

Die alte Kaisergrube.

Von Herrn Bergverwalter L. Storch in Bauernheim.
(Vorgetragen in der Generalversammlung am 31. Juli 1858.)

Die in der Waldgemarkung Niedermörlen, am Nordabhang des zum rheinischen Schiefergebirg gehörenden Wintersteines gelegene alte Kaisergrube baut auf silberhaltige Blei- und Fahl-Erze. Die erste Ausbeutung dieser Erze erfolgte wahrscheinlich von römischen Soldaten, welche bei Auswerfung des in unmittelbarer Nähe vorbeiziehenden Pfahlgrabens das Gangausgehende gefunden haben mögen. Zahlreiche, dicht gedrängte Pingen mit geringem Haldensturze lassen auf Tagbau des mächtigen Ausgehenden schliessen. Ob die Römer die Erze in die Teufe verfolgt haben, oder ob dies erst in späteren Zeiten geschah, darüber lässt sich wegen Mangel irgend einer Ueberlieferung mit Bestimmtheit nicht urtheilen. Wahrscheinlich ist indess, dass die Römer Tiefbau getrieben haben. Durch den gegenwärtigen Betrieb wurde nämlich in 158' Teufe ein alter tonnlegiger Schacht durchfahren, dessen Verzimmerung römischen Ursprunges sein dürfte, da die Löcher des in Bolzenschrot stehenden Schachtes nicht mit den Haithölzern überschnitten, sondern mit Zapfen in entsprechende Löcher der Haithölzer eingefügt waren.

Die von den Alten durchsunkene Gesamtteufe mag wohl nicht mehr als 180—200' betragen, da ein in 234' Teufe ausgeführter Streckenbetrieb der Neuzeit nur unverrichtetes Feld angetroffen hat.

Die Aufnahme dieses alten Bergbaues, von dem keine Sage erzählt, verdankt man der rastlosen Bemühung des pens. Grossh. Berginspectors **Storch**^{*)}, welcher auf seinen Excursionen im Jahr 1853 die alten Pingen auffand und von der Grossh. Staatsbehörde bereitwilligst Erlaubniss zur näheren Untersuchung derselben und resp. zur Gründung eines neuen Bergbaues daselbst erhielt.

Durch die zahlreichen, dicht gedrängten Pingen ohne erheblichen Haldensturz auf die Ansicht geführt, dass die Erze durch Tagebau nur in oberer Teufe abgebaut seien, wurde 15' vor dem Streichen der Pingen entfernt und zwar im Hangenden derselben ein Schacht 48' abgeteuft und dann mit einem Querschlag nach dem Gangeinfallen aufgefahren. Da man indessen mit dem 8' langen Querschlag in den alten Mann, in dem bedeutende Wassermassen und schlammiges Gebirge eingesackt waren, gerieth, so wurde der Schacht weiter bis zu einer Teufe von 97' abgesunken und dann abermals mit einem Querschlag aufgefahren. Dieser erreichte in 3' Länge den hier derb anstehenden, 2' mächtigen Bleierzgang. Nach Norden wurde derselbe mit wechselnder Mächtigkeit und Erzführung 6 Klftr. lang verfolgt, worauf man abermals den alten Mann anfuhr. Nach Süden verliess der Gang bald sein Streichen hora 10 4/8, schwankte in dem Streichen hora 9-11 und zertrümmerte sich, nachdem man ihn 10° verfolgt hatte, in dem Nebengestein. Zur weiteren Untersuchung des Gangvorkommens und da man wegen der bedeutenden Wasserzugänge nicht wagen durfte, den Schacht weiter abzuteufen, wurde 15' von dem Füllort desselben entfernt ein saigeres Gesenk von 61' Teufe, das unmittelbar auf dem Gang angesetzt wurde, niedergebracht und mit einem 8' 6" langen Querschlag ins Hangende der hier 1-2' mächtige Gang wieder angefahren. Auf dieser Sohle

^{*)} Der Grossh. Berginspector **A. Storch**, gest. am 1. Mai 1857 zu Friedberg, trug durch seine erfolgreichen Entdeckungen wesentlich zur Hebung des vaterländischen Bergbaues bei. Derselbe entdeckte 6 Braunkohlenlager (1 bei Bommersheim, 1 am bösen Born, Gemarkung Dorheim, 1 in der Gemarkung Beyenheim, 1 in der Gemarkung Melbach, das sehr bedeutende und reiche in der Gemarkung Berstadt, 1 am Pfaffenbaum in der Gemarkung Ossenheim); ferner das bekannte Braunsteinlager in der Gemarkung Kleinlinden, 2 Kupfererzvorkommen bei Reichenbach und Rosdorf im Odenwalde und das Bleierzvorkommen - alte Kaisergrube - in der Gemarkung Niedermörlen.

wurde der Gang nach Norden abermals 6° und zwar bis zum alten Mann verfolgt; nach Süden wurde er in 5° Länge durch eine faule Kluft in's Liegende verworfen.

Zur Wetterlösung und Theilung der Arbeit (Trennung der Erz- und Berge-Förderung von der Wasserhaltung) war inzwischen 12° südlich von dem ersten Schachte, dem sog. Mathildenschachte, ein zweiter Schacht, Wilhelminenschacht genannt, bis zur Teufe von $158'$ niedergesunken und mit dem Mathildenschacht in dieser Teufe durch eine Strecke verbunden worden. - Da die im Verhältniss zur ersten Sohle grössere Erzverbreitung der zweiten Sohle zu dem Schlüsse berechtigte, dass in grösserer Teufe das Vorkommen auch weiter an Ausdehnung und Regelmässigkeit gewinnen würde, da es ferner Aufgabe sein musste, den alten Mann zu unterfahren, um die nach Norden anstehenden Erze, welche, wie bereits erwähnt, von den Alten bis zu einer Teufe von $158'$ und tiefer abgebaut worden waren, unverrikt aufzuschliessen, so wurde von der zweiten Sohle aus abermals ein Gesenk von $76'$ abgeteuft und zugleich der Wilhelminenschacht zur gleichen Teufe niedergebracht. In dieser Teufe, der gegenwärtig dritten Sohle, wurde der Gang nördlich auf $4^\circ 5'$ und südlich auf 13° Länge erzführend und bis zu $2'$ mächtig aufgeschlossen. Die geringe erzführende Ausdehnung nach Norden ist durch eine Verwerfung des Ganges veranlasst; es kann aber nach den oberen ausgedehnteren Bauen der Alten nicht in Zweifel gezogen werden, dass das verworfene Gangstück gleichfalls erzführend ausgerichtet werden wird. Die auf der hor. $8,5$ streichenden Verwerfungskluft ausgeführten Aufschlussarbeiten mussten leider vorläufig wegen sehr bedeutender Wasserzugänge eingestellt und die Feldortstrecke zugeschüttet werden.

In südlicher Erstreckung, und zwar 9° vom Gesenk Nr. 2, wurde der hor. $10\frac{4}{8}$ streichende Gang durch einen hor. 7 streichenden, welcher zuerst durch den über der dritten Sohle geführten Abbau aufgefunden wurde, abgelenkt und es wurde seither auf einer nur wenigen Erze führenden hora $7—8$ streichenden Gangspalte, welche als Fortsetzung der geschaarten Gänge angesehen wurde, 15° aufgefahren. Da diese Gangspalte oft über $10'$ mächtig war, gegenwärtig vor Ort aber nur $1'$ mächtig ansteht, so scheint eine abermalige Zertrümmerung stattgefunden zu haben worüber Querschläge in's Liegende und Hangende, die bereits Erzschnüre überfahren haben, demnächst näheren Aufschluss geben werden.

Gegenwärtig ist man mit dem Vorrichten einer vierten Sohle, $304'$ unter Tage und mit Aufstellung einer Dampfmaschine von 14 Pferdekraft zur Wältigung der Wasser und Förderung der Erze und Berge beschäftigt.

Nach dieser geschichtlichen Darstellung wäre noch das Gangvorkommen, die Förderung und Aufbereitung der Erze kurz zu erwähnen.

Wie bereits erwähnt setzen zwei Gänge auf, von denen der Hauptgang, der sog. alte Storchsgang, hora $10\frac{4}{8}$ und der Glücksgang hora 7 streicht. Ersterer hat ein Einfallen von $65—95^\circ$, letzterer von $65—75^\circ$. Das Hauptfallen des alten Storchsganges beträgt indessen $80—82^\circ$ und es scheint diese Neigung für die grössere Erzanreicherung die entsprechendste gewesen zu sein. Nach erfolgter Schaarung dieser Gänge findet in oberer Teufe eine Zertrümmerung des alten Storchsganges in's Nebengestein und in der dritten Sohle ein Ablenken desselben in hora $7—8$ statt.

Das Nebengestein besteht aus blaugrauem oder schwarzblauem glimmerreichem, der devonischen Formation angehörendem Thonschiefer, der hor. 4 streicht und ein Südosteinfallen von $60—75^\circ$ hat.

Die bis jetzt aufgefundenen Versteinerungen, *Orthis-* und *Spirifer*-Arten und Gelenkabdrücke von *Cyatocrintes pinnatus*^{*)} beschränken sich auf eine dünne Schicht, welche bei dem Schachtabteufen, $60'$ unter Tag, durchbrochen wurde.

Die beiden Gänge sind hinsichtlich ihrer Ausfüllung wesentlich verschieden. Während der alte Storchsgang zumeist nur bis zu $2'$ mächtigen Bleiglanz führt, in welchem hin und

^{*)} Die Abdrücke konnten wegen ihrer geringen Deutlichkeit nicht bestimmt werden.

wieder etwas Fahlerz eingesprengt ist, besteht der Glücksgang, dessen grösste Mächtigkeit 1—10" beträgt, mehr aus Fahlerz.

In dem häufig Krystaldrusen bildenden Bleiglanz des alten Storchsganges kommt ausserdem noch Braunbleierz und selten Kupferkies vor. Das Braunbleierz bildet auf den Spalten des Erzes dünne Nadeln oder in Drusen Säulen von $1 \frac{1}{2}''$ Dicke und $\frac{3}{4}''$ Länge. Häufiger ist es in Büscheln verwachsen, oder es ist derb in dem Bleiglanze eingesprengt.

Interessant ist noch das Vorkommen von kohlensaurem Blei in dem Nebengesteine der an gesäuerten Erzen sehr reichen ersten Abbausohle. Dasselbe wechselt hier in 0,1-0,3 Linien dicken Plättchen mit dem Thonschiefer auf eine Entfernung von 1' von der Gangspalte. Diese Einlagerungen verlieren mit der Entfernung von der Gangspalte an Dicke, sie keilen sich aus.

Wo der Bleiglanz nicht die ganze Spalte ausfüllt, wird derselbe durch sehr zersetzen, zerreiblichen körnigen Quarz, der nur selten splittrig wird, und durch milden Thonschiefer vertreten.

Das Fahl- und Blei-Erz des Glücksganges ist derb und meist von Brauneisenstein, der ein Zersetzungssproduct der eisenhaltigen Fahlerze zu sein scheint, eingeschlossen. Die übrige Gangmasse ist rauh, aus festem Quarz und Thonschiefer bestehend. Die durch den Brauneisenstein veranlasste braune Färbung des Glücksganges kennzeichnet denselben auf den ersten Blick von dem alten Storchsgang, so dass da, wo sich beide Gänge schaaren und eine fast geschlossene dicke Erzplatte bilden, ganz genau die Mächtigkeit und Lage des einzelnen Ganges erkannt werden kann. Wie in den meisten beobachteten Fällen, so findet sich auch hier an und in der Nähe der Schaarungslinie die grösste Erzmächtigkeit. Dieselbe findet sich bei dem alten Storchsgang ferner, wenn derselbe ein Einfallen von mehr als 78° hat. Ein geringeres Fallen ist in der Regel erzarm.

Die Gänge führen selten einen thonigen Besteg; in der Regel scheidet sich das reine Erz, das höchstens mit einer dünnen Quarz- oder Thonschiefer-Kruste bedeckt ist, scharf von dem Nebengestein ab.

Die Gewinnung der Erze erfolgt mittelst Firstenbaue, deren Sohle immer mit einem Bretterboden gedeckt ist, um die feinen reichen Erztheile, welche bei Gewinnung der Stufferze mit Keilhaue oder Fimmel lospringen, aufzufangen. Die Firstenbaue bedürfen niemals einer Verzimmerung; die Strecken dagegen erhalten, weil der Thonschiefer von dem Wasser aufgeweicht wird, Thürstockzimmerung. - Die Ausförderung der Erze, Berge und Wasser erfolgt zur Zeit noch durch Menschenhände vermittelst Haspel, wird aber in der nächsten Zeit durch eine Dampfmaschine bewerkstelligt werden.

Die gewonnenen Erze und Wände werden in der Grube einer vorläufigen Scheidung in Stufferze, Grubenklein, Pocherze und Erzberge unterworfen und getrennt zu Tage gefördert. Ueber Tage werden die Stufferze mit gewöhnlichen Scheidehämtern geschieden, wobei

Glasurerze,
Schmelzbleierz,
Schmelzfahlerze und
Scheidemehl

fallen. Da das Scheidemehl für sich schmelzwürdig ist (es enthält 73% Blei und 0,9 Loth Silber im Centner), so wird es ohne weitere Aufbereitung mit den übrigen Schmelzerzen an die Hütte versandt.

Die wegen ihrer Reinheit sehr gesuchten Glasurerze kommen in den Handel.

Das Grubenklein, das bis zu 75% Bleierze enthält, wird der nassen Handaufbereitung unterworfen und aus demselben

Glasurknörper,
Schmelzknörper,
Graupen,
Sand und

Schliech

gewonnen. Die Glasurknörper kommen in den Handel, die Schmelzknörper, Graupen und Sand werden an die Hütte abgeliefert und die Schlieche werden für einen späteren Aufbereitungsprocess (auf dem Trichterheerd oder Roundbuddle und auf Kehrheerden) aufgespeichert.

Die Pocherze und Erzberge werden wegen Mangel einer ausreichenden Aufbereitungsanstalt gleichfalls vorläufig und bis zur Erbauung einer solchen aufgespeichert.

Verschiedene Analysen einzelner Erzstücke haben, wie es nicht anders sein konnte, verschiedene Resultate geliefert, und es ist daher von keinem Interesse, eine dieser Analysen anzuführen.

Wichtiger und bezeichnender für die Reichhaltigkeit der Erze ist das Verhüttungsresultat. Die Eschweiler Gesellschaft für Bergbau- und Hütten-Betrieb zu Stolberg, welche bereits grössere Quantitäten verhüttet hat, vergütet nach einer Durchschnittsberechnung 78% Blei und 0,837 Loth Silber à Ctr., welches letztere durch die **Pattinson'sche Concentrationsmethode** gewonnen wird.

Den grössten Bleigehalt liefern die von Bergart ziemlich freien Setzgraupen, nämlich 84,5%; dagegen nur 0,77 Loth Silber. Am grössten ist der Silbergehalt der Fahlerze (Bleiglanz mit Fahlerz), er beträgt in grösserem Durchschnitt 1,118 Loth à Ctr.

Der grössere Silbergehalt des Scheidemehls (0,9 Loth), das im Verhältniss zu dem derben Bleiglanz wegen seiner grösseren Vermengung mit Bergart weniger als 0,8 Loth im Ctr. enthalten sollte, scheint daher zu röhren, dass metallisches Silber auf den Kluftflächen der Gangmasse in dünnen Plättchen abgelagert ist, welches bei der Mitverhüttung der Gangart zur Gewinnung kommt*).

Aus den vorstehenden Angaben geht hervor, dass das Vorkommen der Bleierze hinsichtlich ihres durchschnittlichen Bleigehaltes ein ausgezeichnetes ist und dass die theilweise Verwendung dieser reinen Bleierze als Glasurerze die Preisdifferenz des geringen Silbergehaltes, der durch den gewöhnlichen Treibheerdprocess gar nicht zu Gute gemacht werden könnte, wieder ausgleicht.

Juli 1858.

Quelle:

Erfasser: Reiner F. Haag, Friedrichsdorf

*) Nach Abfassung vorstehenden Aufsatzes wurden zu Stolberg gemischte Setzgraupen (Schwefelblei und kohlensaueres Blei) verschmolzen, die ein höchst interessantes Resultat ergaben. Dieselben enthielten nämlich 72% metallisches Blei und 4,5 Loth Silber im Ctr. Blei, während die reinen Schwefelbleigraupen 83,5% Blei und nur 0,7 bis 0,8 Loth Silber im Ctr. Blei ergaben. Hiernach scheint sich das metallische Silber vorzugsweise auf dem Weissbleierz abgelagert zu haben. Die gemischten Setzgraupen waren aus dem Grubenklein der ersten Abbausohle, welche verhältnismässig viele Weissbleierze liefert, ausgewaschen worden.