

Zeitschrift: Schweizerische Wasserwirtschaft : Zeitschrift für Wasserrecht, Wasserbautechnik, Wasserkraftnutzung, Schifffahrt
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 4 (1911-1912)
Heft: 18

Rubrik: Mitteilungen

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: 29.12.2025

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

man den drei obern Tafeln noch eine Produkten-tafel bei, welche den Wert $Q = F \times v$ für 100, 200 und 500 Kubikmeter per Sekunde enthält. Stehen die vier obern Tafeln in der durch Figur 2 veranschaulichten Anordnung neben- und übereinander, so kann mit Reißschiene und Equerre sehr leicht und sicher aus Wassermenge Q , Fläche F und Profil-radius $\frac{F}{U}$ das Gefälle $\frac{H}{L}$ in der Tafel rechts oben ermittelt werden.

Angenommen, der Wasserspiegel werde bei km 2,037 für einen Abfluss von $500 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$ (Hochwasser) auf Kote 372,95 m ü. M. gehalten, so findet sich für diese Stelle das Gefälle wie folgt: Vom Punkt 2,037/372,95 in der F und $\frac{F}{U}$ Tafel werden zwei

Wagrechte nach rechts gezogen, die untere nur bis zur Kurve für $500 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$. Der Endpunkt der untern Wagrechten wird nun nach der obern projiziert und gibt dort durch seine Lage zu den Kurven sofort das gesuchte Gefälle an, welches in diesem Beispiel zirka 0,0001 beträgt. Die angegebene Konstruktion macht man zwar besser nicht für die wirkliche Höhe des Wasserspiegels, indem man diese weiter aufwärts ja gar noch nicht kennt, sondern man zeichnet nach Abstufungen von 1 m oder weniger einige dem voraussichtlich eintretenden nahekommende Spiegel, welche dann die Richtung für jenen angeben. Bei diesem Verfahren muss eine mehrhundertfache Überhöhung angewendet werden. Vom Punkt 2,037/372,95 führt man nun den gesuchten Wasserspiegel nach links aufwärts mit einigem Probieren durch die Richtlinien hin, bis er an jeder Stelle diejenige Neigung und Höhe aufweist, welche die Richtlinien an jener Stelle ebenfalls haben müssten. Auf diese Weise gelangt man vom bekannten Punkt 2,037/372,95 zu dem gesuchten 0,027/375,80 und hat den Hochwasserstand damit bestimmt.

Dieselbe graphische Methode gestattet die Vorausbestimmung des Mittel- und Niederwasserprofils und erlaubt auch die Staukurven oberhalb von Brücken, Wehren, sowie Absenkungskurven zu konstruieren. Die zweite Aufgabe ist damit erledigt.

(Schluss folgt.)



Hochwasser- und Überschwemmungsversicherung.

Da die Frage der Versicherung gegen Hochwasserschäden im Hinblick auf die internationale wasserwirtschaftliche Konferenz, die am 13. und 14. Juli 1912 in Bern tagen wird, wieder aktuell geworden ist, entnehmen wir den „Münchener Neuesten Nachrichten“ vom 12. Mai folgende interessante Darlegungen, die geeignet sind, verschiedene Vorurteile gegenüber dieser Versicherung zu zerstreuen.

Nahezu jedes Jahr bringt mehr oder weniger umfangreiche Überschwemmungen. Das Hochwasser zieht eine allgemeine Notlage für den von ihm heimgesuchten Bezirk nach sich. Staat und Kommunen werden genötigt, einzugreifen, um sie zu beseitigen. Die öffentliche Mildtätigkeit ruft man

an, um wenigstens die schlimmste Not zu lindern. Die durch Beschluss staatlicher oder kommunaler Parlamente und die Spenden mildtätiger Bürger bereitgestellten finanziellen Mittel werden nicht selten, da jeder Verteilungsmodus fehlt und Hilfe rasch gebracht werden soll, ziemlich wahllos den Geschädigten zugeführt. Oft stellt sich auch die auf diese Weise gebrachte Hilfe als unzureichend heraus. Dieser Zustand muss volkswirtschaftlich als in hohem Masse unbefriedigend bezeichnet werden. Statt klugem Vorausschauen begegnet man hier einem System staatlicher oder privater Unterstützung, das in zielloser Hast erst organisiert wird, nachdem das Unglück eingetreten ist.

Das Unbefriedigende des gegenwärtigen Zustandes hat schon wiederholt den Gedanken auftauchen lassen, mit Hilfe der Versicherung die Schadenslast auf breitere Schultern zu verteilen. Die Zweckmässigkeit, ja Notwendigkeit einer solchen Überschwemmungsversicherung wird gerade jetzt wieder besonders deutlich gemacht, da die enormen Hochwasser des Mississippi Menschenleben in grosser Zahl vernichten und Hunderttausende von Personen besitz- und obdachlos machen, oder, um ein näherliegendes Katastrophengebiet zu nennen, da das schöne Tirol unter Hochwasserschäden zu leiden hat, die bereits jetzt in die Millionen gehen.

Es hat an Versuchen, Überschwemmungsversicherungen ins Leben zu rufen, nicht gefehlt, aber die geringen Erfolge derselben liessen in den Kreisen der Versicherungspraktiker vielfach die Anschauung aufkommen, eine den Anforderungen der Praxis genügende Hochwasserversicherung lasse sich nicht ins Leben rufen. Man weist hierbei insbesondere darauf hin, dass der durch Überschwemmungen verursachte Bedarf sich im Voraus weder nach Häufigkeit noch nach Grösse auch nur annäherungsweise schätzen lasse, so dass jede Grundlage für die Berechnung einer dem Risiko entsprechenden Prämie fehlt. Auch macht man geltend, dass auf Perioden mit geringen Überschwemmungen solche mit enormen Hochwassern folgen, die Schäden von derartigem Umfange verursachen, dass auch die höchste Prämie für ihre Deckung nicht ausreicht. Weiter wird betont, dass das Bedürfnis nach einer Überschwemmungsversicherung kein allgemeines ist und die Versicherung daher vorwiegend schlechte Risiken umfassen würde.

Diese Bedenken zeigen zwar die Schwierigkeit des Problems der Überschwemmungsversicherung, aber sie können die Unmöglichkeit einer derartigen Versicherung nicht dartun. Gewiss lässt sich bei ihr der Bedarf nicht vorausschätzen, aber auch in der Hagelversicherung gilt dieses Bedenken. Gleichwohl hat dieser Umstand die Errichtung grosser, leistungsfähiger Hagelversicherungsgesellschaften nicht zu hindern vermocht. Auch der Mangel hinreichender statistischer Unterlagen kann der Schaffung einer Überschwemmungsversicherung nicht hinderlich sein, denn auch der Hagelversicherung fehlte es an statistischen Unterlagen fast völlig, als sie in moderner Gestalt sich zu entwickeln begann.

Auch der zweite Einwand gegen die Hochwasserversicherung, dass man es bei ihr mit enormen jährlichen Bedarfschwankungen zu tun hat, trifft ebenso sehr für die Hagelversicherung zu. Ausserdem wird man bei Schaffung der Überschwemmungsversicherung nicht sogleich die Deckung aller Hochwasserschäden anstreben. Zunächst wird man sich damit begnügen müssen, nur gegen gewisse Hochwasserschäden Versicherung zu gewähren. Auch diese beschränkte Überschwemmungsversicherung bedeutet gegenüber dem jetzigen System der Schadenstilgung einen wesentlichen Fortschritt. Dem landwirtschaftlichen Versicherten wird der Ernteschaden und eventuell der Übersandungsschaden ersetzt werden müssen, der Industrielle wird Wert darauf legen, Ersatz für zerstörte Gebäude, Wasserkraftanlagen usw. zu erhalten, die Kommune wird Entschädigung für weggerissene Brücken, Stege und Uferschutzbauten verlangen.

Ein zweites Mittel, den Bedarf in gewisse Grenzen einzuschliessen und damit die Breite der Bedarfschwankungen zu verringern, liegt in der Festsetzung von Höchstversicherungssummen für die einzelnen Objekte. Eine dritte und vierte Schranke für die Ersatzpflicht des Versicherers lässt sich durch den Ausschluss kleiner Schäden von der

Überschwemmungsversicherung, sowie dadurch erreichen, dass ein Teil des Schadens dem Versicherten als Selbstversicherung auferlegt wird.

Auch das weitere Bedenken gegen die Durchführbarkeit der Überschwemmungsversicherung, dass sie vorwiegend eine Versicherung schlechter Risiken sein werde, gilt ganz ähnlich für die Hagelversicherung. Zwar ist es richtig, dass es überall hageln kann, während ein Hochwasser nur im Bereich von Gewässern irgendwelcher Art möglich ist. Daher scheint die Gefahr, Hagelschaden zu erleiden, allgemeiner zu sein als das Überschwemmungsrisiko. Tatsächlich gibt es aber bestimmte grosse Bezirke, in denen es fast nie hagelt, und andere, die Jahr für Jahr mehr oder minder schwere Hagelschäden aufweisen. Es ist also auch die Hagelversicherung vorwiegend eine Versicherung minder guter Risiken. Trotzdem ist eine lebensfähige Versicherung gegen Hagelschäden entstanden.

Es ist deshalb nicht einzusehen, warum sich die Überschwemmungsgefahr nicht versichern lassen sollte. Diese Erkenntnis hat neuerdings den aussichtsreichen Plan einer Überschwemmungsversicherung auf internationaler Grundlage entstehen lassen. Der Wasserwirtschaftsverband der österreichischen Industrie knüpfte im Jahre 1910 Verhandlungen mit dem schweizerischen Wasserwirtschaftsverband, dem Verband bayerischer Wasserkraftbesitzer und dem Verband südwestdeutscher Industrieller an, um eine Österreich, die Schweiz und Deutschland umfassende Überschwemmungsversicherung ins Leben zu rufen. Zunächst sind in den drei Staaten Enquêtes veranstaltet worden, durch die festgestellt werden soll, ob in den Kreisen von Behörden und Privaten genügendes Interesse für eine solche Versicherung besteht. Man wird diesen Bestrebungen einen guten Erfolg wünschen und hoffen können, dass sich auch andere von Überschwemmungsschaden oft betroffene Berufsstände, wie beispielsweise die Landwirte, und die Versicherungspraxis eingehender mit dieser Versicherungsart beschäftigen, damit dem jetzt herrschenden System unvollkommener Schadenstilgung ein Ende bereitet wird.

Schweizer. Wasserwirtschaftsverband

Internationale wasserwirtschaftliche Konferenz. Der Vorstand des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes erlässt als Zirkular No. 5 folgende Mitteilung an die Mitglieder:

„Es ist Ihnen aus mehrfachen Publikationen und Zirkularen bekannt, dass sich unser Verband seit längerer Zeit in Verbindung mit dem Wasserwirtschaftsverband der österreichischen Industrie und dem Verband bayrischer Wasserkraftbesitzer mit den Studien über die Einführung einer Versicherung gegen Hochwasserschäden beschäftigt. Diese sind nun soweit abgeschlossen, dass eine gegenseitige Aussprache der verschiedenen Verbände über das weitere Vorgehen sich als zweckmässig erwiesen hat.

Eine zweite Frage, die ebenso sehr der Verständigung bedarf, betrifft diejenige des internationalen Wasserrechts. Mit der steigenden Benutzung der Gewässer zu Zwecken der Kraftnutzung, Schifffahrt und Bewässerung, macht sich immer mehr die Notwendigkeit einer internationalen Verständigung über wasserrechtliche Fragen geltend. Während auf andern Gebieten bereits internationale rechtliche Normen aufgestellt worden sind, ist man auf dem Gebiete des Wasserrechts noch zurückgeblieben. Es ist daher nicht zu früh, wenn wir diese anerkannt schwierige Materie durch zwei Autoritäten des Völker- und Staatsrechtes zur Diskussion bringen und damit zu fördern suchen.

Zu den beiden genannten Zwecken wird auf Samstag und Sonntag den 13. und 14. Juli eine internationale wasserwirtschaftliche Konferenz nach Bern einberufen, zu der die Regierungen einer Anzahl Nachbarstaaten, die eidgenössischen und kantonalen Behörden und andere Interessenten eingeladen werden.

Wir gestatten uns, die Mitglieder des Verbandes auf diese Veranstaltung aufmerksam zu machen und sie zur Teil-

nahme an derselben einzuladen. Zu dem Zwecke legen wir Ihnen das Programm, sowie die Anmeldungskarte bei.“

Internationale wasserwirtschaftliche Konferenz. Die nachgenannten Verbände sind zur Teilnahme an der Konferenz eingeladen worden:

Wasserwirtschaftsverband der österreichischen Industrie.
Verband bayrischer Wasserkraftbesitzer.
Sächsischer Wasserwirtschaftsverband.
Verband württembergischer Wasserkraftbesitzer.
Verband mitteldeutscher Wasserkraftbesitzer.
Wasserwirtschaftlicher Verband Arnsberg i. W.
Verband westdeutscher Wasserkraftbesitzer.
Zentralverband für Wasserbau und Wasserwirtschaft.
Verband südwestdeutscher Industrieller, Abt. Wasserwirtschaft.
Schwedischer Wasserkraftverband.
Norwegische Wasserkraftvereinigung.
Bund der Industriellen, Berlin.
Zentralverband deutscher Industrieller.
Verband deutscher Müller.
Verband sächsischer Industrieller.
Verband thüringischer Industrieller.
Verband württembergischer Industrieller.
Bund der Industriellen am Riesengebirge.

Das Einladungsschreiben hat folgenden Wortlaut:

„Wie Ihnen bekannt, beschäftigten sich der österreichische und der schweizerische Wasserwirtschaftsverband, sowie der Verband bayrischer Wasserkraftbesitzer in den letzten Jahren eingehend mit dem Studium der Frage der Einführung einer Versicherung gegen Hochwasserschäden. Den unmittelbaren Anlass hiezu bot die Katastrophe vom Juni 1910, die namentlich in Österreich, Süddeutschland und der Schweiz enorme Schädigungen an Realitäten und Kulturen verursacht hat.

Da es sich um einen ganz neuen Versicherungszweig handelt, wollte man vorerst auf dem Wege einer Enquête sich Aufschluss darüber verschaffen, ob genügendes Interesse für eine solche Versicherung besteht. Nach den Ergebnissen der Erhebungen ist diese Frage zu bejahen, es wurden sehr bedeutende Werte zur Anmeldung gebracht. Gleichzeitig wurden auch statistische Grundlagen für die Gefahrenabschätzung gewonnen. Weiters hat sich ergeben, dass eine Versicherung gegen Wasserschäden nur auf internationalem Boden geschaffen werden kann. Aus diesem Grunde haben sich der österreichische und der schweizerische Wasserwirtschaftsverband dahin geeinigt, eine internationale Konferenz einzuberufen, auf der die ganze Frage einer Lösung zugeführt werden soll.

Man wollte diesen Anlass, wo zum erstenmal Interessenten der Wasserwirtschaft aus verschiedenen Ländern zu gemeinsamer Beratung vereinigt sind, nicht vorbeigehen lassen, auch noch eine andere wichtige Frage, diejenige des internationalen Wasserrechts, zur Diskussion zu bringen.

Mit der Luft hat das Wasser das gemeinsam, dass es an keine Landesgrenzen gebunden ist; alle Eingriffe des Menschen in das Regime eines Flusses im Oberlauf beeinflussen unfehlbar auch das Regime des Unterlaufes. Mit der steigenden Ausnutzung der fließenden Gewässer zu Zwecken der Kraftnutzung, Schifffahrt und Bewässerung, hat sich aber immer mehr die Notwendigkeit einer internationalen Verständigung über wasserrechtliche Fragen geltend gemacht. In der Tat bestehen heute zwischen den meisten Staaten eine ganze Reihe wasserrechtlicher Streitfragen von ganz eminenter Bedeutung, die nur auf Grund internationaler Rechtsgrundsätze gelöst werden können. Indem wir diese Frage durch zwei Autoritäten des Völker- und Staatsrechtes zur Sprache bringen lassen, hoffen wir die Regelung dieser anerkannt schwierigen Materie zu fördern.

Im Anschluss an die wasserwirtschaftliche Debatte wird auch noch die Schaffung einer wasserwirtschaftlichen Statistik, aus welcher der Stand und die Entwicklung der Wasserkraftnutzung, der Wasserversorgung, der Regulierungen, Meliorationen etc. zu entnehmen wäre, zur Sprache gebracht. Es wäre zweckmässig, diese Erhebungen einheitlich anzulegen, damit Vergleiche zwischen den verschiedenen Staaten gezogen werden können.

Die unterzeichneten Verbände gestatten sich hiermit, Ihren geehrten Verband zur Beschickung der Konferenz durch eine Delegation einzuladen. Zu diesem Zwecke legen wir Ihnen eine Anzahl Programme, sowie dazu gehörende Anmeldungskarten bei.

Wir bitten Sie, bis 1. Juli 1912 der ständigen Geschäftsstelle des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes, Zürich I, Tiefenhöfe No. 11, gefälligst mitteilen zu wollen, ob und durch wen Ihr Verband an der Konferenz vertreten sein wird."

Wasserwirtschaftliche Bundesbeiträge. 7. Mai 1912. Kanton Graubünden. Korrekionsarbeiten am Laaxerbach zwischen dem Elektrizitätswerk und dem Rhein 40 % = Fr. 50,000 (Fr. 125,000).

Kanton Bern. Verbauung im Rutschgebiet Wengen (Gemeinde Lauterbrunnen) 50 % = Fr. 844.40 (Fr. 1688.80).

21. Mai 1912. Kanton Bern. Korrektion des Dorfbaches zu Oberbipp 40 % = Fr. 13,320 (Fr. 33,300).

Kanton Obwalden. Verbauung der kleinen Schlieren bei Alpnach 50 % = Fr. 50,000 (Fr. 100,000).

Kanton Graubünden. Korrektion der Moesa bei Misox 40 % = Fr. 11,200 (Fr. 28,000), Korrektion des Mönchalpbaches bei Klosters 40 % = Fr. 6000 (Fr. 15,000), Korrektion des Riale d'AJone bei Cauco 50 % = Fr. 13,000 (Fr. 26,000).

24. Mai 1912. Kanton Freiburg. Verlängerung der Ausmündungsdämme des Brojekanal in den Neuenburgersee bei La Sauge 40 % = Fr. 50,000 (Fr. 125,000).

28. Mai 1912. Kanton Graubünden. Wuhranlage an der Albula bei Fürstenaubrück (Gemeinde Scharans) 40 % = Fr. 12,000 (Fr. 30,000).

10. Juni 1912. Kanton Obwalden. Korrektion und Ableitung des Dorfbaches von Lungern 50 % = Fr. 32,500 (Fr. 65,000).

Kanton Glarus. Wuhrbauten am Diesbach bei Betschanden 40 % = Fr. 2400 (Fr. 6000).

Kanton Graubünden. Vervollständigung der Verbauung des Albertitobels 40 % = Fr. 40,000 (Fr. 100,000).

Regulierung des Langensees und Schifffahrt. In den Kontroversen über die Ostalpenbahnfrage spielt in letzter Zeit namentlich die Frage des Anschlusses des oberitalienischen Kanalnetzes an den Langen- oder Comersee eine grosse Rolle. Die bezüglichen italienischen Bestrebungen müssen daher von unserer Seite mit grösstem Interesse verfolgt werden. Nun ist nach längerem Unterbruch in der Frage der Langenseeregulierung wieder ein Schritt von italienischer Seite getan worden.

Über die Vorgeschichte orientierte ein Bericht von Ingenieur Giovanni Rusca in Locarno auf Seite 85 des schon im Jahr 1907 publizierten Werkes: „Die Entwicklung der Hydrometrie in der Schweiz“. Es mag hier nur daran erinnert werden, dass gegenwärtig beabsichtigt ist, durch ein Stauwehr zirka 6 km unterhalb vom Ausfluss des Langensees dem Tessin zu Zwecken der Kraftnutzung und Bewässerung, Wasser zu entnehmen. Da aber ein Stollen von über 1,5 km Länge mit kreisförmigen, beinahe ganz gefüllten Querschnitt von 2,8 m Radius eingeschaltet ist, so würde die Grossschifffahrt von Mailand nach dem Langensee in empfindlicher Weise nicht nur präjudiziert, sondern absolut verunmöglicht. (Projekt vom Demanio.)

Auf Einladung des Prefetto von Mailand fanden sich am Samstag den 25. Mai im Gemeindesaal von Sesto Calende zahlreiche Vertreter von interessierten Konsortien, Gemeinden, Körperschaften etc. durchwegs italienischer Herkunft ein, ausgenommen die Vertreter des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes: Ausschussmitglied Ingenieur Giovanni Rusca, sowie der Sekretär, Ingenieur Arnold Härry.

Die Erschienenen wurden durch den Oberingenieur Sassi des „Genio Civile“ von Mailand begrüsst und eingeladen, ihre Representanz anzugeben und hernach allfällige Eingaben einzureichen. Der Rest des Tages wurde mit der Verlesung dieser Eingaben, die zum Teil aus umfangreichen Denkschriften aus Interessentenkreisen bestanden, ausgefüllt. Am Montag den 27. Mai fand die Besichtigung an Ort und Stelle an Hand

des Projektes Villorresi statt; am Dienstag für die Projekte Borghi & Conti; Mittwoch für die projektierten Kanäle Demaniali, Jolanda und Elena.

Die Vertreter des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes veranlassten eine gemeinsame Eingabe mit denjenigen der Gemeinden Infra, vertreten durch Ingenieur A. Pariani, Assessor, und Sesto Calende, vertreten durch Ingenieur A. Panza, Gemeindepräsident, was unter den obwaltenden Umständen zweckentsprechend war. Sie ist an den Oberingenieur des „Genio Civile“ in Mailand gerichtet und enthält hauptsächlich folgende Einwendungen:

1. Sowohl das Entnahme- als das Stauwasser aus dem Langensee dürfen nicht lediglich Bewässerungs- und Kraftproduktionszwecken dienen, den sonstigen Anfragen gemäss, sondern es soll auch auf die Schifffahrt Rücksicht genommen werden in Übereinstimmung mit den Anträgen des technischen Komitees des Ministeriums der öffentlichen Arbeiten, sowie mit den im Gange befindlichen Studien und den gesetzlichen Verfügungen.
2. Das projektierte Stauwehr für den Domänenkanal mit Quote (192,12) an der festen Schwelle ist während der Hochwasserstände des Langensees ernstlich nachteilig. Man verlangt diejenigen Änderungen einzuführen, welche die gegenwärtigen Abflussverhältnisse unverändert lassen, wobei der Hochwasserstand des Langensees in Betracht zu ziehen ist.
3. Es ist zu berücksichtigen, dass bei dem gegenwärtig im Gebrauch stehenden System der Fluss-Schifffahrt vollbeladene Barken nur dann auf dem Tessin fahren können, wenn dessen Wasserspiegel 0,5 m Pegel Sesto erreicht (was einer Wassermenge von 300 m³/sek. entspricht).
4. Den Interessen der Fischerei muss dadurch Rechnung getragen werden, dass eine zweckmässige Fischtreppe angeordnet wird. Es ist daran zu erinnern, dass durch das Villorresi-Wehr verschiedene Fischarten aus den Gewässern des Langensees verschwunden sind, während sie sich unterhalb des Wehres noch zahlreich vorfinden.

R.

WASSERRECHT

Wasserrechtskonzessionen im Kanton Nidwalden. Eine kürzlich vom Landrate genehmigte neue Verordnung über Erteilung von Wasserrechtskonzessionen, auf Grund des Einführungsgesetzes zum Zivilgesetzbuch, schreibt folgende Konzessionsgebühren vor: Bei neuen Anlagen eine einmalige Gebühr von 5–10 Fr. per Bruttoferdekraft und eine jährliche Gebühr von 4–6 Fr. per Bruttoferdekraft. Die der Zinsberechnung zu Grunde liegende Wasserkraft wird ermittelt durch Multiplikationen derjenigen Wassermenge, welche der Wasserwerksanlage gemäss den Bestimmungen der Wasserrechtskonzession zur Benutzung überlassen wird, mit der in der letzteren näher bezeichneten Fallhöhe, welche berechnet wird aus dem Höhenunterschied zwischen den mittleren Wasserständen bei der Aufnahme und der Abgabe des Wassers. Für Erweiterung bestehender Wasserwerksanlagen ist zu entrichten: eine einmalige Gebühr von 3–5 Fr. per neugewonnene Bruttoferdekraft und eine jährliche Gebühr von 4–6 Fr. per neugewonnene Bruttoferdekraft. Die Ansätze entsprechen ungefähr den Gebühren, welche in anderen Kantonen bezogen werden. Leider aber besitzt der Kanton keine Wasserkräfte von grösserem Umfang. Die einzig lohnende Ausbeutung verspricht noch der Trübsee.

Wasserbau und Flusskorrekturen

Korrektion des Wannenbaches bei Schännis. Mit Botschaft vom 10. Mai 1912 an die Bundesversammlung beantragt der Bundesrat einen Beitrag für diese Korrektion im Betrage von 50 % der wirklichen Kosten bis zum Maxi-

mum von Fr. 120,000 = 50 % der Kostenvoranschlagssumme von Fr. 240,000. In seiner Begründung führt der Bundesrat unter anderem folgendes aus:

Am 16. Juni 1910 ging in der Alp Bäschnat im Einzugsgebiet des Wannenbaches ein Bergschliff nieder in der Höhe von 1000—1100 m ü. M. mit einer Abbruchstelle von 150 m Breite. Diese Abbruchbewegung dauert zurzeit noch fort. Die bis jetzt abgestürzte Masse wird auf zirka 110,000 m³ geschätzt. Der Schaden, der an der Alp und deren Gebäulichkeiten, am Wald, an den Liegenschaften im Tale und an den dortigen Gebäuden angerichtet wurde wird auf Fr. 100,000 geschätzt. Es wurden sofort nach dem ersten Rutsch Notarbeiten ausgeführt durch Fassung des Oberflächenwassers und Ableitung desselben aus dem Rutschgebiet. In der Ebene handelte es sich hauptsächlich darum, den Schlamm durch Bretterwände und Aufschüttungen einzudämmen. Dem Wasser des Wannenbaches musste durch einen neuen Kanal Abfluss verschafft werden.

Das Projekt sieht in der Bäschnatalp Entwässerungs- und Aufforstungsarbeiten vor. Im Wannenbad wird am Ausgang der Schlucht zur Zurückhaltung grösserer Blöcke eine Talsperre gebaut. Die gänzliche Verbauung des Bades würde über Fr. 400,000 kosten. Wenn auch die Verbauung vollständig durchgeführt würde, so könnte die Geschiebeführung doch nicht ganz unterdrückt werden. In der Linthebene sind zwei Kiessammler vorgesehen, von denen der eine das gröbere Geschiebe und der andere Kies und Schlamm aufzunehmen hat. Mit den Bauten in Verbindung stehen die Korrektur der Kantonsstrasse, die Erstellung von acht Brücken und Stegen etc. Die Bauzeit soll zwei Jahre, nach Inkrafttreten der Beitragszusicherung durch den Kanton St. Gallen, betragen.

Korrektion der Gossauer Dorfgewässer. Mit Botschaft vom 31. Mai beantragt der Bundesrat der Bundesversammlung die Gewährung eines Kredites von Fr. 202,000 oder 40 % der Kostenvoranschlagssumme von Fr. 505,000 an die Korrektur der Gossauer Dorfgewässer.

Der Botschaft entnehmen wir folgendes:

Die gegenwärtig in Gossau zur Ausführung gelangenden grossen Bahnbauten haben den Gemeinderat veranlasst, das alte Bachkorrektionsprojekt wieder aufzunehmen. Der Gedanke, die Gewässerkorrektur gleichzeitig mit dem Bahnhofumbau auszuführen, liegt umso näher, als die Bahnarbeiten verschiedene Verlegungen, Einwölbungen und Überbrückungen der beiden Bäche, namentlich des oberen Dorfbaches mit sich führen.

Die Ansichten, auf welche Art und Weise die Korrektur am zweckmässigsten bewerkstelligt werden könnte, gingen von Anfang an stark auseinander, was bei den schwierigen Bachverhältnissen und den mannigfaltigen Interessen nicht verwunderlich ist.

Das Projekt, dem das eidgenössische Oberbauinspektorat die Genehmigung erteilt hat, sieht im Dorfbach die Beseitigung der beiden Wehreinfaltungen der Dorfmuhle und des Etablissements der Gebrüder Högger vor. Der Bach wird korrigiert. Beim oberen Dorfbach werden namentlich die Richtungsverhältnisse verbessert und das Profil verbreitert, ferner wird er auf einer kurzen Strecke verlegt.

Im Jahre 1910 fand eine sehr bedeutende Überschwemmung statt, wodurch wesentliche Verkehrsstörungen und Beschädigungen von Häusern und Strassen verursacht wurden.

Das Projekt ist geeignet, die Überschwemmungsgefahr für Gossau zu beseitigen und als Vorflut für eine richtige ausgiebige Entwässerung und Kanalisation zu dienen.

Wasserkraftausnutzung

Laufenburger Kraftwerk. Nachdem die Stadtgemeinde Waldshut vor einigen Monaten mit dem Kraftwerk Laufenburg einen Vertrag auf Lieferung von elektrischem Strom abgeschlossen hatte, beabsichtigt sie jetzt, eine Überlandzentrale zu errichten, um die umliegenden Stadt- und Landgemeinden mit elektrischer Kraft und Licht zu ver-

sehen. In Zukunft soll die Kraft von Laufenburg bezogen, zunächst nach Waldshut geleitet, und vom dortigen Elektrizitätswerk an die umliegenden Gemeinden abgeführt werden. Diese Angelegenheit beschäftigte kürzlich den Bürgerausschuss, der dem Vertrag mit dem Kraftwerk Laufenburg zustimmte. Wie verlautet, soll die Erbauung der Überlandzentrale einen Kostenaufwand von zirka 300,000 Mk. erfordern. Vorläufig bewilligte der Bürgerausschuss einen Teilbetrag von 100,000 Mark.

Der Kanton Appenzell A.-Rh. und die Elektrizitätsversorgung. In einem ausführlichen Bericht orientierte der Regierungsrat des Kantons Appenzell A.-Rh. über den derzeitigen Stand der Angelegenheit. Er kommt am Schlusse zu folgenden Anträgen:

1. Der Kantonsrat hält dafür, dass nur die Landsgemeinde zum endgültigen Entscheid über den Rückkauf elektrischer Anlagen in unserm Kanton und über die Beteiligung unseres Kantons an einem interkantonalen Elektrizitätswerk zuständig sei;
2. Der Regierungsrat erhält Auftrag, nötigenfalls eine bezügliche Vorlage zuhanden der nächsten ordentlichen Landsgemeinde auszuarbeiten.

Der Kantonsrat hat den Antrag 1 einstimmig angenommen, Antrag 2 mit der Abänderung, dass die Worte „der nächsten“ durch „einer“ ersetzt werden.

Wasserkräfte in Bayern. Der Streit um das Eigentum am Alzfluss ist durch Verhandlungen zwischen den Vertretern der Regierung und den Alzanwohnern auf dem Vergleichswege erledigt worden. Hierdurch erhält der Staat das Eigentumsrecht am Alzfluss zugesprochen. Er verpflichtet sich jedoch, im Falle der Wasserkraftausnutzung (es kommen zirka 46,000 P.S. in Betracht) für jede Pferdekraft an die Gesamtheit der Flussanwohner jährlich eine Mark zu bezahlen. Gleichzeitig mit diesem Vertragsabschluss kam die Staatsregierung mit den Grundanliegern dahin überein, die Alzkorrektur sofort in Angriff zu nehmen. Den Teil der Kosten der Korrektur, die auf die Flussangrenzer treffen — es sind 15 % der Gesamtkosten = 816,000 Mk. — ist aus den jährlich anfallenden 46,000 Mk. Gebühren zu decken.

Schiffahrt und Kanalbauten

Nidauer Schleusen. Der Neubau der Nidauer Schleusen ist vollendet. An Stelle des linken Schiffstores wurden sechs Schützen eingebaut. Diese Änderung war nötig, um das Werk leichter und schneller bedienen zu können. Bei dem plötzlichen Wasserandrang vom 14. Juni waren die Arbeiten glücklicherweise beendet und das Werk geöffnet.

Holland und die Schiffsabgaben. Die preussische Regierung hat das Schiffsabgabengesetz der holländischen Regierung überreicht, damit sie zur Erhebung von Schiffsabgaben auf dem Rheine Stellung nehmen könne. Die holländische Regierung lehnt jede Verhandlung über die Rheinschiffsabgaben ab und stellt sich auf den Standpunkt, dass die Erhebung von Schiffsabgaben auf dem Rheine der Rheinschiffsabgabe widerspreche.

Geschäftliche Notizen

Schweizerische Wasserbaukunst im Auslande. Das Ingenieurbureau Kürsteiner in St. Gallen hat von einem Konsortium in Moskau den Auftrag erhalten, in Turkestan, unweit der chinesischen Grenze, ein Projekt für ein grosses Wasserwerk zu machen, das dazu dienen soll, vorläufig ein Gebiet von nicht weniger als 9000 km² mit Wasser zu versehen, um hier die Baumwollkultur zu ermöglichen. Es soll in dieser Gegend ein riesiges Stauwerk wie bei Assuan am Nil geschaffen werden. Der zu stauende Fluss hat eine Niedrigwassermenge wie der Rhein bei Basel. Die Anlage käme an einen Ausläufer des Himalayagebirges zu liegen. Fünf Ingenieure des Bureaus Kürsteiner haben sich bereits nach Turkestan begeben.

Schweizerische Patente.

(Auszug aus den Veröffentlichungen im März 1912.)

Kies- und Sandfanganlage für Wasserläufe, insbesondere Zuleitungskanäle von Wasserwerken. Hauptpatent No. 53715. René Koedlin, Basel.

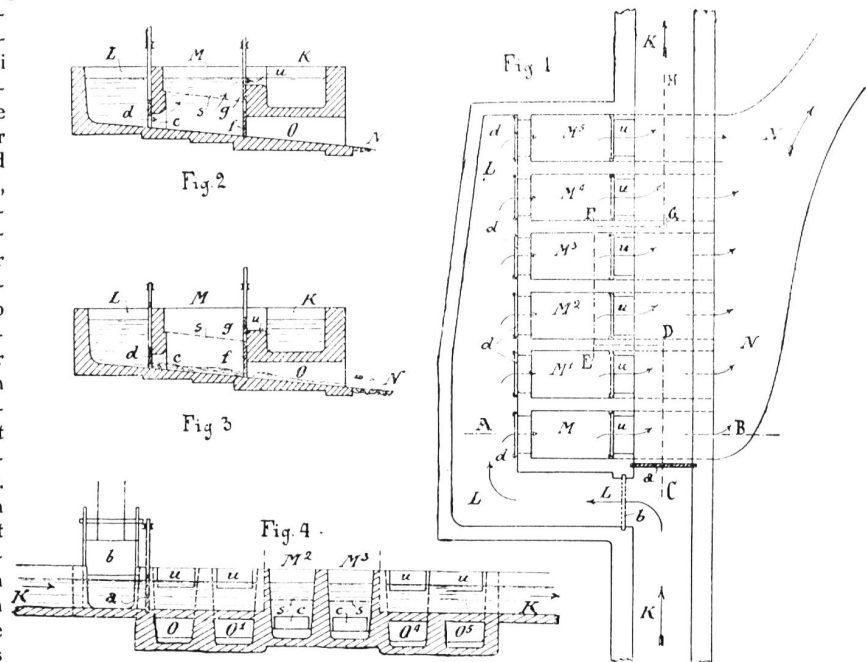
Die Zeichnung stellt ein für Zulaufkanäle von Wasserwerken bestimmtes Ausführungsbeispiel dar.

Ist das in der Pfeilrichtung fließende Wasser im Zuleitungskanal *K* klar, so wird die Falle *a* geöffnet und der Umgehungskanal *L* mittelst der Falle *b* abgesperrt und dadurch die Kies- und Sandfanganlage ausgeschaltet. Ist hingegen das Wasser trübe und führt es Geschiebe und Unrat, so wird die Falle *b* geöffnet und die Falle *a* geschlossen; bei geöffneten Fallen *d* strömt das im Umgehungskanal befindliche Wasser in die Kammern, durchfließt diese mit kleiner Geschwindigkeit von unten nach oben und gelangt, wenn die Fallen *g* gesenkt sind, über die Überläufe *u* wieder in den Zuleitungskanal *K*. Bei dieser Art der Wasserführung in aufsteigender Richtung ist der Horizontalquerschnitt der Kammern massgebend für die Wassergeschwindigkeit, also nicht, wie bei den bekannten Ablagerungs- und Klärbehältern, das Querprofil. Mit der beschriebenen Anlage lässt sich also schon auf einer verhältnismässig geringen Grundfläche eine geringe Wassergeschwindigkeit erzielen, wie sie für eine zuverlässige Ablagerung des Geschiebes erforderlich ist.

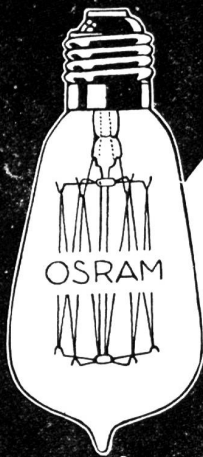
Um das sich am Boden der Kammern absetzende Geschiebe zu entfernen, hebt man zunächst die Falle *g* und sperrt dadurch den Überlauf *u* der zu reinigenden Kammer, beispielsweise *M*, ab. Sodann wird die Falle *f* gehoben, nachdem die Falle *d* so weit gesenkt worden ist, dass

durch die Einlauföffnung *c* nur so viel Wasser in die betreffende Kammer eindringen kann, als für die Reinigung der Kammern erforderlich ist. Durch den Spalt unter der Falle *d* dringt das Wasser mit grosser Gewalt ein; durch die heftige Strömung wird das auf dem Boden der Kammer gesammelte Geschiebe durch den Ablaufkanal *O* in den Kieskanal *N* fortgespült. Der Unrat, der sich an der Unterseite des Siebes *s* ansetzt, wird durch das über dem letztern befindliche Wasser weggefeegt, sobald sich der Wasserspiegel in der Kammer senkt.

Die beschriebene Anlage kann auch zur Gewinnung von Sand und Kies aus einem Geschiebe führenden Bach oder Fluss verwendet werden.



OSRAM



Neue Osram-Drahtlampen

sind unzerbrechlich und eignen sich vorzüglich zur Beleuchtung von stark erschütternden Fabrikbetrieben, Büroräumen, Arbeitsplätzen etc.

75 % Stromersparnis!

Brillantes weisses Licht :-: Lange Lebensdauer.

Deutsche Gasglühlicht Aktiengesellschaft

Abteilung Osram, Berlin O. 17