Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss foresty journal =

Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 57 (1906)

Heft: 2

Artikel: Der Langbathbach im Salzkammergut [Fortsetzung]

Autor: Fankhauser, F.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-768074

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

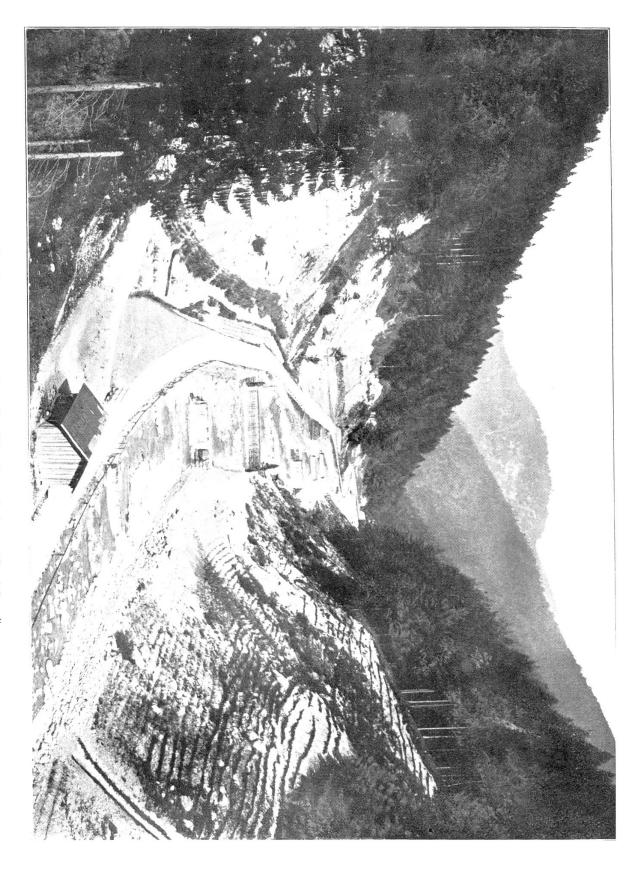
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 26.11.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch



Verbauung des Cangbathbaches beim "Hochsteg".

Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen

Organ des Schweizerischen Forstvereins

57. Jahrgang

Jebruar 1906

Nº 2

T.

Der Langbathbach im Salzkammergut.

Forstliche Reisestiggen aus Österreich von Dr. F. Fankhaufer. (Fortsetzung.)

Es bedarf wohl kaum der ausdrücklichen Versicherung, daß, wenn im vorausgegangenen die überwiegende Bedeutung des Waldes im Rampf des Menschen gegen Hochwasser-Ratastrophen im allgemeinen hervorgehoben wurde, deshalb der Wert der Wildbachverbauung und die von ihr geleisteten, je nach den örtlichen Verhältnissen, bald größern, bald geringern Dienste durchaus nicht verkannt werden sollen. Nur bei Verwendung aller uns zu Gebote stehenden Mittel läßt sich jenen für Leben und Besitztum der Gebirgsbewohner oft so verhängnisvollen Elementargewalten mit Ersolg entgegentreten.

Im folgenden möge daher auch noch kurz von der Verbauung des Langbathbaches die Rede sein.

Angesichts der großen Gesahr, welche der letztere in seinem das maligen Zustand nicht nur für die Ortschaft Ebensee und die dortigen großen Salinenwerke, sondern auch für die Reichsstraße Ischlschuns den und, durch Stauung der Traun, eventuell selbst für die Bahnslinie bildete, wurde nach der Katastrophe unverzüglich zur Aussarbeitung eines neuen Verbauungs Projektes geschritten. Seine Ausstührung begann im folgenden Jahr.

Vom Unter=Langbathsee abwärts dehnt sich 2,2 km weit ein flacher Talboden aus bis zur sogen. Kreh, wo ihn ein einst zu Trist= zwecken errichtetes, 7 m hohes, hölzernes Wehr abschließt. Nur von hier an war eine Korrektion notwendig. Sie zerfällt in zwei Sek= tionen: die obere, 4,9 km lang, reicht bis zum Ausgang der Schlucht, die untere, von da bis zur Traun.

Die Verbauung des Oberlaufes erfolgte durch Abtrepspung in der ganzen Länge mittels Talsperren und Grundschwellen, durch welche das Gefäll auf 1—1,5% reduziert wurde. Die Quersbauten bestehen teils aus Beton, eingedeckt mit behauenen Steinen, teils aus Holz, der Hauptsache nach aber aus Stein mit Zements

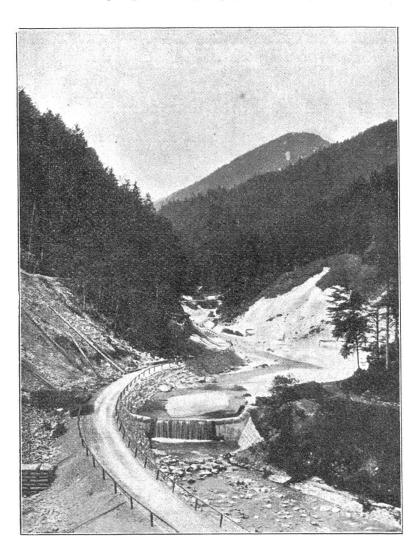


Fig. 1. Verbauung am mittleren Laufe des Langbathbaches.

mörtel. Die Sper= ren mit in der Mitte horizonta= ler, beidseitig an= steigender Krone werden durch Sturzbette. denen die Zwi= schenräume zwi= schen den großen Steinen mit Beton ausgestampft sind, gegen Unter= spühlung gesichert. Häufig und mit Vorteil schließt ei= ne Grundschwelle Das Vorpflaster gegen unten ab. wodurch ein bis Fuß der zum Sperre reichendes Wasserbecken ent= steht.1

Die höchstenfalls 2 m hohen Grundschwellen haben eine sanft abdachende gerade oder Sförmig gebogene Stirnfläche. Sie sollen die Verlandung nach dem adoptierten Längenprofil zwischen den Sperren bewirken.

¹ Die österreichischen Wasserbautechnifer teilen somit nicht die Ansicht, daß es unmöglich sei, hinreichend widerstandsfähige Sturzbette zu konstruieren, eine Auffassung, welcher man unter den gegebenen Verhältnissen sicher nur beipflichten kann.

In solcher Weise ist die angestrebte Verhinderung einer weitern Vertiefung des Bachbettes im allgemeinen ganz befriedigend erreicht worden. Nur da und dort, wo in der Sohle gröberes Steinmaterial gänzlich fehlte, erwies sich selbst ein Gefäll von 1 % noch als zu groß, um weitere Auskolkungen zu verhüten. Niemand kann sich hier= über wundern: je mehr durch die Talsperren das Geschiebe zurück= gehalten und das Wasser davon entlastet wird, um so mehr steigert sich die Schleppkraft des letztern. Das bei uns immer wieder auf= getischte Märchen vom Geschiebe, das als Werkzeug des Wassers zum Vertiesen des Bachbettes dienen soll, dürste daher endlich einmal der Vergessenheit übergeben werden: es läßt weder die Beobachtungsgabe des auf solche Behauptungen sich Stützenden, noch dessen Vertraut= heit mit der einschlägigen neuern Literatur in besonders günstigem Licht erscheinen.

Zur Vermeidung solcher Auswaschungen wurden, wo nötig, noch niedrige sekundäre Grundschwellen eingebaut.

Beinah in der ganzen Länge der obern Sektion hat man sodann die User mittels Parallelwerken gesichert. Als solche dienen vorzüglich Trockenmauern von angemessener Böschung. Das neue Bachbett, möglichst breit belassen, schneidet die frühern scharfen Krümmungen soweit irgend tunlich ab, um allfälligen Verklausungen möglichst vorzubeugen.

Nach Sicherung des Fußes der zahlreichen Rutschhalden, konnte auch zu deren Beruhigung und Begrünung geschritten werden. Man wendete hierzu Flechtzäune, Kasenbekleidungen, bei sehr großer Steilsheit und noch ungenügend erfolgter Abböschung auch Dämme mit Spreitlagen von Weidenruten an, welche als ebenso zweckmäßig wie billig besondere Beachtung verdienen. Wie die Zeichnungen (Fig. 2 und 3) veranschaulichen, werden die etwa 1½ m langen, ausschlagsstähigen Weidenruten nebeneinander hingelegt und hernach 50 cm hoch mit dem abgewitterten Material so eingedeckt, daß nur die Kutensspihen hervorragen. Dadurch entstehen solide Dämme, deren vordere Böschung die Ausschläge der Weiden bekleiden und gegen Abschwemmung sichern, während dahinter das nachstürzende Material aufgefangen wird und zur allmählichen Erhöhung dieser Dämme benutzt werden kann. Sickerschliße sorgen für Ablauf des sich hier sammelnden Regenswassers.

Die Seitengräben, in ihrem untern Lauf in halbkreisförmige Künetten gefaßt, werden mit tunlich starkem Gefäll in den Haupt=

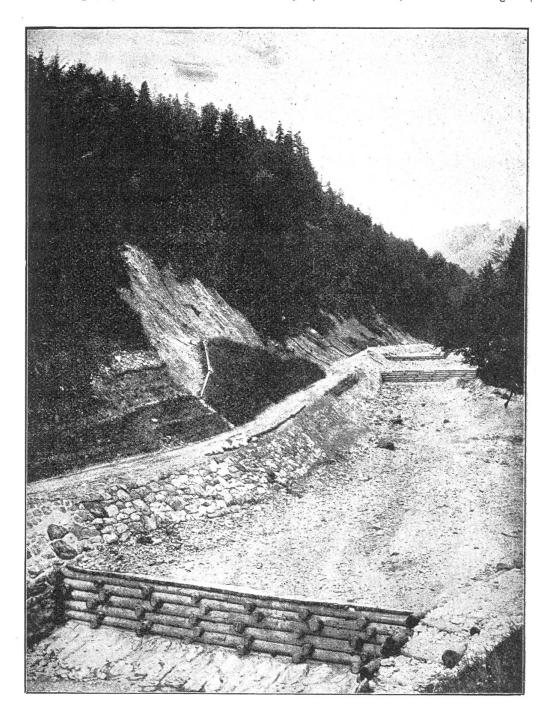


Fig. 2. Lehnensicherung burch Spreitlagendamm.

bach geleitet und, soweit überböschte Rutschhalden die Rinnsale mit ihrem Material auszufüllen drohen, in angeführter Weise durch Spreitlagendämme geschützt. Im übrigen liegen hier die Verhältnisse insosern relativ günstig, als solche Ausbrüche nur am untersten Laufe der Zuflüsse des Langbathbaches vorkommen, während sie weiter oben meist auf Felsen verlausen. Gerade harmlos möchten wir sie deshalb allerdings nicht nennen, führen sie doch zum Teil recht anssehnliche Wassermengen ab und tragen damit nicht unwesentlich bei, im Falle von Niederschlägen den Stand des Langbathbaches zu ershöhen. Besonders gilt dies von den rechtseitigen Zuflüssen, deren Sammelgebiet teilweise von nicht zu begrünenden felsigen Steilshängen gebildet wird.

Gleichzeitig mit der Verbauung wurde eine größtenteils auf dem rechten Bachufer verlaufende, zirka 4000 m lange und 4 m breite Fahrstraße mit 40 m Minimal=Radius und 7,5% Maximalgefäll angelegt.

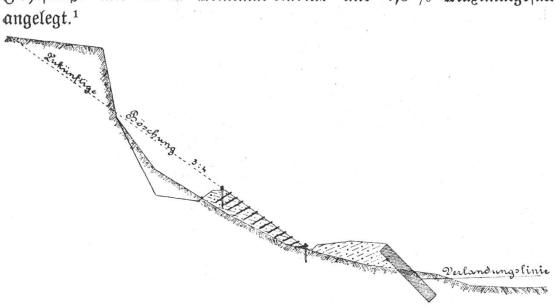


Fig. 3. Lehnensicherung burch Spreitlagenbamm.

Die Regulierung des Unterlaufes, von 1,6 km Länge, hatte vornehmlich für unschädliche Ableitung der Hochwasser durch die Ortschaft Ebensee zu sorgen. Es geschah dies durch möglichste Geradlegung des 12 m breiten Bachbetts, Ausgleichung seines Geställes und Einfassung mit zirka $2^{1/2}$ m hohen Usermauern. Die Sohle wurde, angesichts der relativ starken Neigung von $2,5^{\circ}/\circ$, auf eine Strecke von 1200 m Länge mit 50 cm starkem Pflaster verstleidet. Zur Erhöhung seiner Widerstandsfähigkeit sind in Abständen von 30 m Rippen von 1 m Stärke eingebaut.

¹ Diese und die weiter unten folgenden Zahlenangaben sind dem bereits erwähnten Aufsatz des Herrn Oberforstkommissär Strele in der "Allgem. Bauzeitung" entnommen.

Diese Anlage, welche im Querprofil eine Fläche von zirka 30 m² aufweist, dürste jedenfalls zur Abführung der zu gewärtigenden größten Hochwassermengen selbst unter ungünstigen Verhältnissen genügen.

Die durchwegs in Regie ausgeführten Arbeiten gelangten im Jahr 1903 in der Hauptsache zum Abschluß. Die Kosten belaufen

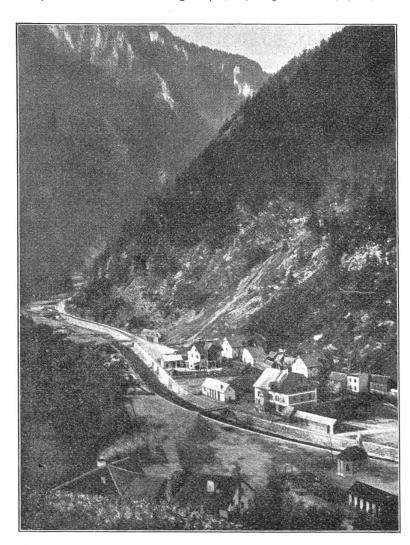


Fig. 4. Regulierung des Langbathbaches in feinem untern Lauf.

sich im gesamten auf 922,000 Kr., wovon 542,000 Kr. auf Verbau= ung des Ober= lauses und seiner

Zuflüsse und 380,000 Kr. auf Regulierung des Unterlaufesfallen. Dazukommennoch 244,500 Kr. für Straßenbautenim Talinnern.

Das ganze große Werk verstient als nicht nur mit vollster Sachkenntnis und unter peinlicher Abwägung aller einschlägigen Fakstoren projektiert, sondern ebenso mit

größter Sorgfalt und Solidität erstellt bezeichnet zu werden. Nachstem damit auch die mehr zufälligen Nebenwirkungen, welche 1897 und 1899 eine so verhängnisvolle Rolle spielten, für die Zukunft ausgeschaltet wurden, darf man auf eine dauernde wohltätige Wirstung der Verbauung zählen und mit Zuversicht annehmen, es sei die drohende Gefahr für alle Zeiten beseitigt, besonders wenn nun noch recht bald die Ablösung der auf dem Walde sastenden Streunußungss

rechte erfolgt. Den Herren Oberforstrat Pokorny, Oberforstkommissär Strele und Forstkommissär Wilczek, unter deren Leitung das Werk entstanden, gebührt für ihre erfolgreichen Leistungen rückhaltlose Anserkennung. Für ihre dem Schreibenden erwiesenen Zuvorkommensheiten aber spricht er ihnen hier nochmals seinen verbindlichsten Dank aus.



Die Witterung des Jahres 1905 in der Schweiz.

Bon Dr. R. Billwiller, Affiftent der schweiz. meteorologischen Zentralanstalt.

Tas Jahresmittel der Temperatur des Jahres 1905 entspricht im schweizerischen Mittellande fast genau dem vieljährigen Mittelwerte; auch die höheren Lagen zeigen wenig Abweichung; nur das Teffin weist einen nennenswerten Wärmeausfall auf. Dagegen sind in den einzelnen Monaten oft recht erhebliche Abweichungen von den Normalwerten vor= gekommen. Ausgesprochen zu warm war der März, dann in geringerem Maße der Juni, namentlich aber der Juli (2-21/2 Grad); auch der Dezember weist einen mäßigen Wärmeüberschuß auf. Zu kalt waren Ja= nuar, Mai und besonders der Oktober, der mit einer negativen Abweichung von annähernd 4 Graden der fälteste Oftober seit mehr als einem Jahr= hundert ist. Die Jahressummen des Niederschlags übersteigen die langjährigen Mittelwerte im ganzen Lande, mit Ausnahme von Genf, sowie des äußersten Oftens; den größten Ueberschuß hat das Tessin; derselbe rührt her von sehr intensiven Regenfällen im Mai und August. Zu naß waren im allgemeinen März, April, August, September und strichweise auch der November; zu trocken Februar, im Often des Landes der Juni, ferner Juli, in der Westschweiz der Oktober und sodann der Dezember. Die Registrierung des Sonnenscheins ergab im Jahresmittel überall ein Defizit; mehr Sonnenschein als normal hatten nur Januar, in bescheidenem Maße Juni, sehr beträchtlich dagegen der Juli, der an manchen Orten die bis jett registrierte Maximaldauer des Sonnenscheins aufweist; auf den Höhenstationen war auch der Dezember sonniger als gewöhnlich.

Fassen wir die Vegetationszeit der Pflanzenwelt ins Auge, so ist ein trübes, niederschlagreiches, im März warmes, im Mai dagegen kühles Frühjahr zu konstatieren, dem ein heller, gewitterreicher und namentlich im Juli
sehr warmer Sommer folgte. Letterer schloß schon Mitte August vorzeitig
ab; der Herbst war trübe, niederschlagsreich und im Oktober sehr kalt.

Der Verlauf der Witterung in den einzelnen Monaten ist solgender: Der Januar war am Nordsuß der Alpen zirka um $1\frac{1}{2}$ Grade zu kalt. Die mittlere Bewölkung ist kleiner, die Dauer des Sonnenscheins größer als die normale. Die Monatssummen der Niederschläge kommen