

Motivenbericht
zum
Detail-Projecte
über
die systematische Verbauung und dauerne Beruhigung des Mühlbaches am Hallstätter Salzberge

Das Detailproject umfasst:

- Beil. A 1. Eine Situationskarte des Hallstätter Mühlbaches und seiner Zuflüsse im Maßstabe 1:2000.
2. Die Längenprofile im Maßstabe 1:1000, u: z:¹
[Beil.]B a. des Mühlbaches mit dem Kreuzbergbache.
[Beil.]C b. des Steinbergbaches
[Beil.]D c. des Moos- oder Sieg-Baches
[Beil.]E 3. Bauzeichnungen / Typen / im Maßstabe 1:100 resp²: 1:25
[Beil.]F 4. die Preis- Analyse
[Beil.]G 5. den Kostenvoranschlag
[Beil.]H 6. Einen Auszug aus dem Parzellenprotokolle betreffend in Frage kommende Parzellen.

I:
Begrenzung und allgemeine Beschreibung des Niederschlagsgebietes.

Das Niederschlagsgebiet des Mühlbaches ist ein sehr bedeutendes und bildet einen grünen, berasten und gut bewaldeten Kessel, dessen Wände zumeist aus kahlen Felsmauern bestehen, während der tief ausgewaschene Thalboden das Salzlager enthält.

Die höchsten Punkte dieses Gebiets sind: der Rudolfsthurm /845.96m/, Blankenkogl /1502m/ Schneidkogl /1541m/, und Kreuzbergkogl /1500m/.

Das Receptionsgebiet³ wird von verschiedenen Kalken, Schiefern etc. begrenzt, und gehört der oberen Trias an. Das Salzlager selbst wird von einem, aus Mergelschiefern, schwarzem und grauem Thon mit Anhydritbrocken, Gyps und Kochsalzschnüren bestehenden "Schutzmantel" umgeben, welcher bei seiner verhältnismäßigen Undurchdringlichkeit das Eindringen von größeren Mengen atmosphärischen Wassers erschwert. Da die **Mächtigkeit des Schutzmantels** sehr variabel – nach Professor Dr. Gustav Adolf Koch zwischen 2 – 20m und darüber – ist, auch kein vollständig hermetischer Abschluss stattfindet, so dringen immerhin kleine Mengen Wassers in die Tiefe des Salzberges, in erster Linie auf **den Wegen der Bachläufe**, ein.

Diese schützende Decke ist nach Ansicht der Geologen am geringsten **im obersten Gebiete**, hingegen nimmt sie nach unten an Dimensionen zu. Noch so geringe, in das Salzgebirge eindringende Wasserquantitäten müssen nach und nach selbstverständlich großartige nachteilige Veränderungen, Auslaugungen im Salzstocke, hervorbringen, weshalb die Ansicht der Geologen, es könne hiedurch der Salzbergbau sehr gefährdet werden, einen absolut begründete ist, insbesondere dann, wenn große Wassermengen plötzlich den Salzstock angreifen.

Über diesen relativ undurchlässigen Schutzmantel lagert eine absolut durchlässige, wenn auch, mit Ausnahme in den Bachläufen hie und da, im Allgemeinen mächtige Schuttdecke, aus vorwiegend Gehänge-, Lawinen- und Halden-Schutt. Letztere Schotterlage ist der

unmittelbare Träger des Waldes, der Wiesen und Weiden und in dieser hat sich der Mühlbach mit seinen Zuflüssen sein Bett gegraben, welches bei heftigen atmosphärischen Niederschlägen an Stellen steileren Gefälles tief aufgerissen und ausgekolkt wird, wodurch die angrenzenden lockeren Ufereinhänge unterwaschen und mit den darauf stehenden Bäumen zum Absturze gebracht werden, demzufolge Verklausungen entstehen, welche im Falle des Bruches die bekannten, Schreckenbringenden, Muhrgänge erzeugen, wie sich dies erst jüngst am 18. Juli v. Jrs. [1884] ereignete. Außerordentlich starke Niederschläge vor allem im Zusammenhange mit den topografischen und geologischen Verhältnissen bilden die hauptsächlichsten Ursachen der Ausbrüche dieses Wildbaches, welche sich in Zukunft in immer rascherer Folge wiederholen müssen. Die bisherigen Verwüstungen können eben nur als ein kleines Vorspiel von in der Zukunft zu erwartenden Katastrofen betrachtet werden, denn die im Sammelgebiete dermalen vorhandenen Abstürze und Plaicken⁴ besitzen nur relativ geringe Dimensionen und werden erst dann gefahrbringend sich vergrößern, wenn sie sich weiterhin selbst überlassen bleiben. Dass diese Behauptung richtig, geht daraus hervor, dass schon gegenwärtig nach jedem länger andauernden Regen die ersichtlichen häufigen Erdrisse und Sprünge in den bewaldeten Gehängen längst der einzelnen Bachaxen sich erweitern und es dennoch nur eines geringen Anlasses – einer fortgesetzten Einwirkung von Längs- und Quer – Muhrungen der Gewässer – bedarf, damit solche, dem Gesetze der Schwere folgend, in die Tiefe gleiten und Verklausungen durch Anhäufung großer Geschiebemassen im Rinnsale hervorrufen, welche neuerdings Angst und Schrecken im Markte Hallstatt verbreiten würden.

Was den Wildbach selbst betrifft, so scheint mir die einfache und natürliche Einteilung der Wildbäche nach dem auf dem Wildbachverbauungsgebiete hervorragenden Costa di Bastelicia im vorliegenden Falle vom theoretischen und practischen Standpunkte am naheliegensten und am meisten charakteristisch, weshalb ich ihn als einen zusammengesetzten und in Bezug auf seine entfaltete Tätigkeit als einen unterwühlenden bezeichne.

Der Markt Hallstatt ist auf seinem Schuttkegel erbaut, und schon bei den letzten Hause gegen oben beginnt sein cascadenartig aus Dachsteinkalk gebildeter, tief eingeschnittener, bis zur "Hölle" reichender Tobel /:Klamm:/, von welcher letzterer Örtlichkeit sich sein Aufnahms- oder Sammelbecken bis zu oberst erstreckt.

Die hervorragendsten Zuflüsse des Mühlbaches sind: der Moos- oder Sieg-Bach, der Steinbergbach und in der Fortsetzung des Mühlbaches der Kreuzbergbach.

Von der Einmündungsstelle in den Hallstätter See bis zur Vereinigung mit dem Steinbergbache heißt dieser Bach Mühlbach, von der längst der Kreuzbergwand Kreuzbergbach, während der erste rechtsseitige Zufluss Moos- oder Sieg – Bach und der rechtsseitig höher gelegene Steinbergbach, der tief in den linksseitigen Wiesbergbach unterhalb der Säge gabelt, benannt wird.

II.

Beschreibung der einzelnen Bachläufe, der vorkommenden Rutschpartien und Versumpfungungen sammt Angabe der zur dauernden Beruhigung durchzu führenden Arbeiten.

A. Mühlbach und Kreuzbergbach.

Bei der "Hölle" liegen colossale Felsblöcke, welche von einem alten Bergsturze der Kreuzbergwand herrühren. Knapp unter der Sooleleitungsbrücke beginnt nach abwärts der bereits erwähnte Tobel, dessen Felswände hier aus gewachsenem Dachsteinkalk bestehend, sehr günstig für die Anlage der 14.6 m Spannweite und 4.5 m Axenhöhe betragenden, über Veranlassung des hohen k.k.⁵ Ackerbau-Ministeriums im heurigen Jahre [1885] mit einem Kostenaufwande von 710fl⁶ erbauten Stausperre, Werk Nro. I, sind. Dieses Werk, welches überdies 2.0m Kronenstärke besitzt, ist durch einen im laufenden Jahre [1885] stattgehabten Muhrang nahezu horizontal mit sehr kleinem Geschiebe und Erdbestandteilen verlandet, dient jedoch noch weiters zur Aufnahme von Geröllmassen bis zur Herstellung des Ausgleichsprofiles /:12.0%:/



Werk Nro. I, Aufnahme Idam 2013

Ca. 50 m oberhalb, dort, wo am rechten Ufer der letzte Ausläufer von gewachsenem Felsen im Bachbette ersichtlich, wurde ebenfalls über Intention des genannten hohen Ministeriums wegen Gefahr im Verzuge eine Stau- und Consolidierungs Sperre, Werk Nro. II "Falkenhayn-Sperre", im heurigen Jahre [1885] errichtet. Dieselbe hat eine Spannweite von 14.6 m, eine Höhe in der Bachaxe von 4.2 und eine solche am rechten Flügel von 5.4m bei einer Kronenbreite von 2.0 m, ist mit dem rechten Flügel im gewachsenen Felsen, mit dem linken in dem Colossalblocke eingelassen, besitzt endlich ein Sturzbett und eine Gegensperre, um der Gefahr einer Unterwaschung der Fundamente zu begegnen, da man nicht auf Felsen fundieren konnte.



Werk Nro. II "Falkenhayn-Sperre", Aufnahme Idam 2013

Das Werk Nro. II wurde mit einem Kostenaufwande von 1350fl⁷ gebaut und hat neben Zurückhaltung von Geröll die Aufgabe, den rechtsseitigen, in Rutschung befindlichen Hang, der überdies mit Quellwässern, welche mit Ursache der Terrainbewegung sind, übersättigt ist und der einer Drainage, Verflechtung und Bepflanzung mit einem Kostenaufwande von rund 150fl⁸ unterzogen wurde, sowie schlussendlich die linksseitigen kleinen Anbrüche zur Ruhe zu bringen. Beide Werke sind geeignet, Hallstatt vorläufig zu schützen, bis die vollständige Verbauung im oberen Sammelgebiete erfolgt sein wird, um so mehr als auch die sehr großen, in der Bachsohle abgelagerten, von früheren Muhrgängen herrührenden Geschiebe- und Geröll – Massen nun befestigt wurden.

Unter der Einmündungsstelle des Moos- oder Siegbaches wurde zur Fixierung der Bachsohle und des massenhaft vorhandenen alten Ablagerungsmaterials im Profilsunkte 15 die Sperre Nro. III mit Vorpflaster in einer Gesamthöhe von 3.0 m, welches Werk wegen der flachen Ufer eine größere Höhe nicht zuließ, projectiert. Dieser Bau wird die große Höhendifferenz zwischen den Profilen 15 und 16 abschwächen, und so ein mehr gleichmäßiges Gefälle herstellen, wie denn auch der Geradlegung des Wasserlaufes behufs Beseitigung von stellenweisen Querwühlungen einen geeigneten Rückhalt bieten. Ebenso wurde zur Fixierung des Geschiebes der Bachsohle die Grundschwelle, Werk Nro. IV mit Vorpflaster beantragt, und wird diese noch bei einem 22.8% Gefälle des Verlandungskörpers nicht unbedeutende, etwa vom Kreuzbergbache oder vom Steinbergbache herabgelangende Geschiebmassen zurückzuhalten vermögen.

Um nicht weitläufig zu sein, wird hier angeführt, dass sämtliche beantragte Querbauten gegen Unterwaschung der Fundamente entweder durch ein massives Vorpflaster oder durch Anbringung einer Gegensperre mit Sturzbettpflasterung, letzteres bei Hauptwerken, gesichert werden, und daß für die zu erwartende Verlandungen aber den projectierten Werken je nach dem Volumen des Ablagerungsmaterials und nach den localen Verhältnissen ein durchschnittlich 15 bis 20% betragendes Ausgleichsprofil angenommen wurde.

Bei P. 21 oberhalb der Vereinigung des Kreuzberg- und Steinberg-Baches haben sich die Gewässer in die Sohle schon bedeutend eingewühlt und nach **Dr. Koch "bei der letzten Katastrophe bereits die schützende Haube des Salzstockes angefressen."**

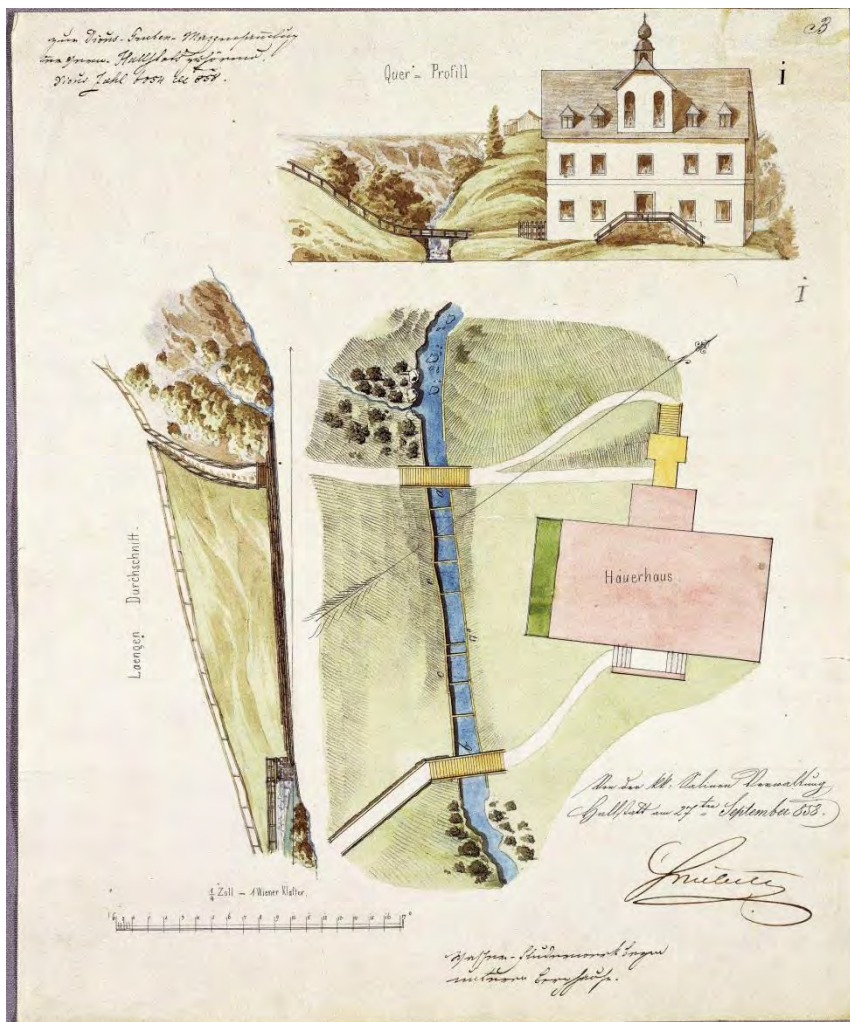
Durch die Unterwühlung sind an beiden Ufern sehr bedenkliche Rutschungen entstanden, so daß der schmale bewaldete Schuttrücken, gebildet durch die genannten beiden Bäche, eine Reihe von klaffenden, parallel zum stark vertieften Bachbette verlaufenden und bei jedem länger andauernden Regen Abstürze bewirkenden Sprüngen nachreißt.

Die am linken [Annotation mit Bleistift: "rechten"] Ufer befindliche größere Plaikung⁹ hat ihre Entstehungsursache in Sickerwässern, deren unschädliche Ableitung notwendig wird. Um sowohl das rechtsseitige, als auch das linksseitige Ufer zu befestigen, resp.¹⁰ eine weitere Auskolkung der Bachsohle hintanzuhalten, wurde die relativ kleinen, wenig Kosten verursachenden, Werke NNro. V bis incl. VIII beantragt, und wird nach Herstellung derselben nicht nur die Verflechtung und Befestigung der beidseitigen Rutschungen stattfinden, sondern auch jene Abkragung und Ausgleichung der durch einen abgerutschten Baum entstandenen natürlichen Verklausung, wie selbe im Längenprofile angedeutet erscheint, vor sich gehen müssen, da letztere einen heftigen Gewitterregen nicht Widerstand leisten könnte und im Falle ihres Bruches eine nachteilige Wirkung auf den unteren Bachlauf im Gefolge haben würde. Obzwar auf der Strecke von P.21 bis P.27, namentlich bei P.24 blauer Letten auftritt, bezüglich dessen im Commissions-Protokolle, ddo. Hallstatt 12. September v. Jrs. [1884], auf seine Blähungen hingewiesen und deßhalb von der Anlage von Steinbauten abgeraten wurde, nehme ich doch keinen Anstand an allen solchen Stellen Steinbauten zubeantragen.¹¹ Zu der hochwichtigen Frage, ob Holz- oder Steinbau angewendet werden soll, spricht zu gunsten des letzteren mit größter Entschiedenheit die in Südtirol seit einer langen Reihe von Jahren gemachte praktische Erfahrung bei Wildbachverbauungen einerseits, andererseits werden alle diesbezüglich gegen den Steinbau vorgebrachten Bedenken durch die localen Erfahrungen am Salzberge, im Niederschlagsgebiete selbst, gegenstandslos. Es würden nämlich am meisten die nachteiligen Bewegungs Erscheinungen des blauen Tones bei den vielen Betriebsgebäuden am Salzberge und ferner bei den seit Jahren bestehenden steinernen künstlichen Gerinnen zum Vorschein kommen müssen, was aber von mir nicht constatirt wurde.

Da die projectirten steinernen Ausbauten um gerade den Zweck der Erhöhung der Bachsohle durch die entstehenden Verlandungskörper verfolgen, hiedurch speciell jene tonigen Erden geschützt werden, zudem das Eindringen von Wassermassen, wenn auch nicht gänzlich verhindert, so doch sehr erschwert wird, so wird dem Tone von Vorneherein die, die Veranlassung zur Aufblähung gebende Ursache direct benommen. Zum Weiteren schützt den massiven Steinbau auch schon seine eigene colossale Schwere gegen Blähungen. Wenn man nun objektiv erwägt, daß im Wildbachgebiete der ausgezeichnete Baustein des DachsteinKalkes vorkommt, und daß nach dem heutigen practischen Stande des Wildbachverbauungsdienstes nur im äußersten Notfalle zu Holzbauten und da möglichst zu lebenden¹² Thalsperren Zuflucht genommen wird, weil mit Anwendung von Stein als Baumaterialie ein sicherer und dauernder Erfolg einer Verbauung erzielt wird, so wäre es nach meiner vollsten Überzeugung ein grober Fehler, ja ein Verbrechen, wollte man auch nur einen Holzbau am Salzberge ausführen. Jeder Holzbau zeigt, abgesehen von seiner kurzen Dauer, bei der solidesten Ausführung Gebrechen, und ist mehr oder weniger als eine künstlich hergestellte Verklausung mit permanenter Gefahr zu betrachten. Die im des öfteren erwähnten Commissionsprotokolle¹³ enthaltenen Hinweisung auf die vorzüglichen Holzbauten in Wildbächen des Salzkammergutes ist kaum zutreffend, da die angerichteten Schäden zweier bedeutender Wildbäche im Gosau-Thale im August l. J. [1884] nur auf den Bruch der vielen, theils alten, theils neuen Holzbauten zurückzuführen sind, ja es kann gesagt werden, daß diese Bauten nur Nachteile mit sich brachten und daß beim Nichtbestehen derselben kein so großer

Schaden entstanden wäre. Schließlich sei mir gestattet, noch zu Gunsten des Steinbaus anzuführen, daß sich die einzelnen Sanierungsbauten bei einer systematischen Verbauung, wie es der Fall ist, gegenseitig zu unterstützen haben, daß, sollte selbst ein Steinbau eine Lockerung seiner compacten Fügung erleiden, noch immer keine gefährliche Situation geschaffen wird. Was endlich den, den Steinbauten gemachten, Vorwurf der Kostspieligkeit gegenüber den Holzbauten anbelangt, so ist derselbe in Anbetracht der Schaffung einer dauernden Beruhigung und des großen Wertes des zu schützenden Objectes kaum gerechtfertigt, zudem dürfte der Hinweis auf den geringen Kostenaufwand der im J. 1885 in Regie ausgeführten größten Bauten im Hallstätter Mühlbache auch diese Behauptung ad absurdum führen.-¹⁴

Wie notwendig die letzt'bezeichneten Arbeiten sind, ergibt sich aus dem Gutachten des Professor Dr. Koch, nach welchem östlich vom Maria Theresia – Stollen der Schutzmantel des Salzstockes durch das Bachwasser aufgedeckt, ja sogar am linken Gehänge ein unterwaschenes Gypslager aufgeschlossen ist, über dem eine größere Partie von Blöcken des Dachsteinkalkes nur der Gelegenheit zum Absturze in den Bach harret.-



Häuerhaus, Hofkammer- und Finanzarchiv Wien, 1858

Beim s. g. Häuerhaus lagert eine riesige Masse von, vom letzten Wildbachausbruche herrührenden, groben Schutte, dessen Bindung durch die Werke NNro. IX und X in Verbindung mit den erforderlichen Wasserlaufcorrectionen, als deren Stütze sie dienen werden, ferner eventuellen Verflechtungen und Bepflanzungen behufs Befestigung der Schuttmassen bewerkstelliget wird.-

Oberhalb P. 29 bis P. 36 ist das Längsgefälle ein sehr mäßiges und sind die daselbst auftretenden Anbrüche nur auf den unregelmäßigen Wasserlauf zurückzuführen; die aber bei P. 31 ersichtliche Rutschung bedarf einer Entsumpfung und Anbringung eines Steinwurfs, welcher sich auf eine kleine einzulegende Grundschwelle zu stützen haben wird, ferner Absprengung eines kleinen unteren Teiles des gegenüber lagernden großen Felsblockes, um die Wasserlaufcorrection auch hier mit Erfolg durchzuführen.-

Von P. 39 an beginnt nun eine continuierliche, sehr lange, sich längst beider Ufer hinziehende Rutschung und Plaickung¹⁵. Diese bis zur s. g. Steiger - Wiesen – Brücke sich vorstreckende Section ist der wundeste Punkt im Kreuzbergbache, ja im ganzen Gebiete, weshalb auch schon sowol das k. k.¹⁶ Salinenaerar¹⁷, als auch Forstaerar¹⁸ in Berücksichtigung der imminnten Gefährdung des Salzbergbaues, resp.¹⁹ der angrenzenden Waldparzellen, nach dem Ausbruche im Vorjahre [1884] in größter Eile eine große Anzahl von durchschnittlich 0.6m hohen hölzernen Grundswellen herstellte. Terrainbewegungen in diesen Strecken für überall an den von klaffenden Längsspalten durchsetzten Ufergehängen, namentlich unterhalb der Kreuzbergwiese am rechtsseitigen Gehänge längs der Wasserleitung ersichtlich, und auch hier constatirte der mehr genannte Geologe Dr. Koch, daß das Hangende des Salzgebirges entblößt und angeschnitten ist. Die Beruhigung dieses Teiles im Kreuzbergbache erfordert den größten Kostenaufwand, da nicht allein eine große Anzahl von Querbauten: die Werke Nro. Nro. XII bis incl. XXIII in den Profilpunkten 40, 41, 42, 43, 44, 45, 47, 50, 55, 56, 57 und 59, sondern auch auf den Stellen besonders starker Gefällsverhältnisse /: 36 – 44%:/, u: z: zwischen den Werken XII und XIII, XIV bis XVI, XVII und XVIII Cunetten mit entsprechenden Durchflussprofile – genügend dem Hochwasserstande – projectirt wurden. Diese steinernen Pflasterungen des Rinnsales bieten die größte Sicherheit gegen das Eindringen der Gewässer und kommen bei solidester Herstellung bedeutend billiger als die Ausführung einer Staffelung, welche erforderlich gewesen wäre, um weitere Auskolkungen zu verhüten.

Die anzubringenden Querbauten werden zumeist geeignete Stützpunkte an großen eingelagerten Felsblöcken finden und unterstützen sich gegenseitig. Die Künetten sind stellenweise auf dem, durch Abscarpirung²⁰ der scharf geneigten Böschungen erhaltenen, daher ausgeglichenen, Materiale aufgesetzt und werden die vorhandenen Holzbauten unter dieselben zu liegen kommen. Nach Erbauung der Ausbauten und Cunetten wird an die notwendigen Verflechtungen mit lebenden Materiale, sowie an die Bepflanzung der nackten Rutschungen geschritten.-

Weiter oberhalb besitzt der Kreuzbergbach vorwiegend ein geringeres Gefälle, und nur ober P. 64 ein mehr auf Quellwässer zurückzuführendes Rutschterrain. Um dasselbe zu beruhigen, bedarf es des projectirten Werkes Nro. XXIV und der Ausführung der in der Situationskarte angedeuteten kleinen Entsumpfungsanlage.

Kleinere aufwärts vorkommende Absatzungen können allein schon durch eine angepasste Wasserlaufcorrectur unschädlich gemacht werden. Hingegen verlangt die etwas bedenklichere Plaicke²¹ bei P 72 zu ihrer Beruhigung das beantragte Werk Nro. XXV, welches sich am linken Flügel auf einen vorgelagerten größeren Felsblocke /:2.75 [m] h[och] u. 2.0 m. b[reit]:/ stützen wird.

Durch Vornahme unbedeutender Bachlaufregulierungen im obersten Teile des schon harmlosen, durch gut bestockten Wald abfließenden Kreuzbergbaches werden kleine Anbrüche beseitigt, und bildet endlich die Ergänzung der bereits im J. 1883/84 vom k.k.²² Salinenaerar²³ mit günstigem Erfolge vollzogenen Drainage bei den s. g. Sagmösern und die aus naheliegenden Gründen besonders wichtige, vollständige Aufforstung dieser sauren Wiesengründe den Abschluss der Sanierungsarbeiten in diesem Bachlaufe.

B. Steinbergbach.

Er ist bei weitem nicht so bösartig wie der Kreuzbergbach. Sein kleiner Seitenzufluss, der Wiesbergbach, fließt durch sehr gut bewaldetes Terrain und führt kein Schuttmaterial, so daß er keiner Sanierungsarbeiten bedarf.

Die Gewässer des Steinbergbaches, vorherrschend aus Grubenwässern unter normalen Verhältnissen bestehend, stürzen von P. 5 bis zu seiner Einmündung in den Mühlbach cascadenartig über große Felsblöcke ab und sind die hie und da sich zeigenden unbedeutenden Unterwühlungen leicht und sicher durch Geradlegungen des Wasserlaufes zu beheben. Oberhalb P. 5 ist eine Ablagerung von kleinen Geschiebe ersichtlich, deren Fixierung die projectirte, am rechten Flügel sich an einem Fels- blocke anlehnde, kleine Grundschwelle /:2.0 [m] h[och]:/ mit gleichzeitiger Zurückhaltung des etwa von oben herabgelangenden Schuttes übernimmt. Von da bis P 9 erfordert dieser Bach keine Vorkehrungen. Im letzten Profile, resp.²⁴ 10 m ober demselben, erscheint zum Zwecke der Fixierung des vorhandenen Geschiebes, zur Aufnahme von neuen Ablagerungsmateriale, sowie als guter Stützpunkt für die Bachlaufcorrection das mit seinem rechten Flügel ebenfalls in einem großen Felsblocke einzulassende Werk Nro. II projectirt, wie denn auch die nämliche Intention der Projectirung des Werkes Nro. III zu Grunde liegt.

Weiter aufwärts ist dem Bache bis ober P. 29 ein künstliches, teils hölzernes, teils steinernes Gerinne gegeben.

Die beim P. 30 auftretende Rutschung und die bedeutende Steigung / 57% / macht die Anlage eines starken Querbaues /:Werk IV:/ in diesem Profile und die Herstellung einer, gegenüber den Cunetten im Kreuzbergbache nur im Lichten 1.5 m breiten Cunette - da ein geringerer Wasserstand – bis Werk V nötig. Letzteres und das in P. 32 projectierte Werk Nro. VI werden durch die Bildung von Verlandungskörper[n] die Aufgabe der Beruhigung der rechts- und linksseitigen Anbrüche und die Fixierung des alten angehäuften Geschiebematerials erfüllen.

Von P. 34 an erstreckt sich bis zur "Dammwiese" die im vorliegenden Bache bedenklichste Rutschpartie, so daß ihre systematische Verbauung nicht genug sorgfältigst durchgeführt werden muß. Die Basis derselben bietet das im P. 34 projectirte Werk Nro. VII, welchem zur Verhütung einer Unterwaschung des Hauptwerkes ausser dem Sturzbette noch eine Gegensperre beigegeben ist.

Die Cunetten sind von demselben Gesichtspunkte aus wie beim Kreuzbergbache nur an den Stellen des größten Gefälles beantragt worden, u: z.²⁵ sind selbe projectirt zwischen den Werken NNro. IX, X, XI, XII, und XIII mit einem variablen Gefälle.

Die schuttige Unterlage dieser Strecke besitzt gegenwärtig ein fast unter einem spitzen Winkel zulaufendes Querprofil und erzeugen die abfließenden Gewässer am linksseitigen Ufer continuierliche Nachsitzungen, so daß die Erbreiterung und Erhöhung der Bachsohle durch die erwähnten Arbeiten und durch die höher gelegenen Werke NNro. XIV bis incl. XVIII im Vereine mit, aus starken lebenden Flechtwerken herzustellenden Querbauten; mithin die Beruhigung des Rutschterrains erreicht werden wird. Unerlässlich ist jedoch zur dauernden Hintanhaltung der Terrainbewegung in dieser Örtlichkeit die Entsumpfung und stellenweise Verflechtung, sowie die Ableitung des aus dem Ferdinandsstollen kommenden Grubenwassers. Zu letzterem Zwecke wurde eine steinerne Schale von genügender Breite und deren direkte Einführung in den Bachlauf zum Werke XII beantragt. Den Abschluss der Sanierungsarbeiten in diesem Bach machen die ausgedehnten Drainagen in den Dammwiesen und ihre Aufforstung.-



Steinbergbachverbauung, Erhaltenes Sturzbett aus Quadermauerwerk, 1056m N47°33,898' E13°37,768', Aufnahme Idam 2014



Steinbergbachverbauung, Rest einer Längsverbauung, Quadermauerwerk, 1078m
N47°33,925' E13°37,717', Aufnahme Idam 2014

C., Moos- oder Sieg – Bach

Er ist nahezu harmlos.

In seinem untersten Laufe rinnen seine Gewässer analog wie beim Steinbergbache über cascadenartig angehäuften Steinblöcken ab.

Die Verbauungsarbeiten im Moosbach beschränken sich auf kleine Correctionen seines Wasserlaufes, zumal sein Durchschnittsgefälle durchschnittlich nur 16% beträgt.

Das im Profilpunkte 8 zu errichtende 2.5 m hohe Werk Nro. I, sich mit dem linken Flügel an einem Felsblocke anlehnend, dient zur Fixierung des oberhalb dieses Profils befindlichen Geschiebes und zur Aufnahme von, von oben herabgelangendem Geschiebe, während das in P. 20 projectirte Werk Nro. II den kleinen Anbrüchen wirksam entgegenzutreten soll und die auf dieser Strecke auszuführende Wasserlaufregulierung zu stützen haben wird.

Eine weitere Maßnahme bildet die Herstellung eines massiven Steinwurfes, zu dessen Sicherung eine kleine Grundschwelle eingezogen wird.

Von günstigem Erfolge wird endlich die, die Befestigung der Uferränder des Moosbaches bezweckende, Bepflanzung derselben mit Erlen und Weiden sein, Beweis dessen, daß Anbrüche der mit Erlen versehenen Ufer nicht constatirt wurden.

III. Aufforstungen und Berasungen

Es ist eine unbestrittene Tatsache, daß eine dauernde und vollständige Beruhigung eines Wildbaches erst durch Schaffung einer Vegetationsdecke von Gräsern und Holzgewächsen

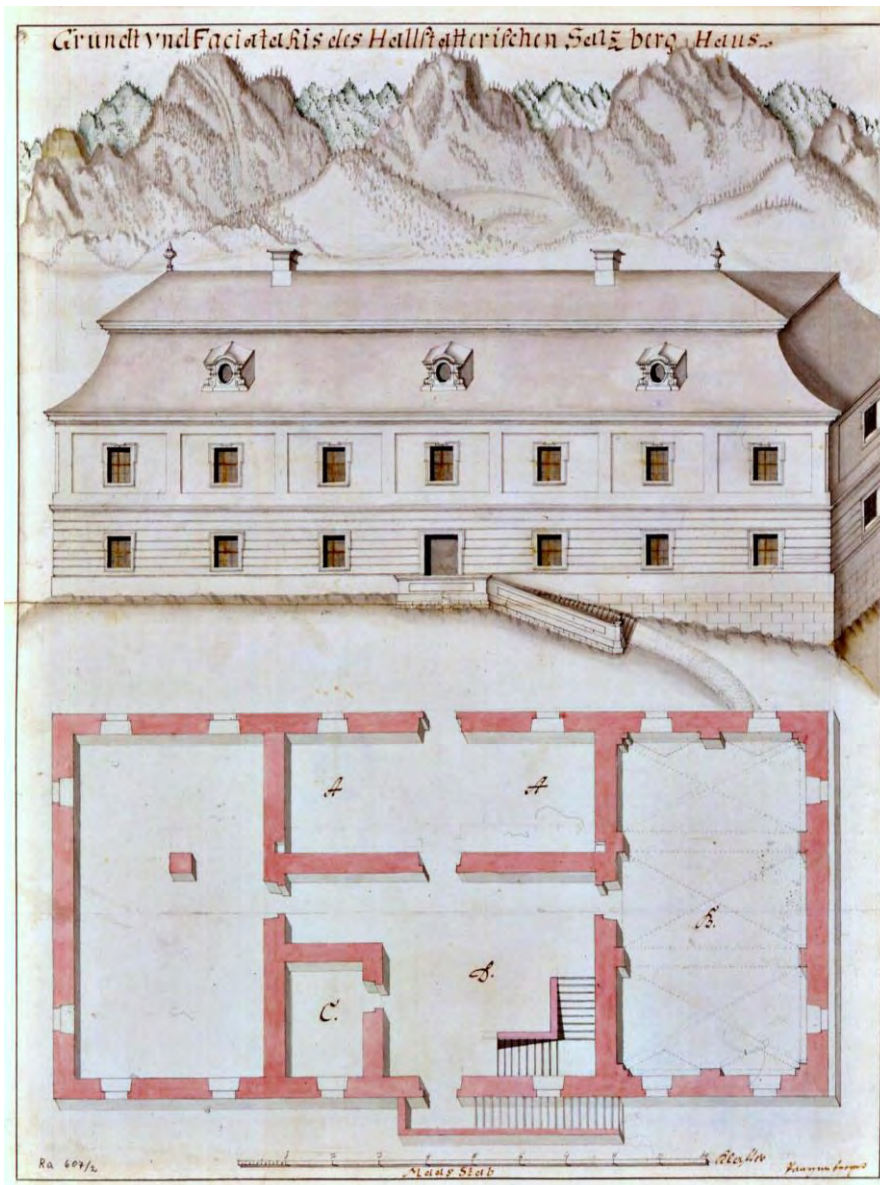
auf den Plaicken²⁶ und Rutschungen, deren Oberfläche durch dieselbe gegen den nachweislichen Einfluss der atmosphärischen Niederschläge geschützt wird, eintritt. Durch die beantragten Bauten wird das Rutschterrain befestigt, das Bachbett gegen weitere Auskolkungen und Querstörungen gesichert, wie denn überhaupt die zerstörende Kraft des Wassers gebrochen.-

Alle rein bautechnischen Vorkehrungen, wie sie in den einzelnen Zuflüssen projectirt erscheinen, sind daher das Mittel zum Zwecke einer erfolgreichen culturellen Tätigkeit nicht allein auf den in Folge ihrer geologischen und Terrain – Beschaffenheit einer Vegetation absolut bedürftig an Plaickungen²⁷, sondern auch auf einzelnen, im Kostenvoranschlage specificirten, Culturgründen.

Erstere Örtlichkeiten und die Verlandungskörper, letztere insoweit es der regulierte Wasserlauf und der Untergrund möglich macht, ferner überhaupt Uferböschungen werden zu ihrer Befestigung einer Bepflanzung von Weiden und Erlen, stellenweise behufs Bindung sehr steiler, lockerer und loser Erdschichten einer Saat mit Grassämereien /: Esparsette²⁸ und das zur Bindung von Kalkböden besonders geeignete Zottengras²⁹ – *Casipustis calamagrostis*³⁰ - :/ zu unterziehen sein. Diese Erlen- und Weiden- Pflanzung, sowie die Grasaussaat wird als eine Art von Vorcultur zu gelten haben, worauf dann mit Erfolg Fichten- und Lärchen – Pflanzung vorgenommen werden kann.-

Was die zur Aufforstung beantragten Wiesenflächen anbelangt, so ist deren Umwandlung in Waldgründe eine Nothwendigkeit, nicht allein mit Rücksicht auf die geologische Zusammensetzung des Untergrundes, welcher bei einigermaßen steileren Abfalle der Gehänge dem Einwühlen der Gewässer bei heftigen Regengüssen keinen Widerstand zu leisten vermag, sondern auch um durch die Waldvegetation eine größere Menge Niederschlagswassers zur Verdunstung und Versickerung zu bringen und hiedurch einen langsameren Abfluss desselben zu erzielen, zumal auf Grund der in diesem Gebiete gepflogenen Erhebungen der größte Niederschlag 40mm während einer Stunde bis 60mm in 1½ Stunden beträgt und an dieser colossalen Wassermasse angesichts der ausgedehnten unproductiven Flächen nur wenig zur Verdunstung und Aufsaugung gelangt. Messungen bei einer Mitte Juli l. Jrs. [1884] niedergegangenen starken Gewitterregen ergaben nichts weniger als einen Abfluss von rund 20 bis 25 m³ Wasser in einer Sekunde³¹.-

Wenn auch die Einbeziehung der Wiesen – Parzelle Nro. 433 in die Aufforstungsfläche sehr wünschenswert gewesen wäre, da dieselbe im oberen Teile an der Waldgrenze Anfänge von Rutschungen zeigt, so wurde doch vorderhand von der Aufforstung derselben mit Rücksicht auf den Milchbedarf der Bewohner des Salzbergesabgesehen.-



Großes Berghaus, Hofkammer- und Finanzarchiv Wien, um 1780

Ausser den Wiesen wurde aber die Aufforstung des ober dem großen Berghause befindlichen Waldgrundes zur großen Waldparzelle Nro. 400/2 gehörig, resp.³² die Nachbesserung der sehr schütterten Waldbestockung beantragt, ebenso die Cultivirung jener Stellen der im Cataster als unproductiv indicirten Parzelle Nro. 373/83, welche einer Waldcultur zugänglich erscheinen, in Aussicht genommen.

Bei Auswahl des Pflanzenmaterials und der Culturmethode entscheiden die jeweiligen localen Verhältnisse, so daß Weiden und Erlen in mehr versumpften Örtlichkeiten, in denen auf dem Erdaushube der Entwässerungsgräben Fichten- "Hügelpflanzungen" Erfolg versprechen, zur Anwendung kommen, während anderen Ortes Fichte und Lärche, resp.³³ in den höchsten Lagen Zirbe und Krummholzkiefer am Platze sein wird. Der Bezug des Pflanzenmaterials ist durch die bestehenden Pflanzgärten des kk.³⁴ Forstaerars³⁵ gesichert.

Weiden Stecklinge und Weidenruthen, diese zu Flechtwerken, sind in großen Mengen aus den, gleichfalls am Forstaerar³⁶ gehörigen, Niederungen bei Obertraun erhältlich, eventuell würden einige fliegende Saatkämpen³⁷ etc., im Gebiete des Salzberges mit geringen Kosten angelegt, den Bedarf an Culturmateriel decken können.

Es ist selbstverständlich, daß sämtliche Culturflächen vom Weidebetrieb ausgeschlossen werden müssen, daß daher die Regelung des Weidebetriebs am Salzberge stattfindet und daß hiebei insbesondere die der Waldcultur sehr schädliche und gegenwärtig ihre Existenz namentlich in der großen Waldparzelle Nro. 400/2 in bemerkenswerter Weise bezeugenden Ziegen von Culturarten fern zuhalten und unbedingte Aufmerksamkeit verdient.

IV. Bauzeitraum und Reihenfolge der auszuführenden Arbeiten.

In Würdigung dessen, daß die Kosten der Verbauung in Folge der nach jedem gewöhnlichen Gewitterregen oder länger andauernden Regen an Ausdehnung zunehmenden Rutschungen sich mit der Zeit erhöhen müssen und in Erwägung des Umstandes, daß nicht allein durch die fortgesetzte Tieferwühlung der Bachsohlen immer mehr der Salzbergbau gefährdet, sondern auch der Markt Hallstatt durch die in den Bachläufen angehäuften Geschiebmassen, abgesehen von neuem Absturzmateriale, mit seiner Verschüttung ernstlich bedroht wird, ist die thunlichst baldige Inangriffnahme und Vollendung der projectirten Sanierungen anzustreben.

Vorausgesetzt die finanziellen Mittel und hinreichende Arbeitskräfte unterliegt es gar keiner Schwierigkeiten sämtliche Arbeiten in längstens 3 Jahren oder 3 Bauperioden durchzuführen. Nach eingehender Berücksichtigung aller maßgebenden Factoren werden bereits im 1. Baujahre die am meisten gefährlichen Stellen der einzelnen Gerinne zur Verbauung gelangen können.

Demnach erfolgt: a. im Kreuzbergbache:

die Ausführung der Werke V bis incl. VIII, XI bis incl. XIX sammt den Cunetten, etwaigen Drainagen und erforderlichen Verflechtungen sowie teilweisen Bepflanzungen des Rutschterrains.

b. im Steinbergbache:

Die Herstellung der Werke VII bis incl. XIV sammt den projectirten Cunetten, den Entsumpfungs- und Verflechtungsarbeiten und der teilweisen Bepflanzung des anstoßenden Rutschterrains.

c. Vor Allem der Bau der Arbeiter Baracke für 40 – 50 Mann.

d. Die eventuelle Anlage von Saat und Pflanz – Kämpen zur Deckung des Pflanzenbedarfs.

Im 2. Baujahr werden sämtliche restlich Bauten und Bachlaufcorrectionen in den einzelnen Gerinnen, sämtliche Drainagen und Verflechtungen, sowie die Aufforstungen an der vorhandenen Plaicken³⁸ und eines Theiles der zur Wiederbewaldung beantragten Grundstücke vorgenommen, während im 3. Jahr endlich alle übrigen Aufforstungsarbeiten und etwaigen Nachbesserungen der in den beiden Vorjahren bewerkstelligten Culturen zur Durchführung bestimmt sind.

Als Grundsatz gilt im Allgemeinen, daß nach jemaliger Aussicherung der Quer- und Längs – Bauten in den Gerinnen einer Strecke die Bachlaufregulierungen, sowie Drainagen und Verflechtungen sich anschließen.

V. Anwendung des Wildbachverbau- ungs – Gesetzes vom 30. Juni 1884, R.G.Bl. Nro. 117

Die allgemeinen Grenzen des Arbeitsfeldes im Sinne des §1 obigen Gesetzes wurden bereits im Capitel I behandelt.

Nachdem das ganze in Betracht kommende Niederschlagsgebiet des Mühlbaches teils Besitz des k.k.³⁹ Salinen-, teils Besitz des k.k.⁴⁰ Forst – Aerars⁴¹ ist, so dürfte sich kaum Gelegenheit von rein technischen Standpunkte aus bieten, dieses Gesetz wenigstens in Bezug auf Entschädigungs, Esproprations⁴² - Fragen etc. zur Anwendung zu bringen. Im Übrigen dient der beigeschlossene Auszug aus dem Parzellenprotocolle der Steuergemeinde Hallstatt als Basis für wider Erwarten stattfindende politische Verhandlungen.

VI. Kostenaufwand für die zur Ausführung beantragten Arbeiten

Bei der Verfassung des Projectes war man stets darauf bedacht, auch dem finanziellen Momente unbeschadet des Endzweckes einer dauernden und vollständigen Unschädlichmachung des Wildbaches die eingehendste Berücksichtigung angedeihen zu lassen. Der Gesamtkostenaufwand für die projectierten Verbauungsarbeiten wurde auf rund 18300fl⁴³ veranschlagt,

wovon auf den Hauptbach mit Kreuzbergbach	8167f ⁴⁴ 83x ⁴⁵
auf den Steinbergbach	5841f81x
auf den Moos- oder Siegbach	496f17x
auf Verflechtungen und Culturen	2384f30x
Wasserlaufcorrectionen und	
für unerwartete Fälle	1000f - x
endlich auf Arbeiter[unter]kunft	400f - x
entfallen.	

Dieser Gesamtkostenbetrag wird in 3 Jahren zur Verwendung kommen und nimmt man die im Capitel IV entwickelte Reihenfolge der Arbeiten an, so ergibt sich im 1. Baujahr ein Bedarf von ca. 9000fl⁴⁶, im 2. Baujahr ein solcher von 8500fl⁴⁷ und im 3. Jahr endlich von 800fl⁴⁸, so daß sich bei Voraussetzung einer 5 monatlichen Bauzeit /Mai- September/ im 1. Baujahr ein monatlicher Bedarf von 1800fl, im 2. Baujahr ein Monats-Erfordernis von durchschnittlich 1700fl berechnet; die für das letzte Baujahr entfallenden, nur Culturgewerken dienenden, 800fl werden beiläufig je zur Hälfte des Betrages im Frühjahr und Herbst zur Verwendung gelangen. Da vorausgesetzt werden muss, daß nicht nur im Interesse des Unternehmens, sondern auch wegen der entschieden größeren Billigkeit⁴⁹ der Ausführung und wegen deren Solidität, sowie wegen des Ineinandergreifens der bautechnischen Arbeiten mit der culturellen Tätigkeit, die Regieverbauung unter Leitung der forsttechnischen Abteilung für Wildbachverbauungen erfolgen wird, so werden dem designierten Bauleiter Baucredite für die einzelnen Bauperioden in der oben angegebenen Höhe zu eröffnen sein, um denselben gegen s. g. Rechnungslegung in die Lage zu versetzen, die gelei- steten Arbeitsschritte und fälligen Rechnungen unter gewissen Modalitäten, analog wie dies bei den im laufenden Jahre durchgeführten Bauten der Fall war, prompt begleichen zu können.-

Schlussbemerkungen.

Die Bürgschaft einer dauernden und vollständigen Erfolges der Verbauungsarbeiten ist nur dann vorhanden, wenn auch für die Instandhaltung der Bauten Sorge getragen wird. Der Bauleitung obliegt durch eine sorgfältige Wahl des Baumaterials und durch eine solide Ausführung der Bauten die Erhaltungskosten auf ein Minimum zu restringieren. Da

durchgehend ein vorzüglicher Baustein zur Verfügung steht, so ist diese Aufgabe leicht und wird daher die größte Aufmerksamkeit nur auf die Bearbeitung, Fügung und Lagerung zu richten sein.

Die größeren Bauten erfordern in den ersten Jahren ihres Bestandes eine specielle Beachtung, weil der Wildbach in dieser Zeit noch nicht vollkommen unschädlich gemacht ist und dieselben oft durch außergewöhnliche Wasseranschwellungen, selbst Muhrgängen, bedacht werden.

Diese Beschädigungen nehmen jedoch von Jahr zu Jahr mit der fortschreitenden Entwicklung der Culturen auf den Rutschungen und im sonstigen beweglichen Terrain ab, weil der Wildbach dann keine Geschiebmassen, sondern nur noch Wasser bringen wird. Demzufolge ist es unbedingt notwendig, daß während der ersten Jahre, welche auf die Herstellung der Bauten folgen, vor Allem nach jedem großen Gewitterregen die einzelnen Bachläufe durch einen hiezu geeigneten, mit entsprechenden Dienstes-Instructionen zu versehenden Aufseher – am besten ein Forstschutzorgan oder ein **Individuum aus dem salinaren Meisterstande – begangen werde**, damit derselbe **Unregelmäßigkeiten im Bachlaufe beseitigen** und **etwa entstandene Beschädigungen an den Bauten sofort entweder selbst behebe oder durch hiezu geeignete Arbeiter ausbessern lasse**. Von einer Kostspieligkeit der Instandhaltung kann mit Rücksicht auf die erwähnte Sorgfalt bei der Auswahl des Bausteins und bei dessen solider Bearbeitung und Fügung, wie dies nur bei Regiebauten zu erreichen ist, keine Rede sein, um so weniger, als noch in Würdigung gezogen werden muß, daß die einzelnen baulichen Anlagen und die geschaffenen Verlandungskörper, unterstützt durch die vollzogene Arbeit in cultureller Richtung, von Jahr zu Jahr sich zu einem immer festeren, homogenen Masse verbinden.

Was die Verflechtungen betrifft, so bestehen dieselben ohnehin aus lebenden Materiale.-

Eine Frage von großer Wichtigkeit bilden die Ablagerungen des aus den Stollen geschafften Materiales. Besteht dieses aus tonigen, erdigen Bestandteilen, so ist hierin kein Nachteil für die Sanierungsarbeiten zu erblicken, wird jedoch Gerölle /:Abfälle von Steinen aus der Grube:/ in das Bachbett des Sammelgebietes /:Kreuzberg-, Steinberg- und Moos-Bach:/ nach wie vor **abgelagert**, so können zumindest Störungen **in den Wasserlaufcorrectionen**, daher abermals **kleine Anbrüche hervorgerufen** werden, wenn nicht durch böse Zufälligkeiten selbst kleine, immerhin sehr **schädliche Folgen nach sich ziehend, Verkläusungen eintreten**. Es wird demnach eine **Hauptaufgabe der kk.⁵⁰ Salinenverwaltung** sein, für den **Grubenschutt geeignete – ohne Kostenaufwand zu beschaffende – Ablagerungsstätten ausfindig zu machen, damit diese Uebelstände⁵¹ beseitigt werden**.-

Wie aus der Schilderung der geologischen Verhältnisse des Wildbachgebietes und aus der detaillierten Beschreibung der einzelnen Bachläufe, Plaickungen⁵², Rutschpartien etc. hervorgeht, besitzt der Mühlbach einen ganz eigenartigen und interessanten Charakter, so dass auch seine Verbauung ganz specielle Schutzvorkehrungen bedingt. Warum mit sehr geringen Ausnahmen /:im obersten Teile des Steinbergbaches lebende Querbauten:/ Steinbauten projectirt erscheinen, wurde bereits früher erörtert, und erlaube ich mir noch bezüglich der denselben zum Vorwurf gemachten Kostspieligkeit gegenüber den Holzbauten auf die gewiss nicht kostspielig kommenden beiden Werke NNro. I und II, welche im heurigen Jahre [1885] ausgeführt wurden und welche die größten Werke unter allen projectierten sind, hinzuweisen. Trotz der bedeutenden Mehrarbeiten, welche nicht projectirt waren, wurden gegenüber dem Kostenvoranschlage über 100fl⁵³ erspart, wobei noch weiters in Berücksichtigung gezogen werden sollte, daß dieser Einzel-Bau durch Regiekosten, z. B. Reisen der von der Wildbachverbauung in Kärnten gesendeten, geübten, Arbeiter; Anschaffung unumgänglich nötiger Arbeiter – Werkzeuge, etc. sich verhältnismäßig vertheuerte, was bei der Totalverbauung nicht der Fall sein wird.⁵⁴ Daß die in der Preis – Analyse enthaltenen

Ansätze weder zu hoch noch zu niedrig gegriffen sind, erhellt aus dem Umstande, daß denselben als Grundlage die beim heurigen [1885] Bau gewonnenen Erfahrungen in diesem Gebiete dienen.

Im großen Ganzen hängt eben die solide und doch billige⁵⁵ Durchführung von der practischen, richtigen Verwendung und Organisirung der beim Bau beschäftigten Kräfte ab. Welche Interessen schließlich durch diesen Wildbach tangirt werden, ergeht aus dem Eingangs bezogenen Commissionsprotocolle⁵⁶ und aus dem, namentlich in geologischer Hinsicht erschöpfend behandelten, Publicationen des k.k.⁵⁷ Professors und Docenten an der Hochschule für Bodencultur, Dr. Gustav Adolf Koch, hervor. Resümieren wir dessen, auch mit meiner Ueberzeugung⁵⁸ übereinstimmenden Ansicht, so ist bei Belassung des gegenwärtigen Zustandes des Wildbaches die Möglichkeit eines Wassereinbruches in den Salzstock vorhanden, der Markt Hallstatt der Vernichtung durch Verschüttung preisgegeben, und wird schließlich – wenn auch in unbedeutender Weise - das kk.⁵⁹ Forstaerar⁶⁰ an seinem Besitze beschädigt. Demnach sind nach Millionen zu schätzende Werte in Gefahr, denen gegenüber der veranschlagte Kostenbetrag von rund 18300fl⁶¹ für die projectierten Sanierungsarbeiten verschwindend klein erscheint.

Hallstatt im September 1885

Der kk.⁶² Forstinspections – Commisär der forsttechnischen
Abteilung für Wildbachverbauungen.

A. Pokorny

Umschrift aus dem Original Dr. F. Idam 2013.

¹ u: z: "und zwar"

² respective: "beziehungsweise"

³ "Aufnahmegebiet"

⁴ Blaicken: Stelle eines Berghangs, an welcher sich die Dammerde losgerissen hat und gesunken ist, so daß an derselben der Sand oder das nackte Gestein zum Vorschein kommt. Schmeller, J. A., Bayerisches Wörterbuch, München 1872 - 1877, Sp. 323.

⁵ zum Zeitpunkt der Abfassung lautete die Bezeichnung korrekt bereits k.u.k.

⁶ fl: Florin: "Gulden"

⁷ s. Anm. 6

⁸ s. Anm. 6

⁹ s. Anm. 4

¹⁰ s. Anm. 2

¹¹ Diese Entscheidung sollte jetzt, nach über 120 Jahren, evaluiert werden.

¹² "lebenden" mit Bleistift unterstrichen.

¹³ Protokoll, Hallstatt 12. September 1884

¹⁴ Hier ist der kulturgeschichtliche Konflikt der Holzbaukultur des Salzkammerguts mit der von Süden eindringenden Steinbaukultur gut ablesbar. Sowohl für den Mühlbachausbau als auch für den etwa 10 Jahre zuvor erfolgten Bau der Kronprinz-Rudolfs-Bahn mussten für die Steinarbeiten auswärtige Fachkräfte herangezogen werden, da lokal Wissen und Fertigkeiten kaum vorhanden waren.

¹⁵ s. Anm. 4

¹⁶ s. Anm. 5

¹⁷ aerar von lat. aerarium "Staatskasse" - hier in der Bedeutung von "Verwaltung"

¹⁸ s. Anm. 17

¹⁹ s. Anm. 2

²⁰ Möglicherweise von lat. scalpere "kratzen, eingravieren" - hier in der Bedeutung von "abschneiden" – abgeleitet.

²¹ s. Anm. 4

²² s. Anm. 5

²³ s. Anm. 17

-
- ²⁴ s. Anm. 2
- ²⁵ s. Anm. 1
- ²⁶ s. Anm. 4
- ²⁷ s. Anm. 4
- ²⁸ Esparsetten (*Onobrychis*) sind eine Pflanzengattung in der Unterfamilie der Schmetterlingsblütler (*Faboideae*) innerhalb der Familie der Hülsenfrüchtler (*Fabaceae*)
- ²⁹ Das Zottengras (*Spodiopogon sibiricus*) ist ein eigentümliches Gras, das als Solitärpflanze, aber auch als Heckenpflanze genutzt werden kann. Es hat einen horstartigen Wuchs. Auffällig am Zottengras durch sein bambusartigen Wuchs.
- ³⁰ *Calamagrostis* "Reitgräser" sind eine Pflanzengattung aus der Familie der Süßgräser (*Poaceae*). Der Name leitet sich vom griechischen *kalamagrostis* = „Rohrgras, Schilfgras“ ab, zu *kalamos* = „Rohr“ und *agrostis* = „Futtergras“. Der deutsche Name Reitgras, auch Reutgras bedeutet so viel wie „Rodungsgras“ und bezieht sich auf *Calamagrostis epigejos*, das jedoch nicht auf Rodungen, sondern auf Waldschlägen wächst.
- ³¹ Dieser Wert entspricht erstaunlich genau der Durchflussmenge des Ereignisses vom Juni 2013.
- ³² s. Anm. 2
- ³³ s. Anm. 2
- ³⁴ s. Anm. 5
- ³⁵ s. Anm. 17
- ³⁶ s. Anm. 17
- ³⁷ Kämpe: "Überdachtes Trockengestell"
- ³⁸ s. Anm. 4
- ³⁹ s. Anm. 5
- ⁴⁰ s. Anm. 5
- ⁴¹ s. Anm. 17
- ⁴² Espropriation von lat. *proprius* "eigen, eigentümlich" - hier in der Bedeutung von "Enteignung"
- ⁴³ s. Anm. 6
- ⁴⁴ "Gulden"
- ⁴⁵ "Kreuzer"
- ⁴⁶ s. Anm. 6
- ⁴⁷ s. Anm. 6
- ⁴⁸ s. Anm. 6
- ⁴⁹ Billigkeit: Im damaligen Sprachgebrauch in der Bedeutung von "Ordnungsgemäß". Für die rezente Bedeutung "preiswert" war damals der Begriff "wohlfeil" üblich.
- ⁵⁰ s. Anm. 5
- ⁵¹ Übelstände
- ⁵² s. Anm. 4
- ⁵³ s. Anm. 6
- ⁵⁴ s. Anm. 14
- ⁵⁵ s. Anm. 49
- ⁵⁶ In diesem Protokoll, Hallstatt 12. September 1884, müssten auch die Verpflichtungen der Saline rechtsverbindlich fixiert sein.
- ⁵⁷ s. Anm. 5
- ⁵⁸ Überzeugung
- ⁵⁹ s. Anm. 5
- ⁶⁰ s. Anm. 17
- ⁶¹ s. Anm. 6
- ⁶² s. Anm. 5