrigen, ersichtlich ist, war eine genaue Präcisirung der Aufschlagspunkte geschweige eine Verpflockung der Maßungen nicht üblich, sondern es wurde der Einbaustollen als bekannt vorausgesetzt und mit der Bezeichnung „ob der Kohlstatt im Dorfe“ u. dgl. als genügend gekennzeichnet erachtet. Wie allmählig der größte Theil des Raumes occupirt war, mußten die aus der Unvollkommenheit der Grenzbestimmungen hervorgehenden Collisionen die Nothwendigkeit schärferer Grenzbestimmungen und grafischer Darstellung erweisen. So finden wir die ältesten Karten lediglich als Maßarten und bis auf die jüngste Zeit wurde das Schwergewicht marktscheiderischer Arbeiten auf die Darstellung der Maßen in ihren wechselseitigen Grenzbeziehungen gelegt. Bei den obgleich höchst complicirten höhern Bauen mußte die Tradition und Erfahrung der Hutmänner aushelfen. Der schachtmäßige Betrieb aber führte die unabweisliche Nothwendigkeit der detaillirten Baukarten herbei. Im Jahre 1783 ließ das kaiserliche Berggericht zur Regelung der Maßenverhältnisse die Subicial-Hauptmappe anfertigen, welche dazu dienen sollte, die Lagerung der bisher verliehenen Maßen darzustellen und durch Nachtragung aller weitem Belehungen den jeweiligen Besitzstand in Evidenz zu halten. Der großen Längenausdehnung des Reviers halber wurde dasselbe in 8 Hauptabschnitte getheilt, von denen 6 auf dem sonnseitigen Erzberge, 2 auf dem schattseitigen Gehänge der Villacheralpe gelagert sind. Die Bezeichnung derselben mit 1—6 beginnt im westlichsten Theile des Erzberges, dem sogenannten Fuggerthal. Von Abschnitt 2—6 sind alle Maßen nach Stund 24 in die ewige Gänge gelagert. Im ersten Ab-

schnitt ist die Lagerung in die ewige Gänge nach Stund 2; im 7. und 8. Abschnitt nach Stund 12 gestreckt.

Die Unrichtigkeiten, die bei der großen Ausdehnung des belehnten Raumes trotz der fleißigsten Ausführung, schon aus Eigenschaften des Materials der Karten unvermeidlich waren, das Nichtübereinstimmen der in der Natur geschlagenen Fixpunkte mit ihren auf den Karten bezeichneten Standpunkten und mit später geschlagenen, die Karten selbst im Grundriß und Aufriß führten zu immer wiederkehrenden Streitigkeiten, und da aber diese Mappe der einzige legale Anhaltspunkt war, so war die Rechtsgrundlage des Bergbaubestitzes keineswegs eine gesicherte und führte in seinen Konsequenzen geradezu zu Absurditäten. Durch die aus diesen Verhältnissen hervorgehenden Reibungen wurde Eifersucht und Argwohn der Nachbarn stets genährt, eine Unmasse Zeit, Mühe, Geld und Scharfsinn auf ein gänzlich unproduktives Feld gelockt und ein Geist der Casuistik und Proceßluß großgezogen, dessen Rückwirkung auf die Resultate der Arbeit und des Fortschrittes bleibend war. Als Markscheider haben besonders verdienstliche Arbeiten Dullnig und Florian geliefert. Die erste übersichtliche Darstellung der Erzlagerstätten wird dem Oberhutmann Pichler zugeschrieben. Bergrath Niederist ließ im Jahre 1860 die bekannten Berhaue ohne Rücksicht der Maßengrenzen zusammenstellen um ein übersichtliches Bild des Bleiberger Gangvorkommens zu gewinnen. Allerdings war hiezu ein Format gewählt, das durch seine Kleinheit die Uebersicht erleichtert, dagegen der Genauigkeit Eintracht machte. Jede sogenannte Hauptgewerkschaft mußte ihren Markscheider haben um den Maßbesitz und die Grenzangelegenheiten in Ordnung zu halten; trotz dieser großen Arbeitskraft war das eigentliche Resultat gering, da es sich meist nur um Grenzfragen handelte.

In den 60er Jahren unternahm der damalige Werksleiter des Besitzers Hohenia die Grubentarten im Sinne der markscheiderischen Anforderungen zeitgemäß herzustellen. Auch dieser Theil der bergmännischen Arbeit konnte erst nach 1868 zur vollen Geltung kommen, nachdem durch factische Beseitigung der Bambergermaßen das Augenmerk des Ingenieurs dem Abbau und den geognostischen Verhältnissen zugewendet werden konnte, so daß nun ein System für Ausarbeitung guter verlässlicher Grubentarten beobachtet wurde.

Schon vom Jahre 1618 ist ein Beispiel einer Vordurchschlagung zwischen Maria in Grösbach und den darüber liegenden Schieferbau-Berghauen bekannt, doch kann diese ganz wohl empirisch nach Gang und Fläche

ohne Anwendung marktscheiderischer Hilfsmittel ausgeführt worden sein, wie denn überhaupt die Regelmäßigkeit des Gangvorkommens und die erfahrungsmäßige Bedeutsamkeit von Scharungen für die Beredlungen, die mazinische Methode des Bergbaues für Aufschluß und Ausrichtung wesentlich begünstigte.

Daß um 1750 das Pulver als Sprengmittel durchweg in Anwendung stand, ist außer Zweifel. Den Zeitpunkt der Einführung anzugeben ist nicht möglich, dürfte aber vor 1710 stattgehabt haben, da wir aus dem Archive von Waldenstein bei Wolfsberg entnehmen, daß um jene Zeit Salzburger Knappen bestellt wurden um die dortigen Arbeiter, deren nur wenige mit Pulver umzugehen verstanden, zu instruiren. Zur Belagerung von Belgrad (1717) folgten Bleiberger Mineure der Armee des Prinzen Eugenius und wurde ihnen in Anerkennung ihrer Leistungen eine eroberte türkische Fahne gespendet, welche heute noch bei festlichen Aufzügen getragen wird.

Zur Schanzarbeit bei Sachsenburg (1809) wurden gleichfalls Bleiberger Arbeiter genommen, die auch mit einer Fahne für ihre Verdienste belohnt wurden. Die Vorstichbohrung, das Verladen des Schusses mit dem Bohrmaßl wird dem schon erwähnten Bergschaffner Florian zugeschrieben. Zum Zünden der Schüsse war der Halm mit Pulverbrei gefüllt und Schwefelfäden in Gebrauch. Die Zündschnüre kamen zuerst Mitte der 50er Jahre in Verwendung, die kupferne oder messingene Ladnadel ungefähr um dieselbe Zeit. Zur Förderung ist der ungarische Hund in der bekannten Form im Gebrauch. Das Gestänge ist durchaus Holzgestänge, auf welchem der Hund ohne Leitnagel gestossen wird. An Stelle der hölzernen Bergtröge fanden seit 1849 eiserne Tröge aus Blech Anwendung, ohne übrigens die ersteren völlig zu verdrängen. Eine ganz besondere Eigenthümlichkeit des Bleiberger Betriebes war und ist die Haltgebingsarbeit. Einzelne Arbeiter oder Arbeitercompagnieen, die oft durch Jahre zusammenstehen, übernehmen den Abbau eines Erzortes gegen einen bestimmten Schlichpreis, der unbeschadet eingetretener Aenderungen in der Beredlung durch 6 Monate und länger fix bleibt. Der Schlichpreis wird sowohl nach dem Ansehen des Ortes als den Aussichten für die Zukunft vereinbart und bietet eine Glückschance und zugleich diente diese Einrichtung zur Verwerthung langjähriger Erfahrungen der Arbeiter.

Die Arbeiter gewannen durch diese Erzgewinnungsart wobei alle Gattungen bergmännischer Leistungen als Förderung, Zimmerung zc. vorzamen, einen hohen Grad von Verfatilität. Wie aus der Sache selbst

erhell, hat dieses System gewisse Schattenseiten, doch war es bei der gegebenen Gestaltung des Bergbaues das sicherste Mittel selbst die ärmsten Erze aufs Aeußerste zu verfolgen. Auch waren so viele Sucher angeregt, daß manche werthvolle Aufschlüsse der Initiative der Arbeiter zuzuschreiben sind.

Die Wasserhebung und Förderung aus den Tiefbauen erforderte in Bälde die Anlage von maschineller Einrichtung. Die Eigenthümlichkeit, daß Aufschlagwasser mit großen Druckhöhen leicht zu beschaffen war, führte zum Einbau von Wasserfäulenmaschinen zu Wasserhebungs- und von Kübelkünstn zur Förderung. Vereinzelt bei den Gruben Kastl und Friedrich waren auch Wasserräder als Motoren unterirdisch in Verwendung.

In Gerstner's Mechanik ist die in der Grube Ramser Oswald eingebaute beschrieben und dargestellt. Die Anwendung von Gußeisen verdrängte die hölzernen Röhren und theilweise auch schmiedeeiserne Bestandtheile. Da die Maschinen von Grube zu Grube nach dem zufälligen Besitzstande eingebaut wurden, so war die Vertheilung und Erwerbung des Kraftwassers immer mangelhaft und im Verhältnisse kostspieliger als nöthig. Von den entlegensten Quellen wurde in hölzernen stets wiederkehrender Reparatur unterworfenen Röhrenleitungen das Aufschlagwasser zugeleitet und in ungenügender Menge, so daß dem Tiefbaubetrieb von vornherein keine gründliche Betriebsanrichtung geschaffen wurde. Allen diesen und vielen anderen Uebelständen konnte nimmer abgeholfen werden, ehe die Grundbedingung gegeben ward.

Dieselben Ursachen hatten auch unzulässige Förderanstalten zur Folge. Die Kübelkünstn in feigern und thonlätigen Schächten waren die Regel. Eigentlich sind die thonlätigen Schächte nichts anderes als regulirte Berhaue, in denen die Förderbahn im Winkel des Berflächens angebracht war. Bei den Förderanstalten wurden 1845 Drahtseile für die bisher gebrauchten Hanfseile angebracht. Diese wurden in Bleiberg selbst erzeugt auf einer durch den damals Sebastian Ebner'schen Werksleiter Alois Pirker, der die von St. Egidien eingeführte Fischer'sche Drahtspinnerei aufstellte und verbesserte. Die Drahtseile wurden auch als Ersatz für die Hanfseile bei den Hornhaspeln verwendet und haben sich durchweg gut bewährt, indem nie ein Seilbruch erfolgte, was einerseits der Zähigkeit der von der gräflichen Ferd. Egger'schen Fabrik Feistritz gelieferten Drähte und ihrer starken Widerstandsfähigkeit gegen Torston, andererseits der Aufmerksamkeit für kleine Schäden und deren Ausbesserung zuzuschreiben ist.

Die Anlage der Maschinen war im Hinblick auf den Abbau so

zu sagen als durchweg systemlos zu bezeichnen und nur dem Abbau nachfolgend. Statt mit dem Ausrichtungsbau vorzudringen und von einer bestimmten Sohle aus, bis auf welche die Wasserhaltung und Förderung genügend eingerichtet war, den Abbau zu beginnen, fand durchweg das entgegengesetzte statt, daher der Abbau sich so lange fortzog, als die Einrichtung der Maschinen es erlaubte, worauf selbstverständlich immer die gleichen Betriebscalamitäten eintreten mußten. Die Zurücklassung von edlen Mitteln zur Sicherheit der Verhaue war unökonomisch und die nachträgliche Gewinnung schwer und theuer.

Dieser Bergbaubetrieb ist nicht der Unwissenheit der Einzelnen, sondern wie alle kleinlichen unzureichenden Anstalten in letzter Begründung dem Bamberger verzwickten Maßensystem zuzuschreiben.

Aufbereitung und Hüttenwesen.

Die Zerstretheit der Förderplätze und Halden und der getheilte Besitz bedingte das ganze System der Aufbereitung. Die Grubenaufbereitung bestand aus Handscheidung und Siebsetzung, wozu der unbedeutende Apparat bald aufgestellt und im Nichtbedarfsfalle wieder weggenommen wurde. An der Grube fand allmonatlich die Auftheilung des erschrottenen Gefalles als Stuferz, Mittelerz und Pochgänge, Grubenschliche und Letten statt, worauf es jedem Mittheilhaber zustand, über seine pro Antheil zugewogene Portion nach Gefallen zu verfügen. Die Theilhaber, die im Besitze einer eigenen Hütte waren und deren Quote genügend groß zur Abfuhr war, lieferten das erzige Gefälle auf Wagen zur Hütte. Die Transport-Fuhrwerke für Schliche und Erze waren aus einem Vordergestell mit Wagenrädern und zwei auf diesen ruhenden Schleifbäumen zusammengesetzt, welche die Unterlage der Erztruhe ausmachten. Beim Transport bergab dienten die Schleifbäume als Sperre, in der Ebene und bergauf wurden kleine Räder unterlegt für die kleinen Partien, in denen das Material zu frachten war. Auf den steilen Bergwegen war diese Transportvorrichtung immerhin ganz praktisch und weit besser als der Transport in Sauhäuten, wie er bis 1860 in Unterkärnten oder auf Schlitten, wie er in Raibl bis 1867 durch Menschenhände stattfand.

Alle diese ursprünglichen Transportmittel sind in Agricolas Bergbaukunde zu finden und es ist bezeichnend genug für den Kleinbetrieb unseres Erzbergbaues, daß wir alle uns der praktischen Anwendung noch entsinnen können.

Die Hüttenwerke zur Aufbereitung waren am Gefälle der beiden Bäche gebaut, die ihre Wasserscheide inmitten des Erzreviers haben, deren einer gegen Ost in die Drau sich ergießt, deren anderer nach West und Süd in die Gail fließt. Die ältesten Hütten wurden zunächst der obern Bellach bei St. Martin ob Willach gebaut; so stand beispielsweise die Hütte des Herrn della Grotta an der Stelle der heute Herrn Ant. L. Moritsch gehörigen Papiersfabrik. Mit dem von Ost nach West fortschreitenden Bergbau wurden die Hütten an den Gefällen des Weißenbach und erst 1780 am Nötschbach und dem in diesen strömenden Erlachbach gebaut.

Die mechanische Aufbereitung bestand aus Erzmühlen, Pochern mit getrennten Schufern und Stroßheerden.

Die Veränderungen im Aufbereitungswesen waren wie selbstverständlich immer nur allmälige. Die Erzmühlen wurden erst Anfangs der 60er Jahre aufgelassen. Die Quetschwerke wurden im Jahre 1850 zuerst eingeführt. Die Siebsetzung blieb bis 1852 auch bei den Hütten auf Handbetrieb mit Sechsieben, deren es 5 Gattungen mit verschiedener Maschenweite gab. Im Jahre 1862 wurde die continuirlich wirkende Siebseppumpe, System Massart Hardt, aus Belgien bei der Spitalerhütte eingeführt und durch die Herren Kröll und Hardt, beide Privatbeamte des Sebastian Ebner'schen Werkes, wesentlich vervollkommen, hauptsächlich durch Einführung von Regulirungsleisten bei der Austragöffnung. Das Modell derselben wurde bei der landwirthschaftlichen Ausstellung in Wien 1869 prämiirt und auf Grund der Neuheit patentirt. Es hat dieser Apparat vielfach bei Erzbergbau und Kohlenwäscherei Verwendung gefunden, bis er durch neuere Systeme, Kennberg zc. ersetzt wurde. Im Jahre 1867 wurde die continuirlich wirkende Feinkornseppumpe von C. Sievers in Köln aufgestellt zur Separirung röcher Mehle.

Die Concentrirung des Hüttenbetriebes und Anlage vollkommener maschineller Vorrichtungen fand immer das Hinderniß an der Geringfügigkeit der diversen Zeuge, so daß ein größerer Betrieb, — bei der nach Abbauort wechselnden Eigenart der Gefälle, — nicht denkbar sein konnte. Wenngleich einzelne Erzzüge große gleichartige Productionen zur Förderung brachten, so wurden doch diese künstlich wieder auseinander gebracht und nach den leidigen Antheilsverhältnissen getheilt. Gleichartiges Gut mußte auf x verschiedenen Hütten und auf einer und derselben Hütte alle möglichen Gattungen zu Gute gebracht werden, so daß der Aufbereitungstechniker es immer nur mit geringern Quanten zu thun hatte,

als ein rationeller maschineller Betrieb erfordert hätte. Die Schmelzung war ursprünglich im Freien auf waldigen Berggründen vollzogen worden. Beweis dafür sind die Reste von regulinischem Blei und Schlacken an diversen Stellen, die sich deutlich von solchen unterscheiden, wo durch Waldbrand zufällige Schmelzungen von ausbeißenden Erzen vorkamen. Der in Agricola abgebildete Ofen, dem Seigerherde ähnlich, diente bis 1787, wo Tanzer, damaliger Gewerke in Bleiberg einen neuen Flamm-Ofen einführte. Die Einführung dieses machte erst den Abbau der Kreuther Erzzüge lohnend, da diese strengflüssigen Erze sonst nicht mit Vortheil verschmolzen werden konnten. Der Uebergang vom Tanzer'schen Ofen zum heutigen Kärntner Flammofen ist nicht nachweisbar und scheint der Empirie zugeschrieben werden zu müssen.

Nach der alten Verschmelzungs-Methode wobei die Erze erst im oberwähnten Seigerherd einer Röftung unterzogen wurden, deren Rückstände auf einem Stichofen noch geschmolzen wurden, betrug die Charge (örtlich Vormas genannt) 32 Ctr. Schlich. Von diesen wurden bei weißem Schlich aus dem äußern Bleiberg 10 höchstens 15 Ctr. aufgebracht, vom grauen Kreutherschlich aber 6 Ctr. oder weniger. Es wird als Beispiel erwähnt, daß zwei Gewerke Lorenz Schoitsch und Bartl Bruner bei einer Charge v. 32 Ctr. grauen Schlich um 4 fl. 30 kr. Holz verbrannten und über den Werth des erzeugten Bleies 1 fl. 30 kr. darauf zahlen mußten. Der Holzverbrauch war so bedeutend, daß die Waldbestände gefährdet waren, um so mehr, als in den Röstöfen junges, grünes Holz in großer Menge verbraucht wurde. Bei den Tanzeröfen stellte sich das Ergebniß weitaus vortheilhafter. In einer Einfahrt wurden 3 Ctr. Schlich, $\frac{2}{3}$ Kernschlich, $\frac{1}{3}$ Schmündschlich gewogen und auf dem nicht sehr heißen Herd durch das Mundloch aufgegeben. Nach halbstündiger Erwärmung der Charge, wobei sie ruhig liegen bleibt, wird dieselbe ausgebreitet und die Hitze verstärkt. In $1\frac{1}{2}$ Stunden fängt das Blei zu fließen an, welches bei fortwährend unterhaltener Hitze durch 8 Stunden dauert. Hierauf beginnt die Preßperiode, wobei die Hitze verstärkt und Holzkohle in den Herd aufgegeben wird. Unter fleißiger Rührarbeit wird das übrige Blei ausgearbeitet, was circa in der 11. Stunde vollendet ist. Endlich wird alles Blei, welches während der obigen Perioden erschmolzen wurde, gesammelt, in den Ofen geworfen und in die Blockenform abgelassen. In einer Einfahrt wurde $\frac{1}{4}$ Klafter 5' langes weiches Holz und 2 Setztrügel etwa $\frac{1}{4}$ Cub.' Holzkohlen verbraucht. Die durchschnittlichen Schmelzkosten waren 1 fl. 40 kr. Das Ausbringen aus 3

Str. Schlich, 2 Str. 3—5 Pfund Blei. Der graue Schlich ist mit 56 bis 60%, der weiße Schlich ist mit 75—80% Bleihalt angenommen, vom erstern war ein Schmelzcalo von 10%, vom letztern 6%.

Im Jahre 1776 wurden zu der Blätterzeugung 6150 Str. Blei abgetrieben und davon 9 Loth 3 Quentel Silber erhalten, die einzige größere Probe auf den Silbergehalt des Bleiberger Bleies, der so gering ist, daß er in praxi unberücksichtigt bleibt und der hohe Vorzug, den das Bleiberger Blei genießt, der Silberfreiheit zuzuschreiben ist.

Die im Kreuthen Reviere mit dem Bleiglanz brechenden Zinkerze sind Galmei (kohlen- und kieselsaures Zinkoxyd) und Blende (Schwefelzink.) Ihre Verhüttung fand in Tirol bei Trienz und im Möllthale bei Dellach statt, doch hörten diese Hütten im Jahre 1809—1813 unter der französischen Herrschaft zu arbeiten auf. 1822 errichteten die Gebrüder Kofsthorst zu Prevali einen Zinkofen schlesischer Konstruktion, um die Braunkohlen des Bergbaues Liescha zu verwerthen und für ihre Fabrikation zu Red Zink zu gewinnen. Die mangelhaften Verkehrsverhältnisse ließen das Geschäft nicht bestehen. Im Jahre 1842 wurde von dem kaiserlichen Werke in Bleiberg selbst ein Zinkofen errichtet aber in Kürze wieder aufgelassen, da die Selbstkosten aus Mangel an mineralischen Brennstoff zu hoch waren. Erst mit Eröffnung der südsteirischen, krainischen Kohlenlager in den 50er Jahren wurde Zinkerz dauernd exportiert und sowohl der rückgelassene alte Mann als vor allem die reichen Halden ausgebeutet. Ein stätige Produktion entwickelte sich im Kreuthen Tiefbau für Blende, die dort mit den Bleiglanzen als begleitendes Mineral bricht.

Handelsgeschichtliche Notizen.

Ueber die Handelsverhältnisse Bleibergs gibt die älteste Kunde die Aufhebung des Ausfuhrverbotes von Seite Herzog Albrechts und die bereits angeführte Andeutung des Parazelsus.

Wir finden um 1580 in Willach sogenannte Faktoren, die das Geschäft zwischen den Bleiberger Gewerken und den fremden Abnehmern vermittelten. Ein großer Theil der Waare ging damals nach Venedig und Genua, wo es einestheils zur Herstellung von Glasflüssen und zur Fabrikation von Bleiweiß gebraucht wurde. Die Venezianer und Willacher Handelsleute suchten durch verschiedene Operationen den Preis der bezogenen Waare zu drücken und die Gewerken durch Vorschüsse und Lieferungsverträge in Abhängigkeit zu erhalten.

Die schwierigen Verkehrsverhältnisse machten daß die Gewerken

vom direkten Absage abgeschnitten auf die Villacher Faktoren angewiesen blieben. Die große Zahl der sogenannten Kleingewerken arbeitete ohne genügendes Kapital und sicherte sich gegen die Chancen des Handels durch Verlagsverträge, nach denen sie sich verpflichteten ihre gesammte Erzeugung dem Faktor gegen einen bestimmten Preis abzuliefern, wogegen sie von diesem auch monatliche Löhnungsbeträge zugezählt erhielten.

Im Jahre 1748 trat vorübergehend ein Bleiausfuhrverbot gegen Venedig ein, welches bald aufgehoben wurde und keine nachhaltige Wirkung hatte. Mit dem Entstehen von Bleiwaarenfabriken in Kärnten wurde dem Handel eine neue Richtung gegeben, das Rohblei kam erst in Form von Fabrikaten in den Handel. Das Verhältniß zwischen Abnehmern und Gewerken blieb das gleiche wie zwischen den Bleihändlern und Faktoren, da der Fabriken nur wenige waren, die die Produktion von vielen kauften.

Mit der bedeutendern Erzeugung des Montanärars kam es von selbst, daß der von diesem notirte Bleipreis als Basis für die bezüglichlichen Geschäfte galt, wonach die Gewerken je nach dem Grade ihrer Abhängigkeit mehr oder minder unter dem Avarial-Bleipreis ihre Erzeugungen abzugeben gewohnt waren. Im Jahre 1809 nach Abschluß des Wiener Friedens wurde plötzlich dem Bleigeschäfte eine ganz andere Richtung gegeben. Durch die zwischen dem Produktionsorte und den bedeutenden Fabriken in Unterkärnten gezogene Reichs- und Zollgrenze und den österreichischer Seits erhobenen Zoll von 4 fl. per Zentner Rohblei waren die Fabrikanten auf einmal von ihrem gewohnten Bezugsorte geradezu abgeschnitten. Nachdem die Fabriken die Bedeutung ihres Produktes und die Beliebtheit ihrer Waare einzig und allein der Qualität des Bleiberger Bleies zu verdanken hatten, waren sie in der äußersten Verlegenheit, in der sie sich theils dadurch behalfen, daß sie das Bleiberger Blei loco Villach oberflächlich in Glätte verwandelten, hierauf die Glätte bezogen und für ihre Zwecke wieder zu Blei reduzirten. Gleichzeitig aber gab diese Zollmaßregel den Anstoß zur eifrigen Aufnahme der zur Zeit der Türkenfälle im 15. Jahrhundert aufgelassenen Bergbaue in Unterkärnten, welche von da ab ihren Bestand datiren.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carinthia I](#)

Jahr/Year: 1873

Band/Volume: [63](#)

Autor(en)/Author(s): Mühlbacher B.

Artikel/Article: [Uebersichtliche Geschichte der kärntnerischen Bleibergbaue mit besonderer Berücksichtigung der technischen Fortschritte von 1750-1867. 225-239](#)