



Letzter Blick auf den Rammelsberg

Field Trip to the Rammelsberg Mine in 1994

Goslar, im Januar 1994, online Version 2013

Thomas Krassmann



Die freie Reichsstadt Goslar im Jahr 1574 mit dem Bergwerken am Rammelsberg rechts oben
Historic painting of the town of Goslar in 1574 with the Rammelsberg mine in the background

Summary :

The polymetallic Rammelsberg mine close to Goslar in the Harz Mountains in Northern Germany truly is one of the richest and most famous ore deposits in the World, equalled in its long mining history only by some Spanish copper mines in the Rio Tinto area. The Rammelsberg ores are known at least since the year 968 (!) and were mined for its rich copper, lead, zinc, silver and even gold content continuously for more than 1000 years until its final closure in 1988. The deposit is a typical SEDEX type deposit with two big sulphide lenses „Altes Lager“ and „Neues Lager“ accompanied by lesser ore and baryte lenses. The original ore reserves are estimated at 30 million tons with a combined average grade at 1.5 % copper, 6 % lead and 14 % zinc. While actual ore mining stopped in 1988, the mine and plant as such was preserved for posterity and now enjoys World Heritage status. In 1994 the author had the rare opportunity to join a „last minute field trip“ to the (then) still accessible deeper levels of the Rammelsberg mine, shortly before they became flooded forever. The following field trip report gives some impressions of this experience.



Der folgende Bericht beschreibt eine Befahrung des Rammelsberges bei Goslar, dessen Bergbau zuerst im Jahr 968 erwähnt wird und der kontinuierlich über 1000 Jahre hinweg (!) bis 1988 in Abbau stand. Die sehr reichen Erze der Lagerstätte enthalten unter anderem 6 % Blei, 14 % Zink und 1 – 2 % Kupfer, wobei der ursprüngliche Erzinhalt der beiden Erzlinen Altes Lager und Neues Lager zusammen insgesamt etwa 30 Millionen Tonnen umfasste. Der mit 120 g/Tonne recht hohe Silber- und Goldgehalt (1g / Tonne) der gewonnenen Erze sorgten jahrhundertlang für eine Blüte der direkt angrenzenden Stadt Goslar, die unter anderem dazu führte, das Goslar im Mittelalter eine der bevorzugten Aufenthaltsorte der deutschen Kaiser war.

Seit der Stilllegung des zum Preussag – Konzern gehörenden Bergwerkes 1988 wurde der Rammelsberg mit den dazugehörenden übertägigen Anlagen zu einem großen Museumskomplex umgestaltet, daß als Bergbaumuseum Rammelsberg auch Führungen durch das historische Roederstollensystem mit eindrucksvollen Wasserrädern anbietet und heute zu Recht zum Weltkulturerbe der Menschheit gehört.

Eine Befahrung der historischen Grubenräume des Rammelsberges abseits der Touristenpfade ist jedoch immer noch eine der größten Untertageerlebnisse, die man in Deutschland genießen kann. So auch diese. Dabei ist auch dieser Bericht schon "historisch" da das Wasser seither im Rammelsberg bis zur 1.Sohle angestiegen ist und zahlreiche der erwähnten Örtlichkeiten heute unter Wasser stehen...

Die offizielle Befahrung unter dem Motto „Letzter Blick auf den Rammelsberg“ und unter Beteiligung von Mitarbeitern des Bergamtes Hannover führte uns von Hannover nach Goslar, wo zunächst gut gelaunt eine traditionelle Tscherpermahlzeit mit frischem Mett mit Zwiebeln und Gurken in den Räumen der Preussag stattfand. Hier hörte man einiges Neues und Interessantes über den Rammelsberg. So stehe das Bergwerk nach wie vor bis zur neunten Sohle offen und das Problem der Sauerwasserentsorgung, das mit etwa 10 Kubikmeter pro Stunde anfällt, bestehe nach wie vor. Bis auf weiteres würde dieses im aus den verzweigten Abbauen zulaufende schwermetallhaltige Vitriolwasser vom Grundwasser getrennt auf die alten Erzwäsche - Absetzteiche am Bollrich geleitet und dort durch Kalk neutralisiert. Schlußendlich soll der Rammelsberg bis auf die Sohle des oberen Wasserlösungsstollens = Rathstiefstenstollen kontrolliert absaufen. Das mittelalterliche Feuergezäher Gewölbe soll erhalten bleiben. Dagegen wird der tiefer gelegene Julius - Fortunatus - Wasserlösungsstollen ebenfalls verdämmt, da man so erreichen will, daß der Wasserstand im Rammelsberg möglichst hoch angestaut wird.

Nach diesen einführenden Worten ging es dann zu bereits fortgeschrittener Stunde in den Berg hinein. Wir legten ein gutes Tempo vor, sodass wir in gut dreieinhalb Stunden Befahrungsdauer weit mehr zu Gesicht bekamen als auf so mancher anderen doppelt so langen Tour. Zunächst führen wir im Förderkorb des Richtschachtes auf die 9. Sohle hinunter. Wenig tiefer steht das Wasser im Schacht. Hier besuchten wir die zentrale Wasserhaltung des Bergwerkes, in dem die Pumpen bis auf weiteres ihre Arbeit tun. Nach diesem Tribut an die moderne Technik ging es im Schacht wieder nach oben auf die bergbauhistorisch erheblich interessantere 1. Sohle.



Wir befuhren die durch starken Ausbau (sogenannte "Stalinallee") gesicherte Vitriolstrecke. Beindruckende durchscheinende blaugrüne Stalagmiten und Stalagtiten hängen reichlich in den Lücken zwischen den Stempeln. Die bunten Vitriole - vornehmlich Zink-, Kupfer- und Eisensulfate - des Rammelsberges sind seit Alters her bekannt und wurden schon von AGRICOLA als Besonderheit gerühmt. Sie wurden von den Alten als sogenannte "Jöckel" bezeichnet. Dieses Wort ist norwegischen Ursprungs (Jökkel = Jökull = gefrorenes Wasser oder Gletscher) und deutet einmal mehr auf die seinerzeit regen kulturellen Beziehungen zwischen Goslar und den norwegischen Bergstädten Kongsberg, Modum und Rörös hin. Die sich in großen Mengen bildenden Jöckel wurden von den Bergmännern früher gezielt „abgebaut“ und besonders zur Vitriolherstellung verwendet.



**Natürliche Chalkantitkristalle wie im Rammelsberg,
hier jedoch aus der Braden Mine / USA** Quelle : Wikipedia

Unter den Jöckel - Tropfstellen fanden sich im Gesteinsschutt auch gut ausgebildete Kupfersulfatkristalle bis 4 cm, von denen Proben mitgenommen wurden. Die anfangs schön blauen Kupfersulfatkristalle hielten sich zwar eine ganze Weile lang, gingen schlußendlich aber doch den Weg allen Irdischen und zerbröselten nach Jahresfrist zu einem gelblichen Pulver.

Eine neue Korbfahrt brachte uns auf die Stollensohle des Tiefen Julius Fortunatus Stollen, der um 1500 auf eine Länge von 2200 Metern als tiefster Wasserlösungsstollen des Rammelsberges getrieben wurde. 1585 erfolgte der Durchschlag mit dem Grubengebäude des Alten Lagers des Rammelsberges. Ein noch tiefer gelegener sogenannter "Tiefer Okerstollen", der um 1700 begonnen wurde, wurde dagegen nie fertiggestellt. Wir besichtigten verschiedene moderne Strecken sowie das berühmte Schurfer Suchort, das man zunächst als Untersuchungsstrecke von 1740 bis 1749 vom Julius Fortunatus Stollen herangetrieben hatte, um es dann wegen zu festen Gesteins und geringer Hoffnung auf Erfolg zu stunden. 1858 empfahl der damalige Bergrat Koch - niemand anderes als der Vater des berühmten Bakteriologen Robert Koch ! - diese Strecke wieder zu belegen und weiter zu treiben. Schon nach 10 Metern Vortrieb (!) stieß man hier auf das 7 m mächtige massive Reicherzorkommen des "Neuen Lagers". Leider wurde meine Hoffnung auf eine besondere Durchschlagtafel nicht erfüllt, es fanden sich nur einige hübsch eingemeisselte Jahreszahlen an dieser berühmten Stätte geologisch - lagerstättenkundlichen Erfolges.

Über verschiedene Baue fuhren wir nun zum Schacht zurück, wo wir noch eine Sohle höher auf die Rasenhängebanksohle fuhren. Hier besichtigten wir die große zentrale



Pumpstation für die getrennte Süß/Sauerwasserhaltung und die Fördermaschine des Richtschachtes sowie jene des daneben gelegenen Rammelsbergsschachtes. Über die eingemottete Brecher- und Aufbereitungsanlage mit vielen, vielen Flotationszellen und Trommelscheidern ging es schließlich durch den weithin sichtbaren terrassenförmig am Berg gelegenen Rammelsberg-Aufbereitungskomplex hinab zum Bergbaumuseum. Welch ein Unterschied zum Sommer 1983, als ich das alles hier noch in Betrieb gesehen hatte. Nun war der Lärm verklungen und alle Räder standen auf immer still...



Gesamtansicht der Tagesanlagen des Bergwerkes Rammelsberg mit den namensgebenden Berg im Hintergrund Bildquelle : Wikipedia

Auf dem unteren Betriebshof des Rammelsberges angekommen führen wir heute zum zweiten Mal in die Tagesförderstrecke ein und wandten uns nunmehr in das Röderstollensystem. Durch den öffentlichen Museumsbereich des Kehr- und Kunstrades des Serenissoriums - Tiefsten - Schachtes hindurch, öffneten sich mir endlich die Tore zum Feuerzäher Gewölbe und zum Rathstiefstenstollen. Ein lang gehegter Befahrungswunsch sollte endlich in Erfüllung gehen.

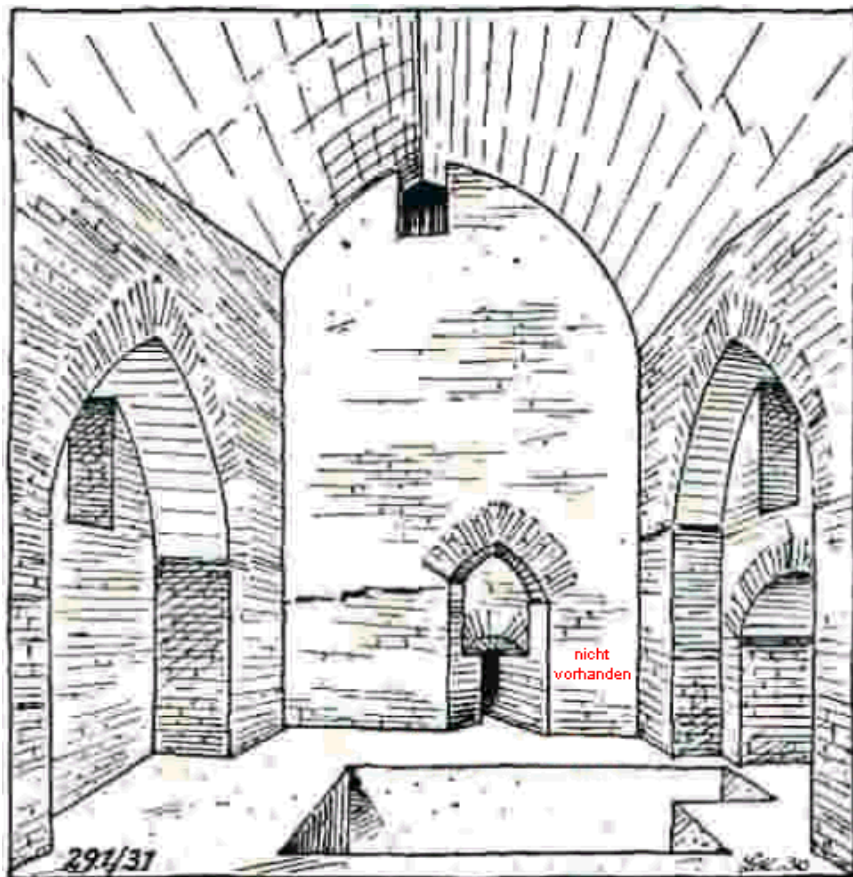


Kunstrad des Serenissoriums – Tiefsten Schachtes im Roederstollen – System
Bildquelle : unbekannt



Unsere Gruppe stieg die schon so oft von oben gesehene Treppe hinter der Gittertür hinab und gelangte so in die leer stehende "Untere Kunstradstube" des Röderschen Systems. Hier wandten wir uns nach links, öffneten ein weiteres Gitter und befuhren die legendäre "Bergesfahrt" - die auf Bergmeister Roeder zurückgehende erste das gesamte Alte Lager in einem Niveau erschließende Strecke. Zügigen Schrittes fuhren wir so dahin, sahen zahlreiche in den leider stets verbrochenen Abbau führende Querschläge und mehrere Schächte, unter anderem den abgeworfenen Winkler Wetterschacht, der seine teilverplombte Öffnung am Maltermeisterturm hat. Erwähnenswert ist besonders die "Lange Treppe", die das Niveau des Rathstiefstenstollens - Bergesfahrt über etwa 80 Meter Höhenunterschied mit dem Niveau des Tiefen - Julius - Fortunatusstollen verbindet. Sie ist heute (1994) noch ohne weiteres befahrbar. Irgendwann ist die Fortsetzung der Bergesfahrt verbrochen, obwohl man vielleicht mit etwas Mühe doch weiter in die hinteren Bereiche des Rammelsberges vorstossen könnte. Schön wäre es, auch hier noch einmal mit mehr Zeit hin kommen und weiter forschen zu dürfen.

Wieder in der unteren Radstube angekommen, wandten wir uns dem nahen Feuergezhäher Gewölbe zu. Dieses steht wie für die Ewigkeit gemauert seit nunmehr über 800 Jahren hier und gilt als der älteste erhaltene Grubenraum im nicht - römischen Germanien. Tatsächlich ist der 7 x 8 Meter weite und 6 Meter hohe Raum überaus sehenswert, nur ist



Feuergezhäher Gewölbe im Rammelsberg um 800 AD - ältester erhaltener Grubenraum im nicht römischen Germanien Zeichnung : BORNHARDT, um 1930



die Bornhardtsche Abbildung von 1930 etwas romantischer als die Wirklichkeit. So ist die in BORNHARDT gezeigte, auf der dem Eingang gegenüberliegenden Seite befindliche Fortsetzung mit seinem aufwendigen Tonnengewölbe gänzlich verschwunden. Sehr merkwürdig, denn man kann sich eigentlich nicht vorstellen, dass man diese Strecke seit 1930 so einfach übermauert hat. Immerhin, das Gefühl in einem fast 1000 Jahre alten Grubenraum des Hochmittelalters zu stehen, ist schon bewegend und Herr Dr. Slotta – ehemaliger Direktor des Bergbaumuseums in Bochum – schreibt zu Recht, dass ein Besuch dieses Raumes zu den großen Erlebnissen der deutschen Montanhistorik zählt.

Solches wird übrigens auch von dem knapp 1000 Jahre alten Rathstiefstenstollen gesagt, den wir anschließend teilweise befuhren. Leider sieht man von der handgeschlängelten Strecke des Mittelalters nicht mehr sehr viel, da die Seitenstöße des Stollens stark übersintert sind und die Firste von neuzeitlich eingezogenen, hässlichen Zinkblechen verdeckt sind. Gerade letztere stören den allgemeinen Eindruck erheblich, vielleicht sollten diese Bleche behutsam entfernt werden, da sie zur Stabilität des Stollens ohnehin kaum beitragen. Wir fuhren durch den Besucherbereich aus, wobei wir eine Gruppe entsetzt blickender Touristen mit freundlichem Glück Auf begrüßten. Durch die Tagesförderstrecke erreichten wir wiederum wohlbehalten den Zechenplatz, wo wir uns noch den untertägigen Bahnhof und so manche gut erhaltene Elektrolok anschauten. Interessant erschienen mir hier besonders die hölzernen Mannschaftswagen aus der noch gar nicht so lange zurückliegenden Betriebszeit.

Die Befahrung nahm ihr würdiges Ende in der rustikalen Atmosphäre der Besucherkaue des Rammelsberges, wobei ich Mühe hatte, mir mehr als einen Korn verehren zu lassen. Dafür gab's diesmal kein Bergbier - der heiligen Barbara sei es geklagt. Nach einem Bummel durch die immer wieder besuchenswerte Goslarer Altstadt, wo wir noch das schmerzlich vermisste Bier nachholten, ging es zurück nach Hannover. So gegen 9 Uhr abends war ich dann wieder zu Hause und durfte noch lange an einen ereignisreichen Tag zurückdenken.

P.S. Sollte der geschätzte Leser während der Lektüre dieses Berichtes den Eindruck gewonnen haben, das das das Stollensystem des Rammelsberges recht labyrinthisch ist, so hat er vollkommen recht !

Befahrungsbericht : Februar 1994, Überarbeitete und erweiterte Onlineversion : November 2013, Englischer Summary Oktober 2016

Bad Windsheim, November 2016

Kontaktadresse des Autors :

Dr. Ing. Thomas Krassmann Wirtschaftsgeologe
Web : www.mineral-exploration.de

Tel. 09841 – 7302 91438 Bad Windsheim
Email : tkrassmann@hotmail.com

For any questions please contact the author :

Thomas Krassmann, M.Sc. Ph.D. Consulting Geologist
Web : www.mineral-exploration.de

Tel. 0049 - 9841 – 7302 D - 91438 Bad Windsheim
Email : tkrassmann@hotmail.com