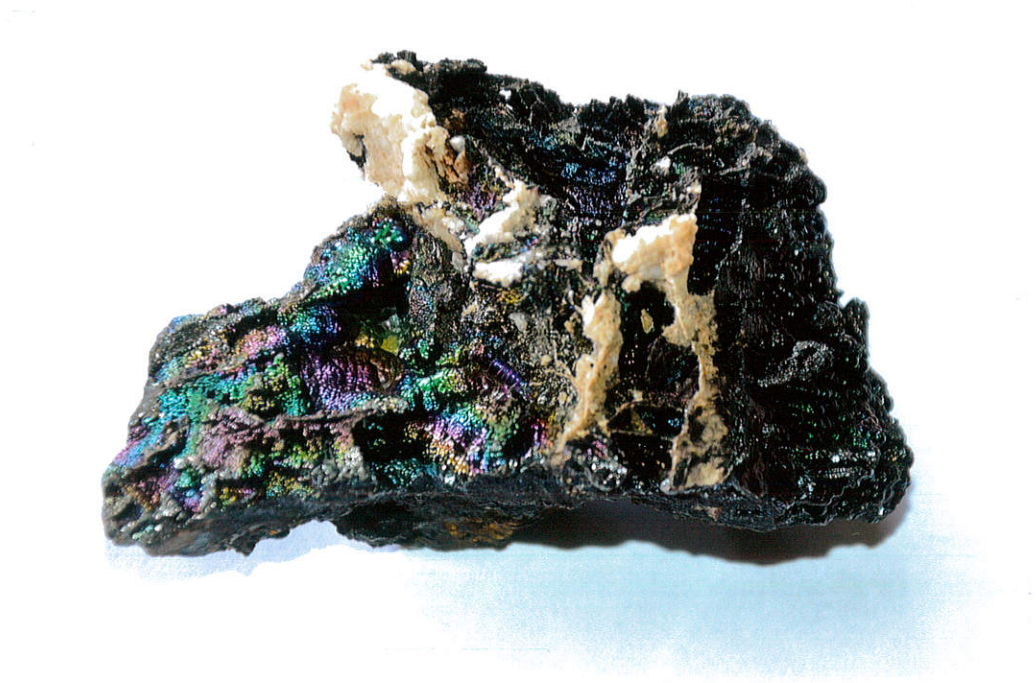
Albert Schäfer

Gutes Eisenerz für die Sayner Hütte



Buntglaskopf (Grube Louise)

Vorbemerkungen

Seit der Übernahme des Rheinlandes durch Preußen im Jahr 1815 infolge der Beschlüsse des Wiener Kongresses wurden zahlreiche fiskalische Einrichtungen, die sich zuvor im Kurtrierischen bzw. nachfolgend im Nassau-Weilburgischen Besitz befunden hatten[1], unter staatlich preußischer Regie weitergeführt; so auch die Sayner und Mülhofener Hütte und die mit diesen im wirtschaftlichen Verbund stehenden Horhausener Eisensteingruben.

Erstmals im Jahr 1816 unterzieht das preußische Oberbergamt Bonn die Horhausener Gruben einer Generalbefahrung, aus deren Protokoll die enge Verbindung der Horhausener Erzbasis mit den beiden Hütten wie selbstverständlich hervorgeht. Das Gleiche gilt für die in ununterbrochener Reihe nachfolgenden Befahrungsprotokolle. Das besonders umfangreiche **Befahrungsprotokoll aus dem Jahre 1836**, das zwanzigste in dieser Reihe, unterscheidet sich von den übrigen jedoch dadurch, dass ihm noch ein so genanntes „***Erläuterungsprotokoll***“[2] angeheftet wird. Dies aus besonderer Veranlassung: es widmet sich speziell der notwendigen, besonders sorgfältigen Aufbereitung der nach Sayn zu liefernden Erze der Grube Louise (Bürdenbach), der „Königin“ unter den Horhausener Gruben.

---

[1] Genannte Hütten und Horhausener Gruben unter Kurtrier 1769 - 1803; unter Nassau-Weilburg 1803 - 1815.

[2] Akten des Oberbergamtes Bonn; Band 6, Bestand des Landeshauptarchivs NRW, ehemals Außenstelle Schloss Kalkum.

Geeignete Erze als Basis für den Sayner Eisenkunstgusses

Hinsichtlich der Herstellung gusseiserner Produkte im mittelrheinischen Raum muss auf eine Jahrhunderte alte Tradition verwiesen werden, sowohl was die Erzeugnisse rein wirtschaftlich nutzbarer Werkstücke als auch solche angeht, die dem künstlerischen Bereich zuzuordnen sind.[3] Man muss sich der Tatsache bewusst sein, dass in der ehemaligen Kurtrierischen Herrschaft Horhausen-Peterslahr zum Zeitpunkt der Gründung der Sayner Hütte zwei renommierte Eisenhütten, die „Alte Hütte" im Hombachtal und die „Neue Hütte" im Grenzbachtal bei Pleckhausen, bestanden, die beide den gewöhnlichen Eisenguß als auch bemerkenswerter Weise den Eisenkunstguss schon lange Zeit beherrschten. Neuland bezüglich der Gusstechnik wurde mit der Gründung der Sayner Hütte im Jahr 1769 vorerst noch nicht betreten.
Aus Gründen der Wirtschaftlichkeit, d. h. vornehmlich zur Bedarfdeckung von Roheisen oder zur Erzeugung einfacher eiserner Gerätschaften oder Bauteile bis hin zu luxuriösen Fertigprodukten, musste der Eisenkunstguss zunächst diesem zunächst zweitrangig hintenan stehen. Der künstlerische Zweig der Produktion bei der Sayner Hütte erhielt jedoch dadurch einen wesentlichen Auftrieb, dass von den schon bestehenden Hütten in Berlin und Gleiwitz, ebenfalls im preußischen Staatsbesitz befindlich, ab 1815 ein befruchtender Einfluss ausging.
Es muss darüber hinaus geradezu als ein zufälliges Glück angesehen werden, dass sowohl der Hüttenstandort Sayn wie auch die erzreiche Region Horhausen-Peterslahr zum Gründungszeitpunkt 1769 dem Kurtrierischen Hoheitsgebiet angehörten. Die Hauptnutzer der im Raum Horhausen anstehenden Eisenerzvorkommen waren bis dahin die Hüttengewerken Remy, damals Pächter der im gräflich Wiedischen Besitz befindlichen Rasselsteiner Hütte zwischen Heddesdorf und Niederbieber, und die Hüttengewerken Freudenberg als Betreiber der Raubacher Hütte.[4] Der Kurtrierischen Bergverwaltung des Niedererzstiftes Trier in Koblenz-Ehrenbreitstein gelang es zeitgleich mit dem Bau der Sayner Hütte, die Gewerkschaft Remy aus ihren Verträgen mit Eigenlöhnern im Horhausener Eisensteinrevier durch eine verhältnismäßig geringe Abfindung von rund 2000 Reichsthalern zu verdrängen und die Horhausener Eisenerzvorkommen fortan ausschließlich für den Betrieb der Hütten Sayn und Mülhofen in Anspruch zu nehmen. Es dürfte der Kurtrierischen Hütten- und Bergverwaltung zu diesem Zeitpunkt noch nicht bewusst gewesen zu sein, in welch hohem Maße sich die Horhausener Eisenerze für den industriellen und zugleich künstlerischen Bereich der Gusstechnik eigneten. Vorweg genommen sollte daher angemerkt werden, dass aus dieser Hinsicht das fast leidenschaftliche Bemühen Alfred Krupps zu verstehen ist, in den Besitz der Sayner Hütte und der Horhausener Gruben zu gelangen. Der Kaufakt wurde am 24. März 1865 vollzogen. Jeder Betreiber der Hütten in Sayn und Mülhofen und der angeschlossenen Gruben, - in der Reihenfolge Kurtrier, Nassau-Weilburg, Preußen und schließlich die Firma Krupp (Essen) -, war sich der Tatsache bewusst, dass die weiten Wege zwischen der guten Erzbasis bei Horhausen und den Hütten unvermeidbar trotz des kostenintensiven Erztransports mit in Rechnung gezogen werden mussten. Andererseits tat sich damit der neue Erwerbszweig des Eisenerzfuhrmannes auf, der zur Tradition werden sollte.[5]

Die Horhausener Gruben zum Zeitpunkt ihrer 20. Generalbefahrung

Bezogen auf die genannte 20. Generalbefahrung der Horhausener Gruben (1836) stellt sich deren Betrieb wie folgt dar:

---

[3] Siehe dazu: Karlheinz von den Driesch: Handbuch der Ofen-, Kamin- u. Takenplatten; Köln 1990.
[4] Anmerkung: Die „Hüttengewerken Freudenberg und Sohn" erwerben 1804 die „Alte" und die „Neue Hütte", ohne jedoch deren Produktion weiterzuführen.
[5] Siehe dazu: D. Schabow / A. Schäfer: Eisenerz für die Sayner Hütte; Bendorf 2017.

- Ihre Namensgebung (Georg, Friedrich Wilhelm und Louise) erfolgte erst beim Besitzerwechsel auf Preußen 1815.
- Die Benennungen „Friedrich Wilhelm" und „Louise" sind der Reverenz gegenüber der preußischen Dynastie der Hohenzollern geschuldet. Die Namensgebung „Georg" trägt der mancherorts üblichen Gepflogenheit Rechnung, bergbaulichen Anlagen Namen zu verleihen, die religiösem Brauchtum zuzuordnen sind.
- Auf allen drei Gruben geht die Eisensteingewinnung zum Zeitpunkt der 20. Generalbefahrung im Pingen- bzw. Stollenbetrieb um: bei der Grube Georg auf der Sohle des 1811 angelegten Tiefen Georgstollens und in dessen Überbrüchen. Auf Grube Friedrich Wilhelm noch in dem aus der Trierischen Zeit herrührenden Cameralstollen und auf der Sohle des unmittelbar zu Beginn der preußischen Ära angelegten Friederich Wilhelm-Stollens und in dessen Überbrüchen. Auf Grube Louise bezieht man den größten Teil der Förderung aus dem Louisenstollen. 1835, d. h. ein Jahr vor Abfassung des 20. Generalbefahrungsprotokolls, ist der Alvenslebenstollen vom Wiedtal her angesetzt worden, der eine zusätzliche Abbauhöhe von annähernd 39 Metern garantieren wird.
- Der Pingenbetrieb auf allen drei Gruben wird noch rege fortgesetzt. Dessen Rentabilität besteht weiterhin, wofür die Anlage von „Steinstraßen" von jedem Pingenzug oder Pingenfeld in Richtung der Rheinstraße um 1842 als notwendig angesehen wurde.
- Bis zum Übergang auf Tiefbau in Form von Schachtanlagen dauert es vom Zeitpunkt des 20. Generalbefahrungsprotokolls aus betrachtet noch unterschiedlich lange: 1857 die erste Schachtanlage im Revier auf Grube Friedrich Wilhelm; 1868 auf Grube Georg die zweite und 1872 auf Grube Louise die dritte.
- Den Gruben Louise und Friedrich Wilhelm ist gemeinsam, dass sie in der oberen Teufe ausschließlich Brauneisenstein führen; der Grube Georg dagegen ist eigen, dass neben Brauneisenstein auch heller Spateisenstein bis zum „Gangausbiss" zu Tage tritt.
- Während die Erzgänge von Louise und Friedrich Wilhelm sich durch einen hohen Anteil von Brauneisenstein auszeichnen und nur minimal Bunterze führen, ist das Vorkommen der Grube Georg in den oberen Teufen stark mit Bunterzen (Blei, Kupfer und Zink) durchsetzt. Der Teufe zu veredelt sich der Gang fortschreitend auf besten Spateisenstein. Bemerkenswert ist demzufolge, dass die von Grube Georg nach Sayn und Mülhofen gelieferten Erzmengen, so lange der Abbau nur im oberen Teufebereich umgeht, geringer ausfallen als die von Louise und Friedrich Wilhelm.[6]

Anmerkungen zur Beschaffenheit der Louisenerze in der Fachliteratur

Die Wertschätzung der Louisen-, aber auch der Friedrich-Wilhelmerze scheint sich nach der Übernahme der Hütten in Sayn und Mülhofen durch Preußen sehr gesteigert zu haben. Dafür sprechen insbesondere zwei zeitgerechte Abhandlungen:

1.

Carl Hartmann[7] bemerkt aktuell zum Zeitpunkt des 20. Generalbefahrungsprotokolls:

„Die Eisensteine, welche (Anm.: bei der Sayner Hütte) *verschmolzen werden, bestehen aus dichtem fasrigem Brauneisensteine von den Gruben Louise und Friedrich Wilhelm bei Horhausen, welche auf Gängen bauen, die in Grauwacke aufsetzen. Nach der Analyse bestehen sie, wenn sie von aller Gangart (Quarz) befreit sind, aus:*

---

[6] Statistische Angaben im Zechenbuch der Grube Georg (1850 – 1930).

[7] Carl Hartmann: Über den Betrieb der Hohöfen, Cupolöfen, Frischfeuer und Schmiedeessen mit erhitzter Gebläseluft; Quedlinburg u. Leipzig 1836.

Louise:	*Eisenoxyd*	*84,66*
	Manganoxyd[8]	*0,73*
	Kieselerde	*2,60*
	Wasser	*12,00*
	Verlust	*0,01*
		100,00

Diese Messergebnisse vergleicht C. Hartmann mit denjenigen, die er bei den Erzen aus der Grube Friedrich Wilhelm gewonnen hat:

Eisenoxyd	*85,66*
Manganoxyd	*0,66*
Kieselerde	*0,66*
Wasser	*13,00*
Verlust	*0,02*
	100,00

und schließt daraus:

„In chemischer Hinsicht ist daher fast gar kein Unterschied unter den beiden Eisensteinen vorhanden; allein in hüttenmännischer Hinsicht verhalten sie sich der mitbrechenden Gangarten wegen sehr verschieden, indem bei dem Louiser Eisenstein weniger Quarz, aber viel sowohl dichtes als kristallisiertes Manganerz vorkommt, bei dem Fr. Wilhelmer Eisenstein hingegen dieses fast gar nicht, wohl aber viel Quarz sich findet. Es eignet sich daher auch der letztere Eisenstein besser für die Stabeisenfabrikation. Schädliche Mineralien für den Hüttenbetrieb, als Kupferkies, Schwefelkies, Schwerspat, phosphorarme Mineralien u. dergleichen mehr kommen nicht vor, und das Erz zeichnet sich daher durch große Reinheit aus."

2.

Der **Mineraloge Hilt** (Saarbrücken)[9] gibt der *„Lagerstätte der Grube Louise bei Horhausen"* im Jahr 1865 ebenfalls einen hohen Stellenwert:

„Unter den Eisensteingruben des Oberbergamtes Bonn nimmt die bei Horhausen, einem kleinen Orte des Kreises Altenkirchen, im rechtsrheinischen Theile des Regierungsbezirkes Coblenz gelegene Grube Louise eine sehr hervorragende Stelle ein. Dieselbe tritt durch die ausgezeichnete Güte des Eisensteins und die Mächtigkeit der edlen Mittel den bedeutendsten Gruben des Siegerlandes zur Seite. Außerdem ist sie in mineralogischer Beziehung nicht bloß wegen der daselbst vorzüglich schön auftretenden Eisenerze, sondern auch wegen mancher sonstiger Mineralien in weiten Kreisen bekannt. (...)."

In seiner Beschreibung der Lagerstätte der Grube Louise hält Hilt fest, dass auf der Louisen-Stollensohle ausschließlich Brauneisenstein ansteht, während auf der rund 38 Meter tiefer liegenden Alvensleben-Stollensohle, und zwar zunehmend bei weiterem Vortrieb und der damit verbundenen höheren Überdeckung, der Spateisensteinanteil zunimmt.

Zur Beschaffenheit des anstehenden Brauneisensteins der Grube Louise, der zum Zeitpunkt der Abfassung des 20. Generalbefahrungsprotokolls ausschließlich der Sayner und Mülhofener Hütte zugeht, bemerkt er:

---

[8] Anmerkung: C. Hartmann stellt den Mangananteil heraus, wird jedoch noch nicht geahnt haben, dass dessen Anteil sich bei größerer Teufe der Gruben noch bis zum Zehnfachen steigerte (Grube Georg). A. Krupp scheint 1865 um diesen hohen Anteil gewusst zu haben, was ihm zum Kauf der Horhausener Gruben besonders bewog.

[9] NN. Hilt: Die Eisenlagerstätte der Grube Louise bei Horhausen nach ihrem geognostisch-mineralogischen Verhalten und ihrer muthmaßlichen Bildung nebst einer kurzen Darstellung des auf derselben geführten Betriebes. In: Zeitschrift für das Berg-, Salinen- u. Hüttenwesen in dem preußischen Staate; Bd. 13. Band, 1865, S. 13 ff..

„ (...) so ist dieser sehr zerklüftet und enthält außerdem in seiner ganzen Masse eine große Menge von Drusen in den verschiedensten Größen." Ein *„Gerippe von Quarzadern und Schnüren"* durchkreuze jedoch den Brauneisenstein in alle Richtungen. Dieses Gerippe sei *„nach dem Innern der Drusen hin von oxydirten Mangan- und Eisenerzen in concentrischschaligen Lagen überzogen, welche eine traubige und kugelige Oberfläche, im Innern eine radialfaserige Textur zeigen. Außerdem sind die größeren Drusen immer mit den schönsten Stalaktiten und Stalagmiten derselben Erze ausgekleidet. Bei weitem überwiegt der braune Glaskopf. (...)."*
Wohl im Vergleich mit den Erzen der Grube Georg hebt auch Hilt ausdrücklich die Reinheit des Eisensteins der Grube Louise hervor: *„Eine untergeordnete Rolle spielen die geschwefelten Erze Eisenkies, Kupferkies, Fahlerz braune Blende und Grauspießglanz"*, und er ergänzt: *„Geschwefelte Erze finden sich niemals in dem Brauneisenstein."* Ihm ist bewusst, dass die Aufbereitung des mit diesen Materialien vermischten Fördergutes äußerst zeit- und kostenaufwändig ist, so wie dies bei der Grube Georg aktuell von Nöten sei, woraus sich deren geringere Liefermengen an die Sayner und Mülhofener Hütte erklären.
Bezogen auf die gute Qualität der auf Grube Louise zu gewinnenden Eisenerze und der durch den Alvenslebenstollen in Aussicht stehenden höheren Förderzahlen verheißt Held dem Betrieb resümierend eine gute Zukunftsperspektive: Es *„erscheinen die Aussichten für die Zukunft der Grube und insbesondere für einen anzulegenden Tiefbau als durchaus günstig."*
Man kann ergänzen, dass diese Aussage auch für die Firma Krupp Gültigkeit hatte, die in der Nachfolge Preußens ab März 1865 die Horhausener Gruben ebenfalls im Verbund mit der Sayner und Mülhofener Hütte weiter betreibt und ihre Erzbasis im Umkreis von Horhausen durch eine Reihe von Mutungen bzw. den Ankauf von kleineren Gruben sogar noch erweitert.. Jedoch gilt auch, was Jakob Schütz[10] klar feststellt: *„Als im Jahre 1865 die Sayner Hütte von der Firma Krupp übernommen wurde, war der künstlerische Höhepunkt der Hütte überschritten."*

Investitionen bei der Sayner Hütte

Im Zeitraum zwischen 1817 und 1862 steht die Sayner Hütte unter der Leitung des rührigen und genialen Hütteninspektors Karl Ludwig Althans. Anne Höndgen widmet sich in ihrer Abhandlung „Die Arbeiter der Sayner und der Mülhofener Hütte (1815 bis 1914)"[11] in einem eigenen Kapitel den während der preußischen Phase, die fast identisch mit der Dienstzeit von Althans ist, dort vollzogenen Investitionen und nennt u. A.

- die Errichtung eines weiteren Flammofens
- den Bau der neuen Gießhalle im gotischen Stil
- den Bau eines „Lehmformhauses" zur Herstellung der Gießformen
- die Konstruktion eines für den Geschützbau notwendigen Bohrwerkes
- die Errichtung von zwei mit Koks betriebenen Cupolöfen

Obereinfahrer Erbreichs neue Erzwäsche auf Grube Louise ist im Zusammenhang mit diesen Investitionen zu sehen.
Anne Höndgen ist daran gelegen zu betonen, wie unter der Betriebsführung von Karl Ludwig Althans die Sayner Hütte an Bedeutung und Ansehen enorm gewann: *„Durch die Konzentration auf Gusswaren aller Art, besonders aber qualitativ hochwertiger Geschütze, Bauzubehör, Maschinenteile und Kunstgegenstände, erwarb sich die Sayner Hütte seit etwa 1818 einen sehr guten Ruf. Ihre Erzeugnisse waren gemeinsam mit Gleiwitzer und Berliner Produkten als „Berliner Eisen" auf Messen und internationalen Ausstellungen der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts zu finden."*

---

[10] Jakob Schütz: Kunstwerke aus Eisen gegossen - Geschichte der Rheinlande in Eisen; Heimatjahrbuch des Landkreises Neuwied 1961, S. 29 ff. (Anlass: Eisenkunstgussexponate im Kreismuseum Neuwied).
[11] Bendorf 2018.

Man könnte ergänzen, dass dies alles letztlich auf der mit den beiden Horhausener Gruben Louise und Friedrich Wilhelm gegebenen ausgezeichneten Erzbasis beruhte, die durch die Spateisensteine der Grube Georg noch erweitert wurde.[12]

Die Modernisierung der Aufbereitungsanlage auf der Gruben Louise durch Obereinfahrer Erbreich

Die 20. Generalbefahrung der Horhausener Gruben im Jahr 1836 muss bei den verantwortlichen Teilnehmern zur Einsicht geführt haben, dass die Aufbereitungsanlagen auf Grube Louise und ebenso auf Grube Friedrich Wilhelm den hohen Ansprüchen hinsichtlich der Beschaffenheit des zu verhüttenden Eisenerzes nicht mehr entsprachen. Diese Erkenntnis findet im zugehörigen Protokoll ihren Niederschlag. Insbesondere bezieht sich diese Kritik auf die vorhandene Erzwäsche bei der Grube Louise.
Obereinfahrer[13] Erbreich von der Bergrevierverwaltung Siegen, verantwortlich für technische Einrichtungen der Gruben, wird dem zu Folge damit betraut, eine effizientere Wäsche zu errichten.
Aus seinem *„Pro Memoria"*, d. h. aus dem von ihm verfassten Erläuterungsprotokoll geht hervor, dass die Hütten auf bestens aufbereitetes Erz angewiesen sind. Kritik scheint insbesondere daran geübt worden zu sein, dass die Erze vor dem Versand nicht ausreichend gewaschen wurden. Die Folge wird gewesen sein, dass vor allem Gusseisen nicht in der gewünschten Güte erzeugt werden konnte.
Erbreich leitet daher sein Erläuterungsprotokoll wie folgt ein:
„Infolge der in die nebengenannten Generalbefahrungsprotokolle[14] aufgenommenen Bestimmung soll der geförderte Brauneisenstein vor der Abfuhr nach der Königlichen Hütte zu Sayn einer sorgfältigeren Kleinscheidung und Aufbereitung auf den betreffenden Gruben unterworfen werden und die durch diese von dem bisherigen Verfahren abweichende Maßregel bedungenen Einrichtungen speziell nebst Kostenberechnung nachgewiesen werden."
In den nachfolgenden Ausführungen weist Obereinfahrer Erbreich nach, dass die bestehenden Aufbereitungsanlagen auf beiden Gruben tatsächlich nicht mehr den Anforderungen genügen.
Bezogen auf die Grube Louise widmet er sich zunächst der Positionierung einer neuen Absturzbühne auf dem Vorgelände des Louisenstollens, ferner der baulichen Verbesserung oder Neuerrichtung der so genannten Scheidstube, vor allem aber ist es sein Ziel, die Erzwäschen auf beiden Gruben neu zu konstruieren, mit deren Hilfe unerwünschte, nicht erzhaltige Beimengungen aus dem Fördergut entfernt werden.[15]
Wie aus den Ausführungen des Mineralogen Hilt (s.u.) hervorgeht, haften den Kavernen des Brauneisernsteins der Grube Louise teils erdige, teils aber auch kleinste Erzanteile lose an. Die tauben Bestandteile müssen in jedem Fall entfernt werden, um eine hohe Güte der Eisenschmelze zu erreichen. Unter Ausnutzung der unterschiedlichen spezifischen Gewichte dieser Bestandteile wird daher das Fördergut einer Wäsche[16] unterzogen.

---

[12] Anmerkung: C. Hartmann (s.o.) e rwähnt, dass Schmelzversuche auch mit Eisenerzen anderer Herkunft bei der Sayner Hütte vorgenommen wurden. (C. Hartmann: a.a. O., S. 43).
[13] Frühere Bezeichnung eines Dienstranges in der Bergverwaltung.
[14] Demnach auch gültig für die Gruben Friedrich Wilhelm und Georg.
[15] Anmerkung: Obereinfahrer Erbreich scheint über weitreichende Erfahrungen im Bereich der Erzwäschen zu verfügen. Gleichzeitig mit der von ihm besorgten Neuanlage der Erzwäschen auf Grube Louise ist er damit beauftragt, im Goldbergbau an der Diemel, einem Nebenfluss der Weser, in gleicher Weise tätig zu sein.
[16] Erzwaschverfahren haben eine bedeutende Tradition. (Vgl.: Agricola: Vom Berg- u. Hüttenwesen; Reprint; München 1977, S. 289 bis 305).

Auf Grube Louise besteht zwar eine Erzwäsche, über deren schwache Wirksamkeit Erbreich berichtet. Insbesondere kritisiert er das geringe Gefälle des zugeführten Waschwassers. Dieses wird von der einige hundert Meter oberhalb beim Zusammenfluss des Lahrbaches und des Horhausener Baches gelegenen Mahlmühle bei Niedersteinebach der Halde des Louisenstollens zugeführt. Die Grube steht jedoch in totaler Abhängigkeit von der Mühle. Diese, eine mit alten Rechten zur Nutzung der Wasser aus dem Lahrbach ausgestattete *„Bannmühle"*, besitzt noch aus der Zeit der Kurtrierischen Landeshoheit in der Region Horhausen den Vorrang, vor allen übrigen Interessenten die Bachwasser zu nutzen.[17] Da die Wassermengen des Lahrbaches und die des nur geringe Wassermengen führenden Horhausener Baches je nach Jahreszeit stark schwanken, besitzt die Mühle bachaufwärts eine so genannte „Klause", um Wasser anzusammeln. Ist die Klause gefüllt, so steht das Bachwasser der Erzwäsche nur dann zur Verfügung, wenn der Mühlenbetrieb ruht. In Zeiten großer Trockenheit sind Mühle und Erzwäsche genötigt, bisweilen auf längere Zeit ihre Tätigkeit ruhen zu lassen, bis sich wieder genügend Wasser angesammelt hat.
Obereinfahrer Erbreich initiiert nun den Neubau einer Erzwäsche vor dem Mundloch des Louisenstollens. Dazu sind zunächst so genannte *„Nivellements"* notwendig mit der Folge, dass unter Ausnutzung der Geländegegebenheiten vor dem Mundloch ein grubeneigenes Wasserreservoir angelegt werden kann, aus dem bei den Waschvorgängen das Wasser aus größerer Höhe als zuvor auf die tiefer gelegene Wäsche fallen kann. Nach der Reinigung des verunreinigten Erzes, *„Wachstein"* genannt, wird das verwendete Wasser anschließend wieder dem Lahrbach zugeführt.
Erbreich stellt nun, da genügend Wasser zur Verfügung steht, Waschversuche mit Hilfe einer von ihm selbst unterdessen entwickelten ***„Waschtrommel"*** an. (s.w.u.).
Die Größe des neuen, nun grubeneigenen Wasserreservoirs besitzt nach den Angaben Erbreichs die Maße von 90 Fuß Länge, 40 Fuß Breite und 5 Fuß Tiefe. Unter Zugrundelegung von 1 rheinländischen Fuß = 31,38 cm errechnet sich das beachtliche Volumen des Reservoirs von 556,43 Kubikmeter. Die so gesammelte Wassermenge dürfte einen dauerhaften Betrieb der Erzwäsche garantiert haben, relativ unabhängig vom Betrieb der Mühle.
Wie sorgsam Erbreich mit den zu Gebote stehenden Wassermengen umgeht, zeigt sich darin, dass er das wenige aus der Sohle des Louisenstollens herrührende Grubenwasser dem Wasserreservoir der Wäsche noch zusätzlich zuleitet.

Details der neuen Erzwäsche

Am 8. Dezember 1836 erstattet Obereinfahrer Erbreich dem Siegener Bergamt einen ausführlichen Bericht über die von ihm projektierte Erzwaschanlage auf Grube Louise und die unterdessen vorgenommenen Waschversuche[18]:

„Dem Königl. wohllöblichen Bergamte zeige ich hiermit an, daß ich am 28. v. M. den ersten Versuch zum Verwaschen des Waschsteins von der Zeche Louise mittelst der neuen Läutertrommel angestellt habe", so leitet er sein Schreiben ein. Wichtig ist ihm, die dazu verwendete Wasch- oder ***„Läutertrommel"*** als technische Neuerung zu erwähnen. Aus dem einleitenden Satz geht ferner hervor, dass schon bei der Handscheidung der geförderten Erze eine Aussonderung verunreinigter Stücke erfolgt, die insgesamt folglich als „Waschstein" bezeichnet werden. Der übrige reine Stein wird sofort zum nachfolgenden Transport zu den Hütten auf die dem Louisenstollen vorgelagerte Halde aufgebracht. Röstöfen scheint die Grube 1836 noch keine zu besessen zu haben.

---

[17] Anmerkung: In einer Landkarte, betitelt als *„Kierspel Horhausen"*, aus der Zeit um 1715 ist die Mühle bereits eingetragen. (Landeshauptarchiv Koblenz; Bestand : St. A. Ko. 702/4720).

[18] Anmerkung: Ein von Obereinfahrer Erbreich mehrfach erwähnter Lageplan der Louisen-Stollenhalde fehlt.

Mit einem gewissen Erfinderstolz berichtet Obereinfahrer Erbreich weiter:
„Das Austragen der feinen Eisensteinteilchen zwischen den Stäben sowie der gröberen Stücke am Kopfende der Trommel, das Verwaschen in dem Behälter der Trommel ging so gut von Statten, daß voraussichtlich dieser Waschapparat seinem Zwecke entsprechen und eine größere Anwendung finden wird."

Unter Hinweis darauf, dass er auch anderweitig mit dem Arbeitsbereich des Erzwaschens, - in diesem Falle im neu eröffneten Goldbergbau an der Diemel - , beschäftigt sei, bedauert Obereinfahrer Erbreich, dass er die Waschversuche zunächst auf Grube Louise unterbrechen müsse, verfolgt aber gleichzeitig seine Ideen zur Finanzierung der neuen Waschanlage auf Grube Louise. Ihm ist bewusst, dass die Mittel für die Erzwaschanlage an der Diemel, die er offensichtlich auch entwickelt hat, nicht völlig aufgebraucht sind. So scheut er sich nicht, am Ende seines Berichtes auf die dort nicht verwendeten Geldmittel hinzuweisen mit der Bemerkung, diese könnten zur Finanzierung der neuen Anlage auf Grube Louise verwandt werden.
Drei weitere Anmerkungen in Erbreichs Bericht sind ferner von Interesse:

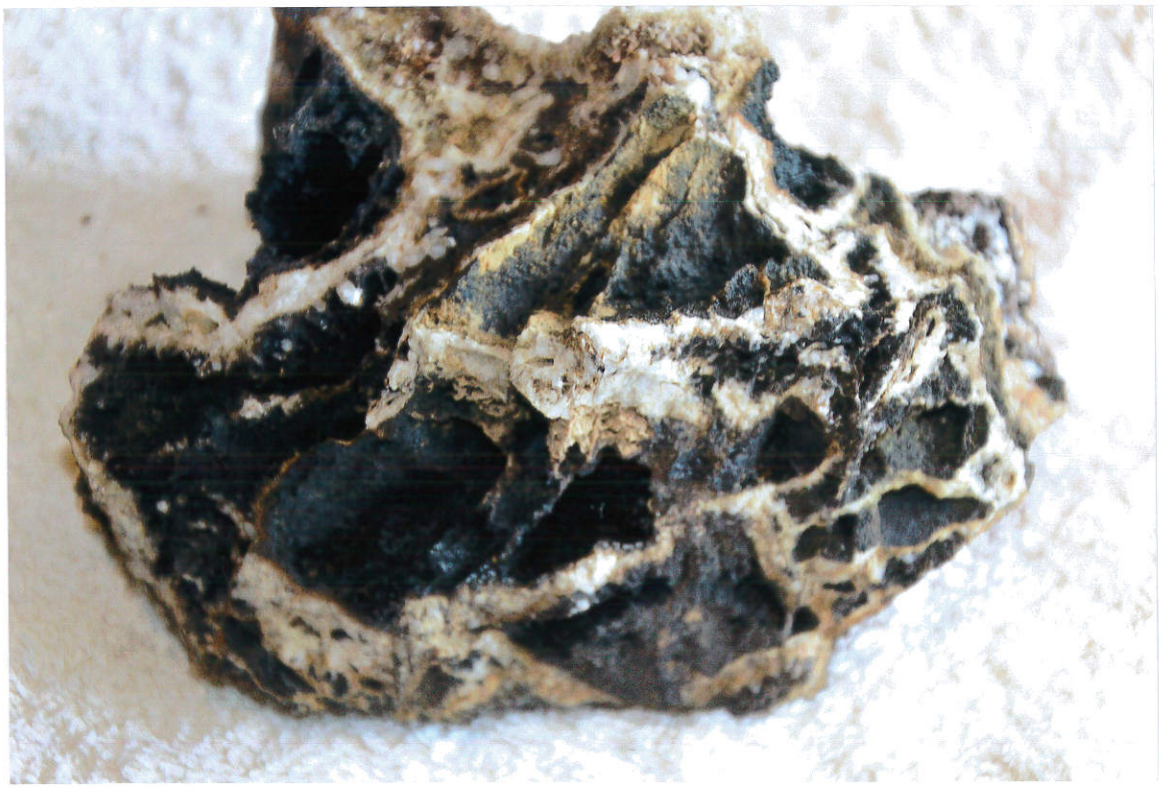
- Er spricht von *„Aufschlagwasser"* auf das *„Rad"*. Mithin wird die von ihm entwickelte Wasch- oder Läuterungstrommel über ein Wasserrad zur Umdrehung gebracht und dabei einem starken Wasserschwall ausgesetzt..
- Die Drehung der Trommel wird so bewirkt, dass eine ausreichende Wassermenge über eine *„offene Rinne"* als *„Aufschlagwasser"* das Rad antreibt.
- Außer der Trommel steht zum Verwaschen des Eisensteins noch ein so genannter ***„Herd"*** zur Verfügung; nichts anderes als eine kastenähnlich, offene und geneigte Fläche, auf der Eisenstein ausgebreitet aufliegt, der ständig vom Wasser umspült wird. Wie sorgfältig Obereinfahrer Erbreich selbst mit den geringsten Erzmengen umgeht, wird daraus ersichtlich, dass der Boden des *„Herdes"* mit einem rauen Tuch bedeckt ist, in dessen Gewebe sich die feinsten Eisenerzpartikel wegen ihres größeren Artgewichtes fangen, während leichtere erdige Anteile mit dem Waschwasser abfließen.[19]

Erbreich schließt seinen Bericht in der Überzeugung:
„Die nunmalige Einrichtung der Eisensteinwäsche ist nicht nur großartiger als es anfangs im Plane gelegen hat." (...) „Auch ist der Wäschapparat als ein neuer Versuch anzusehen, welcher bei dem hiesigen Bergbau überhaupt nützliche Anwendung finden dürfte."

Glaskopf, von Quarzbändern umschlossen
(Grube Louise)

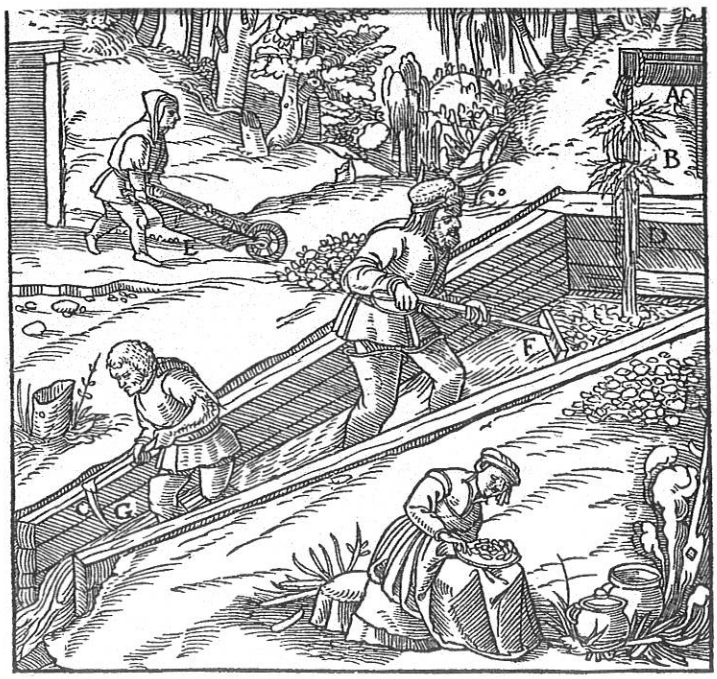
[19] Anmerkung: Historische Darstellungen von Erzwäschen (vgl. Agricola) zeigen das gleiche Verfahren.

Stalaktitischer Brauneisenstein
(Alvensleben-Stollensohle)



Von Quarzstegen durchsetzter Brauneisenstein
(Grube Louise)

Historische Darstellungen von Erzwäschen (Agricola)



Das Haupt des Herdes A. Der Herd B. Das Tuch C. Das kleine Gerinne D. Das unter dem Herde aufgeſtellte Faß E. Das Faß, in dem das Tuch gewaſchen wird F.

5/2021