

Zum Schlusse verdient es wohl hervorgehoben zu werden, dass Haquet in den Achtziger Jahren des vorigen Jahrhunderts die Höhen von Laibach und vom Terglou barometrisch bestimmte, er fand für Laibach 920 und für den Terglou 9554 Wienerfuss <sup>1)</sup>, was für die damalige Zeit sehr ehrenwerth ist.

## II.

### Versuche der continuirlichen Wehren-Verwässerung im Salzberge zu Aussee.

Von M. V. Lipold.

Die gewöhnliche Art der Auslaugung des Salzthones in Wehren (Auslauekammern), wie dieselbe in den Salzbergen zu Ischl, Hallstatt, Aussee, Hallein, Berchtesgaden stattfindet, zieht im reichen Salzgebirge wesentliche Uebelstände nach sich. Indem nämlich die Wehren nach erfolgter Anwässerung und Sättigung der Sohle von letzterer gänzlich geleert, sodann neuerdings mit süßem Wasser (Aetzwasser) gefüllt, angewässert werden, und mit dieser Füllung und Leerung der Wehren abgewechselt wird, gelangen bei jedesmaliger Anwässerung frische Aetzwässer an die Wehrulmen, welche dadurch angegriffen und immer mehr auseinander gedrückt werden. Die Folge davon ist, dass die Wehren an Umfang immer mehr zunehmen, und im reichen Salzgebirge zuletzt eine so grosse Ausdehnung erlangen, dass Niedergänge oder Brüche an der Decke — dem Himmel — der Wehren keine Seltenheit sind, welche Brüche durch das abwechselnde Nasswerden und Trockenlegen des Himmels noch mehr befördert werden. Befinden sich zwei oder mehrere im Betriebe stehende Wehren nahe aneinander, so wird bei dieser Wässerungsart das Salzthonmittel zwischen ihnen nach und nach ausgelaugt, d. h. die Wehren schneiden zusammen und vereinigen sich zu einer einzigen Wehre, die eine um so gefährlichere Ausdehnung erhält. Beispiele von solchem Zusammenschneiden der Wehren findet man an allen Salzbergen, besonders häufig aber am Salzberge zu Aussee. Um das Zusammenschneiden der Wehren zu verhindern, müssen an jenen Stellen, wo ein solches zu besorgen ist, mächtige Dämme aus Letten oder Grubenlaist geschlagen werden, welche bedeutende Kosten in Anspruch nehmen, und, da sie nach jedesmaliger Anwässerung erhöht werden müssen, eine constante Vertheuerung der Sohle verursachen. Manche Wehren, ungeachtet oft kaum bis auf ein Drittheil ihrer Sudhöhe ausgelaugt, erlangten auf diese Art und durch erfolgte Niedergänge einen so gefährlichen Charakter, dass ihre weitere Aufbenützung unzulässig erschien, wodurch ausgedehnte und gewöhnlich sehr reiche Salzmittel der Zugutebringung entzogen wurden.

<sup>1)</sup> *Oryctographia Carniolica*. II. XXIX.

Diesen Uebelständen, der zu grossen Erweiterung der Wehren, abzuhelfen, wurden verschiedene Mittel beantragt und angewendet, wie z. B. das möglichst schnelle Füllen der Wehren mit Aetzwasser, um dasselbe baldthunlichst an den Himmel zu bringen, — die Entleerung der Wehren nur bis ein paar Schuhe vom Himmel, — das Stehenlassen der in Feier zu stellenden Wehren in mit Sohle gefülltem Zustande u. dgl. m.; doch waren diese Mittel wohl im Stande, das Uebel mehr oder minder zu verringern, keineswegs aber zu beheben. Endlich machte der k. k. Oberbergschaffer zu Aussee, Herr Joseph Hörner Edler v. Roithberg, den Vorschlag, die einmal mit Sohle gefüllten Wehren gar nicht zu leeren, sondern nur einen Theil der Sohle abzulassen, in der entsprechenden Menge aber gleichzeitig frisches Aetzwasser in die Wehre zu leiten, dieses immer am Himmel zu halten, und mit der correspondirenden theilweisen Leerung und Füllung der Wehre ununterbrochen so lange fortzufahren, bis die Wehre gänzlich aufbenützt ist. Er unterstützte seinen Vorschlag zu dieser continuirlichen Verwässerung der Wehren theoretisch dadurch, dass er voraussetzte, das Aetzwasser werde, als specifisch leichter wie die Sohle, sich zunächst nur am Himmel sättigen, und die Ulmen nur in so weit angreifen, als es ungesättigt an dieselben gelangt. Er behauptete, dass man durch Anwendung eines bestimmten Verhältnisses zwischen der Zuflussmenge des Aetzwassers und der Abflussmenge der Sohle es in seine Macht bringen könne, dass das Aetzwasser nur den Himmel, und auch von diesem nur einen Theil abätze, und stellte demnach in Aussicht, durch die continuirliche Verwässerung nicht nur den Umfang der Wehren zu verkleinern, sondern dieselben sogar nach einer beliebigen Richtung aufzusieden.

Die Vorschläge v. Roithberg's fanden bei den praktischen Salinaristen keinen Anklang und viele Gegner; democh wurde höhern Orts im Jahre 1839 die Bewilligung erteilt, im Salzberge zu Aussee einige Versuche mit der vorgeschlagenen continuirlichen Verwässerung im Grossen zu machen. Die Störk-Wehre am Ferdinandsberge, später die Veit- und Gersdorff-Wehre am Steinberge, und die Siedler Wehre am Moosberge wurden zu diesen Versuchen bestimmt. Der Versuch in der Störk-Wehre, der jedoch nur beiläufig zwei Jahre währte, fiel im Ganzen sehr günstig aus, jener in der Veit- und Gersdorff-Wehre dagegen wurde durch einen Niedergang unterbrochen.

Hier soll nur der in der Siedler-Wehre abgeführte Versuch erörtert werden, welcher im Jahre 1841 begann und im Jahre 1849 beendet wurde, somit durch acht Jahre dauerte. Innerhalb dieser Zeit ist die continuirliche Wässerung beinahe ununterbrochen und ohne Störung vor sich gegangen, es wurden  $22\frac{1}{2}$  Stabel (14 Wiener Klafter) vom Himmel abgeätzt und über 3 Millionen Cubik-Schuh Sohle vollkommen geklärt aus der Wehre unmittelbar an das Pfannhaus zum Sude abgegeben. Die Siedler-Wehre, die wegen Brüchen nicht mehr benützlich schien, und deren Adaptirung zur Anwässerung, insbesondere die Herstellung einer Werksabtheilung, schon viele Kosten

verursachte, wurde somit anstandlos bis auf 4 Stabel (2·46 Wiener Klafter) unter der Kaschnitz Schachtricht, die über dieselbe läuft, aufbenützt.

Nach erfolgter Leerung der Wehre zeigte es sich, dass die Himmelsfläche, welche vor der continuirlichen Wässerung in der alten Wehre 1472 Klafter und in der Werksabtheilung 768 Klafter betragen hatte, sich bis auf 500 Klafter verkleinerte, und dass die Wehre einen viel regelmässigeren Umfang erhielt, dessen nördliche Ulmen zum Werke geneigt, die südlichen dagegen grösstentheils überhängend in gut gesalzenem Gebirge anstehend beobachtet werden konnten. Die Wehre zeigte demnach völlig die Gestalt eines schiefen abgestutzten Kegels, als dessen Achse das Sinkwerk erschien

Die nachfolgende Skizze mag das Gesagte erläutern.

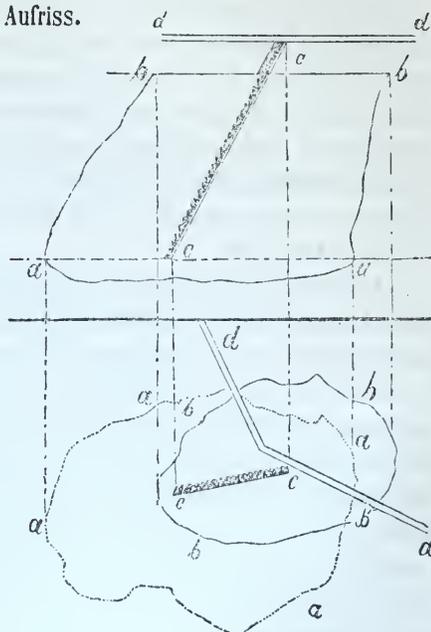
- a) Umfang der alten Siedler-Wehre.
- b) „ „ Siedler-Wehre nach der continuirlichen Wässerung.
- c) Sinkwerk.
- d) Kaschnitz Schachtricht.

Die wichtigsten Resultate dieses Versuches sind demnach: dass die Siedler-Wehre durch die continuirliche Wässerung an Umfang abgenommen hat, und die Verwässerung derselben in der Richtung des Sinkwerkes vorgeschritten ist. Der theoretische Vorschlag v. Roithberg's hat sich demnach in der Praxis als vollkommen ausführbar erwiesen.

Es sei nun erlaubt, die Vortheile in Kürze anzudeuten, welche aus der erwiesenen Thatsache, dass man durch die continuirliche Verwässerung, einer Wehre jeden beliebigen Umfang und jede beliebige Richtung geben könne, für den Abbau auf Salzthon entspringen.

Durch die continuirliche Wässerung wird es möglich, das Zusammenschneiden von Wehren zu beseitigen, woraus von selbst die Ersparung der sonst nothwendigen kostspieligen Dämme folgt. Viele Wehren, die bereits als unbrauchbar erklärt wurden, wird man mittelst continuirlicher Wässerung ganz oder theilweise noch aufzubenützen im Stande sein, und dergestalt viele Millionen Eimer Soole gewinnen, welche sonst der Benützung auf immer entzogen geblieben wären; diess ist insbesondere bei Wehren der Fall, welche ihres zu grossen Umfanges wegen auf gewöhnliche Art ohne Gefahr nicht mehr angewässert werden konnten. Mittelst continuirlicher Wässerung lässt sich ferner eine Wehre auch ohne Anstand durch mehrere Etagen aufbenützen, ein Vortheil,

Aufriss.



Grundriss.

der nicht minder von **Wesenheit** ist, da dadurch die **Kosten** einer neuen Werksanlage erspart werden, und es oft auch aus anderen Gründen wünschenswerth erscheinen kann, die Wehre höher aufzusieden. Durch rasche continuirliche Wässerung können endlich Wehren, die niederzugesinken drohen, verwässert und dadurch vor Brüchen gesichert werden.

Da die Sohle aus einer Wehre, die in continuirlicher Verwässerung steht, auch unmittelbar zur Hütte abgegeben werden kann, und bei grösseren Wehren schon ein Paar derselben den jährlichen Bedarf der Hütte an Sohle zu decken im Stande sind, so ist es einleuchtend, dass durch diese Wässerungsart auch der Salzbergbetrieb in wenige Wehren concentrirt und die Wässerung überhaupt vereinfacht wird, dass man daher viel weniger Wehren wie bisher in wässerungsfähigem Stande zu erhalten haben, und insbesondere viel weniger Wehren zum Einschlagen oder Aufbewahren der Sohle benöthigen wird. Liesse sich diese Wässerungsart als Norm hinstellen, so würde der Abbau auf Salzthon eine viel geringere Ausdehnung benöthigen, als er sie gegenwärtig in Anspruch nimmt, und die zahlreichen offenen Strecken, die z. B. am Ausseer Salzberge bei 20,000 Wiener Klafter betragen und deren Innehaltung einen bedeutenden Theil des Personals beschäftigt, könnten vielfach vermindert werden.

Indessen ist diese continuirliche Wässerungsart nur im reichen Salzgebirge anwendbar, in welchem die abfallenden tauben Zeuge, Thon, Gyps u. dgl. — der Laist — so gering sind, dass sie immer nur einen Theil der Wehre ausfüllen. Im armen Salzgebirge fällt so viel Grubenlaist ab, dass bei continuirlicher Wässerung eine Wehre bald mit demselben angefüllt, todtgesotten würde, dass daher eine zeitweise Säuberung der Wehren, also eine Unterbrechung in der Wässerung, unerlässlich ist. Im armen oder mittleren Salzgebirge, wie es an den meisten Salzbergen zu finden ist, wird daher die continuirliche Verwässerungsart auch nur ausnahmsweise und in besonderen Fällen, wo es sich um ein schnelles Aufsieden eines z. B. brüchigen Himmels, oder um das Todtsieden einer Wehre handelt, Anwendung finden können. Der Salzberg von Aussee aber steht durchschnittlich in so reichem Salzgebirge an, dass für diesen die continuirliche Wässerung der Wehren wohl als Regel wird gelten können; diesem Salzberge daher können und werden alle die oben erwähnten Vortheile zugewendet werden. Gegen den grossen pecuniären Nutzen, welcher dadurch dem Ausseer Salzberge bevorsteht, verdienen die unwesentlichen Mängel, welche man der continuirlichen Verwässerungsart vorwerfen will, wie z. B. dass das Salzgebirge bei dieser Manipulation nicht vollständig ausgelaugt werde, kaum einer Erwähnung, und das grosse Verdienst, welches sich Herr v. Roithberg durch seine ausdauernden gefährlichen Versuche und durch die Einführung der continuirlichen Wässerung um den Ausseer Salzberg erworben hat, bleibt dieser Mangel wegen jedenfalls ungeschmälert und hat auch eine wohlverdiente Anerkennung gefunden.

---

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt](#)

Jahr/Year: 1850

Band/Volume: [001](#)

Autor(en)/Author(s): Lipold Marko Vincenc

Artikel/Article: [Versuche der continuirlichen Wehren-Verwässerung im Salzberge zu Aussee. 411-414](#)