

"Beschreibung des Bleybergwerks zu Bleyberg bey Villach in Kärnthen".

Geschichte, Mineralvorkommen, Bergbau u. Hüttenwesen
in einer Darstellung aus dem Jahre 1793, von K. v.

P l o y e r .

4. V e r h ü t t u n g .

Seite

71: Die Aufbereitung der Erzte geschieht in / Bleyberg auf eben die Art, wie in anderen / Bergwerken. Die Stoffen werden mit Men- / schenhänden zerpocht geschieden, und durch 3 / Siebe nemlich das Kernsieb, Schlammsieb, / und Ueberhebsieb, gesetzt. Das geringhal- / tige, so von diesen 3 Sieben zurück bleibt, / heissen die Kleben. Wie nun dieses in an- / deren Werkern auf die Pochwerke gebracht / wird, so liefert man es hier auf die Erzt- / mühlen, die allda die Stellen der Pochwer- / ke vertreten.

Man hat aber kaiserl. Seits angefan- / gen sowohl ein trocknes als auch nasses / Pochwerk zu erbauen, um die gar zu armen / Erzte durch letzteres vortheilhafter zu Guten / zu bringen, und auf ersteren den gar zu / grossen Abgang bey rauhen Erzten, der sich / bey Erztmühlen zeigt, zu ersparen.

Die Erztmühlen sind von der nemlichen / Struktur, wie die Getraidmühlen, und das / Erzt wird zwischen 2 Steinen wie das Ge- / traid, nach beliebiger Größe gemahlen. Es / kommen auf diese Mühle sowohl ganz Erzte, / oder gediegene Erzte, als auch eingesprengte, / geringhaltige, oder Pochgänge. Die Erste- / ren werden geschwinder und gleichförmiger / zu Erbsen Größe gemalen,

72: als sie mit Men- ./ schenhänden zu eben so gleichförmigen Theilen / geschieden werden könnten: Bey den zweyten / läßt sich das Erzt von der Gangart, weil / beyde sehr weich sind, leichter- dings abson- / dern; die dritte Gattung wird, weil zu viel / Gangart darunter ist, zu Schlamm gemahlen, / durch das Schlammsieb durchgelassen, und auf / den sogenannten langen Hapt, oder einen / vor Alters gebräuchlich gewesenen, und im / Agricola Seite 242 bis 246, abgezeichneten / schmalen Waschherd gewaschen. Doch der- / malen werden die geringhaltige Erzte wohl- / feiler auf den nassen Pochwerk gepocht und / auf ungarischen Schlammherden gewaschen.

Was der Erztmühl und dem Waschherd / bey der Manipulation entgeht, wird in / Sümpfen aufgefangt, und wiederum zu Gu- / ten gebracht.

Damit die Erzte nach beliebiger Größe / gemahlen werden können, kann der obere / Stein oder Laufer mehr oder weniger erho- / ben werden.

Die Erzte werden gemeiniglich in Größe / der Erbsen gemalen, weil die Erfah- / rung/lehrt, daß sie in dieser Größe in den Flamm- / ofen am leichtesten aufzuschmelzen wären.

In einem Monat werden auf einer / Erztmühl 3500 Centner Pochgänge oder ge- / ringhaltiges Erzt gemahlen, Gangerzte aber / ungleich mehr.

73: Der Vorthheil einer Erztmühl in Anse- / hung eines Pochwerks bezieht sich erstens auf / die Geschwindigkeit, zweytens auf die Schmel- / zungsart im Flammofen. Denn da erfordert / wird, daß der Schmelzschlich Erbsen Größe / erhalten soll; so kann dieses durch eine Müh- / le zuversichtlicher als durch ein Pochwerk - be- / werkstelliget werden. Die Pochwerks Ma- / nipulation hingegen ist ungleich wohlfeiler / und erfordert nicht soviel Per- sonale.

Das in Erbsen Größe aufbereitete ganz / und Mittelerztn welches Kern oder Schmelz- / schlich genennet wird, oder auch der Schlamm / von Pochgängen, werden sodann in die / Hütte zur Verschmelzung geliefert.

Bis auf 1735 beyläufig war noch die / alte im Agricola beschriebene Schmelzungs- / art gewöhnlich. Auf den 329ten und 330ten / Blat sieht man sowohl die Beschreibung des / Schmelz- processes, als auch die Zeichnung des / Ofens.

Die Erzte wurden erstens in großen / Stücken im offenen Feuer auf Rostherden, / die man Brandherde nannte, von Abend / bis Morgens durch 12 Stunden gebrandt. / Alsdenn mit Menschen- händen gepocht, ge- / malen, und hievon 32 Centner zur Vormaaß / auf den sogenannten Rostofen oder eigentli- / chen Schmelzofen genommen.

74: Dieser Ofen hatte rückwärts eine vier- / eckigte Oefnung, durch die das Erzt hinein- /. geworffen, und der Ofen angefeuert werden / konnte. Von vorne aber war er geschlossen, / und die Mauer, die den oberen und untern / Theil des Ofens absonderte, hatte längst / des Ofens in der Mitte eine Oefnung, auf / Art eines Seigerherds, damit das in Fluß / gebrachte Bley sogleich in den untern Theil / des Ofens fallen konnte.

Auf diese Mauer oder den eigentlichen / Ofenherd wurde nach der quere dickes grünes / Holz gelegt, welches man den Boden nann- / te, und darum aus grünen Holz be- / stand, damit es nicht so geschwind durchbren- / nen sollte. Auf das grüne soll eine Lage / dürres Holz, darauf das Erzt und sodenn/wieder eine Lage von dünnen Holz. Diese / oberste Lage wurde hierauf durch die hin- / tere viereckigte Oefnung angefeuert, und im- / mer so, wie das Holz nach und nach ver- / brandte, neues nachgeworffen. Sobald nun / das Erzt geschmolzen war, fiel das Bley / durch die Oefnung in den unter Theil des / Ofens, der abhängig dicht von Leimen ge- / schlagen war, und worauf es bis in den / ausser den Vordertheil des ofens befindlichen / Tiegel lief. Das Bley, so in diesen Rost- / öfen erzeugt worden, bekame den Namen / -Jungfernbley, und wurde, insonderheit von / Scheiben-Schützen, für besonders bewährt / gehalten.

75: Eine dergleichen Schmelzung oder Ein- / fahrt dauerte mit guten Erzt oder weissen / Schlich 24 Stunden mit grauen zinki- schen / Erzt aber wohl zweymal so lang.

Das Grätz, wovon in diesen Oefen / nicht wenig zurück bliebe, wurde wiederum / gepocht, gemalen, und auf einen unförmlichen Stichofen in 12 Stunden ausgeschmolzen.

Vom der ganzen Vormaaß der 32 Cent. / Erzt erhielten die Gewerken aus den Rost- / und Stichofen zusammengenommen von weissen / Schlich 10 höchstens 15 Centner und von / grauen Schlich aber 6 auch weniger Centner an Bley; ja es gibt sogar Beyspiele, daß / mit den aus grauen Schlich erzeugten Bley / nicht einmal das verbrandte Holz bezahlt / werden konnte. So haben einmal Lorenz Tschoitsch und Bartl Brunner einen Brand / von 32 Centner grauen Schlich vorgerichtet, / wozu ihnen das Holz 4 fl. 30 kr. kostete. / Sie erhielten aber nicht soviel an Bley, als / der Werth des Holzes betrage, sondern wa- / ren gezwungen, noch 1 fl. 30 kr. in baaren darauf zu zahlen.

Man beliebe sich allhier desjenigen zu / erinnern, was ich oben erwähnte, so wird / man deutlich überführt, daß nur der unglei- / che Ausfall im Schmelzen in Ansehung des / weissen Schlichs von aussern - und des grauen / von inneren Bleyberg
76: die Baulust bestimm- ./. te, und das eben darum die Gruben / im inneren Bleyberg lange nicht, so wie die / im aussern betrieben worden, wo doch seit / der Einführung der Flammöfen, in denen / sich der graue Schlich ungleich besser benutzen / läßt, die Gruben in Greit viel stärker belegt / und schon seit geraumer Zeit beynahe $\frac{2}{3}$ / Theil von der ganzen bleybergischen Erzeug- / niß den dortigen Gruben erhaut worden.

Diese Schmelzart war für die Wald- / kultur sehr schädlich, indem zu den Brand- / herden und Rostöfen sehr viel junges Holz / verbraucht wurde; auch der Konsumo des / Holzes war ungleich größer als dermalen, / weil das Erzt 3 Feuer aushalten musste, wo anjetzo nur eines erforderlich ist.

Demungeacht war diese Schmelzmani- / pulation seit undenklichen Zeiten im Gebrauch; / bis vor beyläufig 45 Jahren ein Bleyber - / gischer Gewerk mit Namen Mathias Tanzer / den ersten Flammofen in seinem eigenen Haus / errichtete, und durch Einführung dieses Ofens / der Gewerkschaft einen ausserordentlichen Nu- / tzen, und sich selbst ein unsterbliches Anden- / ken verschaffte.

Der hier beygefügte Grund- und Auf- / riß in der Zeichnung nebst der Erklärung / seiner Theile wird hinreichen, die Structur / dieses sehr einfachen Ofens bey den ersten / Anblick begreiflich
77: zu machen, und ich kann ./. mich also ohne weiteres zur Beschreibung der / Schmelzungsart selbst wenden.

Eine Vormaaß oder Einfahrt, wie Sie / in Bleyberg genennt wird, besteht aus 3 / Centnern von der Aufmachstadt oder Waschwerk / erhaltenen Reinschlich, hat man auch Schlam- / schlich, so wermischt man $\frac{1}{3}$ von diesem mit / $\frac{2}{3}$ von jenem. Wenn der ohnehin von der / vorigen Einfahrt annoch im Feuer stehende / Ofen in etwas abgekühlt ist, werden die 3 / Centner Schlich mit einen Seztrögl durch / das Mundloch im Ofen geworffen, und bey- / nahe durch eine halbe Stund lang in selben / ruhig liegen gelassen,

damit sich das Erzt / erwärme, und zugleich eine kleine Röstung/
vorgehe. Nach dieser Erwärmung und Ver- / röstung wird der Schlich
durch eine eiserne / Rührstange soviel möglich ausgebreitet, der /
Ofen zu heitzen angefangen, und die Hitze / immer verstärkt. In
einer Zeit von $1 \frac{1}{2}$ / Stund fängt das Erzt zu schmelzen, und / das
Bley zu fliessen an, welches mit der / nemlichen Hitze 8 Stunden
hindurch andau- / ert. Nach Verlauf dieser Zeit, da das mei - / ste
aus den Ofen geflossen, wird die Hitze bis / zu Ende der Einfahrt
auf das höchste ver - / stärkt, und zugleich in den Ofen selbst
Koh- / len und Bränder hineingeworffen, wodurch / nicht allein
das übrige wenige in Erzen be- / findliche Bley noch herausge-
7 8: schmolzen, son- / dern auch die kalcinirten Theile wiederum ./.
reducirt werden. Die ganze Zeit über muß / der Schmelzer das Erzt
mit der Rührstange / immer zu rühren fortfahren. Ist nun be- /
reits alles Bley geflossen, welches meisten- / theils in der litten
Stund geschiehet, so / wird das Bley, welches währenden Schmel- /
zen in eine unförmliche eiserne Pfanne fließt, / und sich theils
auch in Klumpen am Sei- / gerstein ansetzt, noch einmal im Ofen
ge- / worffen, um selbes herum Feuer gemacht, / zerschmolzen, und
in eine förmlichere Pfan- / ne - Rennpfanne genannt - gelassen;
wo / es alsdann die Figur und den Namen einer ~~ß~~ Blocke erhält, von
dem Frohnwieger ab - / gewogen, das Gewicht darauf geschlagen, /
und als ein fertiges Kaufmansgut endlich / verschliessen wird.

Von weissen Schlich wird eine Einfahrt / in 11 bis 12 Stun-
den; von grauen Schlich / aber in 12 bis 13 Stunden ausgeschmol- /
zen.

Zu einer Einfahrt wird $1/4$ Wiener / Klafter 5 Schuh langes
weiches Holz und 2 / Setztrögel voll Kohlen zur Ausarbeitung, /
oder noch besser zu 5 Einfahrten ein Wiener / Klafter Holz ver-
braucht.

Ein Schmelzer verbleibt durch 24 Stun- / den oder durch
2 Schichten in der Arbeit.

Die Schmelzkösten belaufen sich bey ei- / ner Einfahrt dem
Mittel nach auf 1 fl. 40 kr.

79: Vermög den Mittel aus allen Schmel- / zungen der samment-
lichen Einfahrten werden / aus 3 Centner oder einer Einfahrt
Schlich 2 / Centner 3 bis 5 Pfund Bley erschmolzen.

Der graue Schlich hält 56 bis 60 ~~ß~~ der weisse aber 75 bis
80 Pfund Bley. Von ersteren ist 10 p. Cto. von letzte- / ren aber
6 p. Cto. Schmelzabgang oder / Feuerverbrauch.

Von grauen Schlich bleiben ungefähr / bey 55 von weissen
hingegen 45 Pfund an / Grätz zurück, dessen Gehalt sich von
5 bis / 10 Pfund an Bley belauft.

Das Grätz wird wiederum gepocht, ge- / mahlen, durch die
Sieber gesetzt, gewaschen, / und sodann neuerdings auf den nem-
lichen / Flammofen verschmolzen.

Das Erzt ist in Erbsen Größe am leich- / testen im Flamm-
ofen zu behandeln, dann in / Körper eines größeren Umfangs kann
die / Hitze der Flamme schwerlich eindringen, und / auf kleinere
Körper, wie auf Schlammliche, / wirkt sie zu geschwind, so daß

der Schlich / entweder vermög der überhauptigen Leicht- / flü-
sigkeit des Erztes, wie eine Pappe zusam- / mensintert, oder,
wenn man dieses mit um - / rühren verhindern will, durch den Zug
der / Flamme und der Luft bey dem Mundloch wie - / der herausgebla-
sen wird, weswegen man / auch niemals Schlamm-schlich allein ver-
80: schmel - ./ . zet, sondern ihn jederzeit mit Kernschlich zu /
vermischen suchet.

Da das Bley sobald es im Fluß kommt, / über den abschüssigen
Heerd sogleich in die/Pfanne lauffen kann, so kann natürlicher /
Weise davon nicht soviel in Feuer wie in an- / deren Oefen ver-
lohren gehen.

Aus der ungleich grösseren Ausschmel- / zung durch die
Flammöfen, besonders in An - / sehung des grauen Schlichs, kann
man den / ausserordentlichen Feuerverbrand der ehema- / ligen
Schmelzmanipulation schliessen. Denn da die alten aus 32 Centner
Schlich selten / mehr als 10 Centner Bley^x erzeugt werden; so
erhellet klar, daß / die Bleyausbringung durch die Flammöfen /
um noch einmal so hoch gestiegen; und das / die alten eben soviel
Bley bei ihrer Schmel- / zung verbrandten als sie erschmolzen. Wenn/
man hierzu die oben angeführte Erzeugnißta- / belle zur Hand
nimmt, so sieht man deutlich / das z. B. im Jahr 1475 statt 15000
Cent. / bey der dormaligen Schmelzmethode 30000 / Centner hätten
erschmolzen werden können, / und daß - welches zum erstaunen ist - /
eben soviel als erschmolzen worden, nemlich / 15000 Centen selbes
Jahr im Rauch ver - / schwunden sind. Wenn daher die Bleyber- /
ger den Nutzen, den ihnen der Mathias / Tanzer durch Einführung
81: der Flammöfen . / . verschafte, mit Ueberlegung betrachten wollen,
so sind sie wahrlich verpflichtet, diesem wür- / digen Manne zum
Denkmal ihrer Erkenntlich- / keit eine Ehrensäule zu errichten.

Nachdem noch viele der Meynung sind, / daß das Villacher
Bley - welchen Namen / das Bleyberger Bley insgemein führet, weil /
es von Villach aus verschließen wird - sil - / berhaltig sey,
indem nach der überhauptigen / Meynung der Mineralogen kein Bley
ohne / Silbergehalt angetroffen wird; so will ich / hier, unge-
achtet die Erzte und Grätze durch / wiederholte kleine Feuerpro-
ben untersucht, / aber niemalen ein Silbergehalt entdeckt wor- /
den, eine Probe erwähnen, die um-so zu - / verlässiger ist, weil
sie im Großen abgeführt / worden.

Als nemlich der Befehl ergieng, jähr- / lich einige Tausend
Centner Glett zu erzei- / gen, so hat man, nachdem bereits 6150
Cent. / Bley zu Glett vertrieben worden, das von / diesem ganzen
Quanto zurückgebliebene Herd- / und Reichbley den 5ten Jänner 1776
auf / den Treibherd ablauffen lassen, und 9 Loth / 3 Quintel an
Silber erhalten. Mithin wa- / ren, wenn das Mark Silber nach den
im / Römischen Reich angenommenen kölnischen / Richtpfennig 65536
Theil gerechnet wird, / in obigen 6150 Centnern Bley 39936 solcher/
Theile enthalten, und kommt also auf 1 / Centner Bley 1/40 Denari
82: Silber, wel- ./ . ches freylich ein so unmerklicher Theil ist, /
der durch die kleine Feuerprobe niemal zum / Vorschein kommen
kann, und so zu sagen, / soviel als Nichts zu rechnen ist.

V^x) erhielten, derma- / len aber aus 1 Centner Schlich
2 Centner / Bley

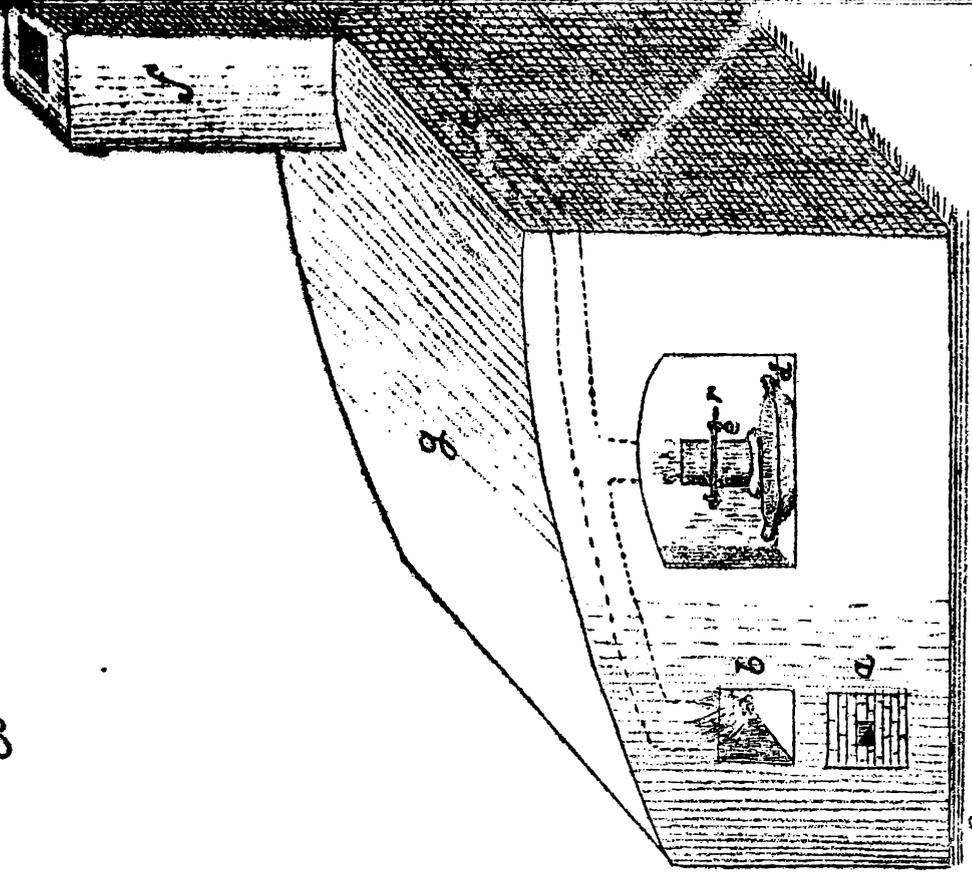
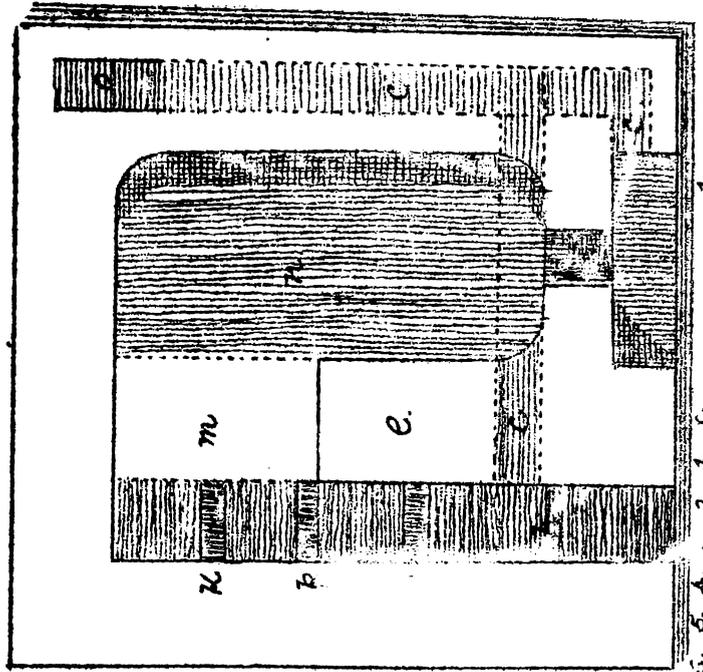
Endlich werden bey diesem Bergbau bey / 600 Arbeiter unterhalten, die ganze Population / aber von Bleyberg belauft sich auf 2700 See- / len, die alle theils mittelbar, theils unmittelbar ihren Unterhalt vom Bergbau beziehen.

Vermög der angeführten Erzeugnißtabell- / kommen auf die letzten 10 Jahre im Durch- / schnitt jährlich 18000. Centner Bley, die; / zu 9 fl. der Centner gerechnet, eine Summe / von 162000 fl. betragen; folglich ist dieses / Bergwerk für Kärnten ein Kapital von 4 / Millionen.

Erklärung der Buchstaben.

- a. Die Anzicht, oder der Luftkanal 17 Zoll / in Quadrat von innen, von aussen / aber mit Ziegeln versetzt, um nach / Belieben viel oder wenig Luft durch- / zulassen.
- b. Das Schürloch ebenfalls 17 Zoll in Qua- / drat, um 1 1/2 Schuh tiefer als / das Mundloch.
- c. Der Schlauch.
- d. Die Untersetzpfanne.
- 83: e. Das Bleyloch oder Ofens Mundloch hoch / 14, breit 12 Zoll und 1 1/2 Schuh / höher als das Schürloch.
- f. Der Rauchfang.
- g. Das Gewölb unter welchem sich die Fla- / me in den Rauchfang hinüberschlingt.
- h. Schürgassen, lang 10 Schuh.
- i. Erstes Luftloch des Anzugs oder Anzichts / zu Ende des 6ten Schuhs, 4 Zoll. / breit.
- k. Die übrigen 2 Luftlöcher, jedes 2 Schuh / von einander entfernt.
- l. Gradmauer zwischen Schürloch und Ofen, / 3 Schuh dick.
- m. Oefnung der Gradmauer, wodurch die Flam- / me in Ofen spielt, 6 Zoll hoch, und / 6 bis 7 Schuh lang.
- n. Der Ofenherd, 10 Schuh lang, 5 1/2 / breit und 1 1/2 Schuh hoch, bis ans- / Gewölb..
- o. Der Rauchfang.
- p. Das Bleyloch.
- q. Die Rührstange.
- r. Eiserne Stange, die quer über des Ofens / Mundloch liegt, und worauf der Schmel- / zer, die Rührstange legt, damit er sie / leichter und bequemer regieren kann. / Diese Stange wird abgenommen, wenn / das Erzt in den Ofen geworffen wird.

Ein Bleibergischer Flam-Ofen zum Bleischnelzen.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Der Karinthin](#)

Jahr/Year: 1952

Band/Volume: [19](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: ["Beschreibung des Bleybergwerks zu Bleyberg bey Villach in Kärnthen",
Geschichte, Mineralvorkommen, Bergbau u. Hüttenwesen in einer Darstellung aus
dem Jahre 1733, von K. v. Ployer. 157-163](#)