

Zeitschrift: Schweizerische Wasserwirtschaft : Zeitschrift für Wasserrecht, Wasserbautechnik, Wasserkraftnutzung, Schifffahrt
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 4 (1911-1912)
Heft: 24

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](#)

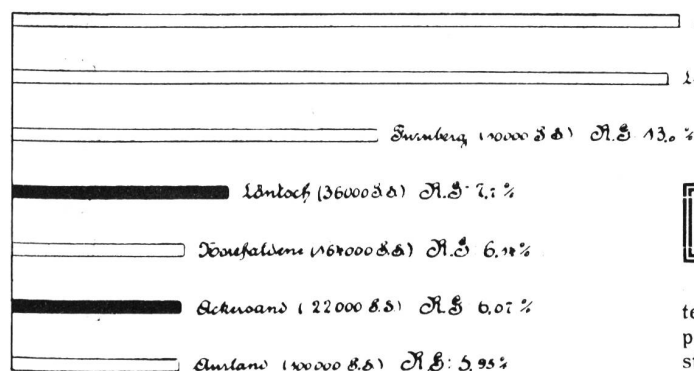
Terms of use

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>

Hochdruckanlagen



Niederdruckanlagen

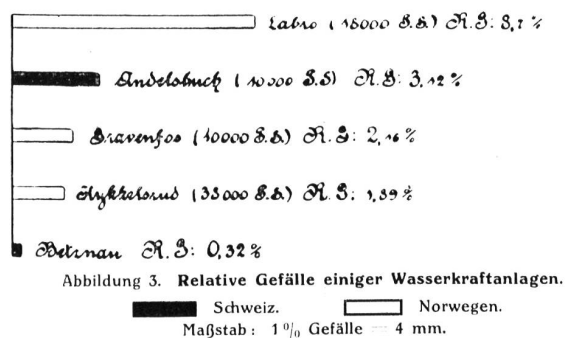


Abbildung 3. Relative Gefälle einiger Wasserkraftanlagen.

■ Schweiz. □ Norwegen.
Maßstab: 1 % Gefälle = 4 mm.

und wenn es hoch geht für Holzschliff, neuerdings auch für Papierindustrie.

Drittens verlangt der Ausbau von Wasserkraften ziemlich grosse Kapitalien, welche — wenn auch vorhanden — doch nicht derart organisiert sind, dass es leicht ist, sie für industrielle Zwecke zu mobilisieren. Ich denke dabei hauptsächlich an die Tatsache, dass zurzeit noch keine eigentliche Emissionsbank in Norwegen besteht, welche neu auftauchende industrielle Möglichkeiten finanzieren könnte.

Aus diesem Grunde, und weil die nötigen Kapitalien sehr gross waren, wurde die norwegische Salpeterindustrie, in der jetzt über 100,000,000 Mark investiert sind, hauptsächlich in Paris finanziert. Ihre jährliche Produktion hat schon einen Wert von 20,000,000 Mark.

Später hat man einige Elektro-Eisenanlagen im Lande selbst gegründet. Das geschieht auf die Weise, dass eine Einladung zur Aktienzeichnung öffentlich ausgelegt wird. Bei Vollzeichnung des Kapitals liegen die Aktien von vornherein in sehr vielen Händen; wenn nun eine Fabrik nicht gleich eine gute Dividende gibt, werden die Aktionäre ungeduldig, verkaufen die Aktien unter pari, und für den Fall, dass etwas mehr Kapital nötig wird — wie es bei der Einarbeitung neuer Industrien oft der Fall ist — sind die Schwierigkeiten sofort da. Werden die Aktien in wenigen Händen zusammengehalten,

bis man die Versuchsstadien hinter sich hat, ist man im allgemeinen viel günstiger gestellt, und die industrielle Entwicklung des Landes schreitet sicherer und schneller vorwärts.

(Schluss folgt.)

Schweizer. Wasserwirtschaftsverband

Versicherung gegen Hochwasserschäden. Das an der I. internationalen wasserwirtschaftlichen Konferenz in Bern gewählte provisorische Komitee betreffend Wasserschadenversicherung bestehend aus Vertretern des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes, des Wasserwirtschaftsverbandes der österreichischen Industrie und des Verbandes Bayrischer Wasserkraftbesitzer, wird sich Samstag den 5. Oktober 1912 im Sitzungssaal des Bayrischen Industriellen-Verbandes in München zu seiner ersten Sitzung versammeln. Zur Behandlung gelangen folgende Traktanden:

1. Protokoll der Berner Konferenz.
2. Mitteilungen und Anträge der Herren Dr. F. Hertz und Ingenieur A. Härry betr. Wasserschadenversicherung.
3. Besprechung und Beschlussfassung über das weitere Vorgehen in der Versicherungsfrage.
4. Definitive Konstituierung des Komitees.
5. Unvorhergesehenes.

Vom schweizerischen Wasserwirtschaftsverband werden an der Sitzung als Vertreter teilnehmen: Nationalrat E. Will, Präsident, Dr. O. Wettstein, II. Vizepräsident, und Ingenieur A. Härry, Sekretär.

Archiv der schweizerischen Wasserwirtschaft. Das Sekretariat des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes hat der Presse folgende Mitteilung zugestellt:

„Kürzlich erliess der Verein für Schifffahrt auf dem Oberrhein in der Presse einen Aufruf, in dem auf die Notwendigkeit einer Zentralstelle der wasserwirtschaftlichen Literatur hingewiesen und zu Beiträgen aufgefordert wurde.

Um Missverständnissen entgegenzutreten, sei daran erinnert, dass der Schweizerische Wasserwirtschaftsverband schon seit mehr als zwei Jahren eine solche Zentralstelle besitzt, die beauftragt ist, Interessenten mit Auskünften und Literatur aus dem wasserwirtschaftlichen Gebiet zu dienen. Sie ist denn auch fortwährend lebhaft in dieser Hinsicht tätig.

Die Bibliothek umfasst fast sämtliche auf die Wasserwirtschaft Bezug habenden Gesetze und Verordnungen, die Geschäftsberichte der schweizerischen Elektrizitätswerke, technische und wirtschaftliche Veröffentlichungen über Wasserkraftnutzung, Wasserbau, Wasserversorgung, Schifffahrt usw.

Auch die reichhaltigen Bestände der Bibliothek der Eidgenössischen Technischen Hochschule an wasserwirtschaftlicher Literatur stehen zur Verfügung. Ein Katalog, der zum Preise von Fr. 2 zu beziehen ist, erleichtert die Benutzung der Sammlungen.

Die Bibliothek steht Interessenten im Bureau der ständigen Geschäftsstelle, Zürich I, Paradeplatz No. 2, zur Benutzung offen. Die gleiche Stelle erteilt auch gerne unentgeltliche Auskunft in Fragen der schweizerischen Wasserwirtschaft.“

Bibliothek. Dr. A. Ersterer. Die wirtschaftliche Bedeutung der Talsperren. Halle a. S. Druck und Verlag von Wilh. Knapp. 1911.

Denkschrift des wasserwirtschaftlichen Verbandes zum Entwurf eines preussischen Wassergesetzes vom Dezember 1911. Berlin 1912. Jul. Sittenfeld.

R. Billwiler jun. Ein neues Modell eines geschützten Regenmessers. Separatabdruck aus der Meteorologischen Zeitschrift. Druck und Verlag Vieweg & Sohn, Braunschweig.

Die Niederschläge und Hochwasserkatastrophe vom 14. bis 15. Juli 1910 und ihre Ursachen. Separatabdruck aus den

Annalen der schweizerischen meteorologischen Zentralanstalt, Jahrgang 1910.

Dr. ing. H. Struve. Einfluss von Niederungen und Eindeichungen auf den Verlauf von Hochwasserwellen. Halle a. S. Druck und Verlag von W. Knapp. 1911.

Dr. K. L. Schacher. Verkehrslehre der Binnenschifffahrt. Halle a. S. Druck und Verlag W. Knapp. 1911.

Gutachten über Handelsgebräuche in der Rheinschifffahrt. „Rhein“, Verlagsgesellschaft m. b. H., Duisburg. 1912.

Brüder Redlich & Berger, Wien. Der standsichere Mauerdamm. Franz Denticke, Wien und Leipzig. 1912.

Regierungsbaumeister A. Lüd in. Der Ausbau der Niederdruckwasserkraft. Heidelberg, Universitätsdruckerei J. Hörning. 1910.

Ingenieur H. Maurer. Projet d'une usine hydro-électrique au Gros-Mont. Fribourg, imprimerie Saint Paul. 1911.

Ingenieur P. Brinkhaus. Das Rohrnetz städtischer Wasserwerke. Verlag R. Oldenburg, Berlin-Wien.

Prof. H. C. A. Ludewig. Theoretische Berechnung einer Schleuderpumpe. M. Krayn, Verlag, Berlin W. 1912.

Dr. P. Curti, Ingenieur. Über Seeretention, Hochfluten und das Problem konstanter Wasserführung. Zürich, Verlag Alb. Raustein. 1912.

Schenkel, Ph., Ingenieur. Karstgebiete und ihre Wasserkraft. Verlag A. Hartleben, Wien und Leipzig. 1912.

Ergebnisse der täglichen Niederschlagsmessungen auf den meteorologischen und Regenmeßstationen in der Schweiz. Jahrgang 1910. Zürich, Druck von Zürcher & Furrer.

Die staatlichen Wasserkraft. Bayerns. München 1911. — Schriften des Verbandes zur Klärung der Wünschelrutenfrage. Heft 3, Stuttgart. Verlag von Konrad Wittwer. 1912.

Ergebnisse der Wassermessungen des hydrotechnischen Bureaus. Ausgeführt im bayrischen Rhein- und im Elbegebiet in der Zeit vom 1. Januar 1909 bis 1. Juli 1911. München 1911, Buchdruckerei und Verlagsanstalt Carl Gerber, G. m. b. H.

Ergebnisse der Wassermessungen des hydrotechnischen Bureaus, ausgeführt im bayrischen Donauegebiet, in der Zeit vom 1. Januar 1909 bis 1. Juli 1911. München 1911, Buchdruckerei und Verlagsanstalt Carl Gerber, G. m. b. H.

Jahrbuch des königl. bayrischen hydrotechnischen Bureaus für das Jahr 1911. XIII. Jahrgang. München, königl. Hof- und Universitätsbuchdruckerei Dr. C. Wolf & Sohn, 1911. Heft 1: Niederschlagsbeobachtungen.

Dr. Georg Wettstein. Wasser-Elektrizitätswerke, insbesondere die Konzession und deren Gebühr mit bezüglicher schweizerischer Statistik. Zürich und Leipzig. 1912. Verlag von Rascher & Co.

WASSERRECHT

Eidgenössisches Wasserrechtsgesetz. Die Kommission des Ständerates für das eidgenössische Wasserrechtsgesetz versammelt sich am 16. Oktober in Montreux. Wir machen die Interessenten nachdrücklich auf die Notwendigkeit aufmerksam, etwaige Wünsche zu diesem Gesetz ohne Verzug dem Sekretariat des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes in Zürich zuzustellen. Haben einmal die Kommissionsberatungen begonnen, so ist es sehr schwer, mit einiger Aussicht auf Erfolg noch Abänderungsbegehren anzubringen.

Preussisches Wasserrechtsgesetz. Der deutsche Städtetag hat in einer Denkschrift an die preussische Regierung um Aufschub der zweiten Lesung des Wassergesetzentwurfes ersucht und gleichzeitig verschiedene Abänderungsvorschläge gemacht. Der Hannoversche Städtetag richtete eine besondere Eingabe an das Abgeordnetenhaus, in der betont wird, der Entwurf habe nach den Kommissionsbeschlüssen eine für die Interessen der Städte und der Industrie sehr ungünstige Gestaltung angenommen. Auch die Vereinigung

von Handelskammern des niederrheinisch-westfälischen Industriebezirks hat kürzlich über den Wassergesetzentwurf verhandelt. Das Ergebnis bildete ein einstimmig gefasster Beschluss, gegen den Entwurf in seiner jetzigen Form Widerspruch zu erheben.

Eine vom Landesökonomiekollegium in Berlin einberufene Kommission von Vertretern der Preussischen Landwirtschaftskammer gab dagegen der Auffassung Ausdruck, der Entwurf bilde eine durchaus brauchbare Unterlage für das Gesetz. Die Landwirtschaft ist also zufrieden.

Unzufrieden mit den Kommissionsbeschlüssen ist dagegen auch die Regierung. Der Landwirtschaftsminister erklärte bei Wiederaufnahme der Kommissionsberatung, dass verschiedene Beschlüsse für die Regierung unannehmbar seien, so namentlich diejenigen über den Instanzenzug, weil sie die Ministerialkompetenzen verkürzten. Auch die Gebührenregelung sei unzulänglich.

Wasserkraftausnutzung

Statistik der schweizerischen Wasserkraft. Die Abteilung Landeshydrographie des eidgenössischen Departements des Innern, die vom Bundesrat mit der Durchführung einer Statistik der ausgenutzten und noch verfügbaren Wasserkraft der Schweiz beauftragt wurde, ersucht die Kantonsregierungen um Angaben über bereits bestehende Wasserwerke, über solche, die noch nicht konzessioniert sind, ferner über in der Ausführung begriffene oder projektierte Wasserwerke mit oder ohne Konzession, und endlich über die in Projektierung begriffenen Wasserwerke, die noch nicht im Besitze einer Konzession sind. Nach dem aufgestellten Fragenschema sind von den Kantonen genaue Angaben zu machen über die Länge der Flußstrecke mit beeinträchtigter Wasserführung, über die derzeitige Ausnutzung des Gewässers in der Niederwasserzeit, eventuell über die zur Benutzung noch verbleibende Wassermenge, den Ort der Wasserfassung, den Cöte des Wasserspiegels bei der Wasserfassung, über den höchsten, mittleren und jährlich wiederkehrenden tiefsten Wasserstand bei Niederdruckanlage, über die Bruttogefälle, die Stauverhältnisse, das Vorhandensein von Stau- und Regulierseen. Die kantonalen Berichte sollen sich auch aussprechen über die ausgenutzte Wassermenge im Sommer und Winter, das Maximum, die jährlich wiederkehrende Minimalwassermenge und die mittlere ausgenutzte Wassermenge. Die Erhebungen erstrecken sich ferner über die Leistungsfähigkeit der Werke und die hydrotechnischen Einrichtungen.

Bernische Kraftwerke. Der Versuch, die Kraftlieferungszone der bernischen Kraftwerke im Jura nach dem Ober-Elsass auszudehnen, ist aufgegeben worden; das in Pfirt errichtete Bureau wurde aufgehoben. Auf Ende Jahres soll nun das Kallnacher Werk in Betrieb treten. Inzwischen wird auch das Kandergrund-Werk auf die Eröffnung der Lötschbergbahn entsprechend ausgebaut.

Der Kampf um die Wasserkraft in Norwegen. Das norwegische Gesetz von 1911 über die Regulierung der Wasserfälle liess einen ziemlich weiten Spielraum offen für die Bestimmung der Höhe der Staatsabgaben, welche bei der Regulierung der Wasserfälle oder Flüsse zu Industriezwecken durch Private zu zahlen sind. Bei jedem Konzessionsgesuch sind diese Abgaben durch Sondergesetz zu bestimmen. Dem Storting lagen nun im August Konzessionsgesuche der Städte Drontheim und Bergen vor. Beide Städte wollten die in der Nähe liegenden Wasserfälle, welche ihnen gehören, regulieren, damit sie und ihre Umgebung elektrisches Licht und Kraft bekämen. Die Regierung schlug für die Konzessionserteilung im Interesse der beiden Städte mäßige Abgaben vor. Die Mehrheit des Storthings aber fand den Regierungsvorschlag dem Privatinteresse viel zu günstig, und auf Vorschlag einer Spezialkommission des Storthings wurden die Abgaben so erhöht, dass die beiden Städte sie als unerschwinglich betrachten mussten. Die Stadt Drontheim hätte z. B. soviel an Abgaben zu zahlen gehabt, dass die kapitalisierte Summe

das Anlagekapital beträchtlich übertroffen hätte! In ähnlicher Weise hat sich das Störthing gegenüber den die Konzessionserteilung an Einzelpersonen betreffenden Regierungsvorschlägen verhalten. Die Folge dieses Verhaltens war der Rücktritt des Ministers der öffentlichen Arbeiten, Bränne. An seine Stelle trat Regierungsingenieur Nils Hovdenak.

Eine der wichtigsten Aufgaben des neuen Arbeitsministers wird die Errichtung der staatlichen Kraftanlage an den Norewasserfällen im Gebiete von Kongsberg sein, die etwa 30,000,000 Mark kostet, wobei jedoch die Kosten für Überführung von Kraft nach Kristiania (125 km) mitgerechnet sind. Zudem tritt jetzt für den Staat auch die Frage der Anwendung dieser Kraftquellen für den elektrischen Eisenbahnbetrieb in den Vordergrund.

Ausnutzung des Nils. Die Wasserkräfte des Nils sollen für industrielle Zwecke nutzbar gemacht werden. Eine englische Gesellschaft hat an die ägyptische Regierung das Gesuch gerichtet, ihr die Konzession zur Herstellung elektrischer Kraftanlagen an dem Stauwerk von Assuan in Oberägypten zu erteilen. Die ägyptische Regierung soll dem Unternehmen sympathisch gegenüberstehen. Man schätzt die Wassermengen, die über den Staudamm herniederstürzen, auf 32 Tonnen in der Minute.

Die Wasserkraftausnutzung in den Vereinigten Staaten. In einem interessanten offiziellen Bericht an den Präsidenten Taft wird auf Grund eingehender Recherchen der gegenwärtige Stand der Wasserkraftausnutzung dargestellt. Der Bericht führt aus, dass die Wasserkräfte im allgemeinen, deren Wert und Ausnutzung ursprünglich rein lokaler Natur war, sich gegenwärtig dank der elektrischen Kraftübertragung einen Markt von grosser Ausdehnung erobert und damit eine ungeahnte wirtschaftliche Bedeutung erlangt haben. Die gesamte gegenwärtig in den Vereinigten Staaten verwendete Betriebskraft aus Dampf, Wasser und Gas wird auf über 30,000,000 P.S. geschätzt, wovon etwa 6,000,000 P.S. auf Wasserkraftanlagen allein entfallen. Anlagen von weniger als 1000 P.S. sind hierbei nicht berücksichtigt, während die gesamte Leistung der Anlagen über 1000 P.S. sich auf etwa 4,000,000 P.S. bezieht, von welcher Energie $\frac{3}{4}$ käuflich abgegeben wird. Die gesamte verfügbare Wasserkraft der Vereinigten Staaten dürfte sich einschliesslich der bereits ausgenützten auf rund 25,000,000 P.S. belaufen. Der grösste Teil der brachliegenden als auch der bereits ausgebeuteten Wasserkräfte entfällt auf den äussersten Westen, die Staaten an den Kanadischen Seen und gewisse atlantische Küstenstaaten. Nach neueren Schätzungen werden durch die gegenwärtige Wasserkraftausnutzung in den Vereinigten Staaten jährlich mindestens 33,000,000 Tonnen Kohle erspart. (Die Turbine.)

Schiffahrt und Kanalbauten

Nordostschweizerischer Schiffahrtverband. Seit dem 1. Januar bis Mitte September sind dem Nordostschweizerischen Verein für die Schiffahrt Rhein-Bodensee 164 neue Mitglieder beigetreten, darunter folgende Gemeinden und Vereine: Munizipalgemeinde Scherzingen, Örlikon, Meilen, Steinach, Gottlieben, Ragaz, Thusis, Verkehrsvereine von Chur, Laufenburg, Splügen, Lutzenberg (Rheineck), Verband Schweizerischer Verkehrsvereine in Zürich, Kaufmännische Vereine in Chur und Rheineck, Gewerbeverein Stein a. Rh., Verein Schweizerischer Maschinenindustrieller in Zürich, Konsumvereine von Frauenfeld und Rheineck.

Schiffahrt auf dem Oberrhein. Basel verzeichnet die erfreuliche Tatsache, dass der diesjährige Güterumschlag im Basler Rheinhafen schon Mitte September ungefähr dieselbe Höhe erreicht hatte, wie im bisher günstigsten Jahr, 1910. Das ist umso bedeutsamer, als die diesjährige Schiffahrt von den Reedern ohne jede Subvention durchgeführt worden ist.

Regulierung des Luganersees. Die internationale Kommission, die in der ersten Septemberwoche in Lugano tagte,

hat die Örtlichkeiten für die Regulierung des Luganersees besichtigt. Über die Verhandlungen wurde ein Protokoll aufgesetzt, über dessen Inhalt der „Corriere della sera“ folgen des erfährt:

Das Niveau des Luganersees wechselt sehr schnell; 1906 stieg es in einer einzigen Nacht um einen Meter. Zwischen dem höchsten und dem niedrigsten Stand kann sich eine Differenz bis über drei Meter ergeben.

Die Uferbevölkerung verlangte daher schon seit langer Zeit eine Regulierung des Wasserstandes des Sees, um den Abfluss desselben bei Hochwasser zu beschleunigen. Auch der Gemeinderat von Lugano bemühte sich, indem er die höheren Behörden einlud, das Problem zu studieren. Inzwischen verlangte eine Finanzgesellschaft die Konzession zur Ausnutzung des Luganersees, mit der Absicht, ihn als Wasserreservoir zu benutzen, um den Wasserstand des Flusses Tresa zu erhöhen und daraus elektrische Kraft zu gewinnen.

Das Projekt erregte lebhafte Diskussionen in der Schweiz und es wurde alsdann eine internationale technische Kommission ernannt, um das Problem zu studieren. Die Kommission trat im Jahre 1909 zusammen und die italienischen Delegierten bestanden auf dem Vorbehalt bezüglich der Nutzbarmachung des Wassers des Flusses Tresa, welche die Schweizer Delegierten abgelehnt hatten.

Der Vorbehalt wurde auch in dem jetzt unterzeichneten Protokoll aufrecht erhalten, aber man beschloss, erst eine Probezeit abzuwarten. Das Regulierungswerk wird auf Grund der gemeinsam festgestellten Pläne durchgeführt; der Vorschlag lautet auf 1,200,000 Lire. Nach Beendigung der Arbeiten wird man eine bestimmte Anzahl Jahre vorübergehen lassen, während deren genaue Beobachtungen angestellt werden, ob der Wasserstand von 1,10 m, welcher für die Ausnutzung des Wassers notwendig ist, ohne Schaden für die beteiligten Gemeinden möglich ist. Auf die Beobachtungsperiode wird vielleicht die Ausnutzung der Wasserkraft folgen, auf welche Italien nicht verzichten wollte.

Die Kosten des Werkes werden getragen: Mit 30 % von Italien mit Hilfe des Staates und der beteiligten Gemeinden und mit 70 % von der Schweiz. Der Schweizer Anteil wird wie folgt verteilt: 50 % trägt der Bund, 20 % der Kanton Tessin, 30 % die Stadt Lugano und die andern beteiligten Gemeinden.

Oberitalienische Schiffahrt-Kanalbauten. Die Mailänder Handelskammer hat die zum Bau des Schiffahrtkanales, der Mailand mit dem adriatischen Meere verbinden soll, notwendigen Kredite bewilligt. Die Provinz Mailand trägt 40 % an die Kosten bei. Die Ausführung der Schiffahrtstrasse ist dadurch erleichtert, dass das Stück des Po's zwischen Cavena und Foce d'Adda während acht Monaten für 600 Tonnen-Schiffe passierbar ist. Man braucht also nur dieses Stück einerseits mit Mailand, anderseits mit Venedig zu verbinden. Im Osten wird mit einem Aufwande von 8 $\frac{1}{2}$ Millionen ein Kanal vom Po bis zum Lagunenkanal von Chioggia, der zu vertiefen ist, gebaut. Im Westen hat man auf die Benutzung des Kanals von Pavia und des Tessinbettes verzichtet, will vielmehr die Adda bis Pizzighettone durch drei Schleusen mit einem Kostenaufwande von 3 $\frac{1}{2}$ Millionen schiffbar machen. Von Pizzighettone nach Mailand wird ein Kanal mit zwölf Schleusen führen; er soll 45 Millionen kosten, die sich aber durch Einbau eines Kraftwerkes und die Verwertung der daraus zu gewinnenden Energie auf 31 Millionen reduzieren liessen.

Ein neues russisches Riesenprojekt. In Russland schwelgt man gegenwärtig in riesigen Kanalprojekten. Das neueste ist eine Kanalverbindung des europäischen Russland mit den sibirischen Flüssen. Der Urheber des Projekts ist ein Mitglied des Ingenieurkonseils, Maximowitsch, der den Wolga-Kama-Flussrayon erforscht hat; er ist von der Durchführbarkeit einer Kanalverbindung zwischen Russland und Sibirien überzeugt. Die Regierung widmet dem Projekt volle Aufmerksamkeit. Die Kanalverbindung soll eine sehr bedeutende Herabsetzung der Frachten zur Folge haben, da die Eisenbahnen selbst die billigsten Güter nicht unter $\frac{1}{400}$ Kopeke per Pud und Werst befördern können, auf dem

Wasserwege dagegen eine Zahlung von $\frac{1}{500}$ Kopeke per Pud und Werst noch rentabel sei.

Verschiedene Mitteilungen

Die Wasserwirtschaft an der schweizerischen Landesausstellung in Bern. An der schweizerischen Landesausstellung 1914 in Bern wird eine Gruppe „Wasserwirtschaft“ geschaffen, die in drei Hauptabteilungen zerfällt: 1. Gewässerkunde, mit Flusskarten, hydrometrischen Instrumenten, Plänen von Aufforstungen, Lawinen- und Urbachverbauungen, Wasserrechtskataster usw. 2. Ausnutzung der Wasserkräfte mit Modellen von Wasserkraftanlagen, Statistik der ausgenutzten und noch verfügbaren Wasserkräfte, Bau- und Betriebskosten, Kraftpreise usw. 3. Schifffahrt mit Plänen und Karten der schiffbaren oder noch schiffbar zu machenden Gewässer und Kanäle, der Schleusen, Hebewerke, Brücken, Hafenanlagen usw. Für die Unterbringung der Gruppe wird eine eigene geschlossene Halle mit einer Grundfläche von zirka 2000 m² errichtet. An der Spitze des Gruppenkomitees steht Herr Ed. Will, Direktor der bernischen Kraftwerke.

Ein verschwundener Wasserfall. Die Bewohner von Madesimo auf dem Splügen haben bemerkt, dass der Wasserfall von Grappera unvermutet verschwunden ist. Der über 40 m hohe Wasserfall versickert jetzt in einem Loch und bedroht zwei Häuser, die auf dem Boden stehen, der vom Wasser unterpült wird.

Interessante Funde. Man schreibt uns aus Coblenz: Auf der Tuffsteingrube „Idylle“ der „Trass-Industrie m. b. H.“, Coblenz, hat die im März begonnene Abraumarbeit interessante Funde an Äxten, Meisseln, Tongefässen etc. zutage gefördert aus der Zeit, da die Römer sich dort in der Umgegend des jetzigen Dorfes Krufft Tuff-Bausteine und Trass zur Be-

reitung von Mörtel holten. Bekanntlich wird der Stein jetzt nur noch zur Gewinnung von Trass benutzt und zwar in jährlich steigenden Mengen, zumal für die neuen Hafen- und Kanalbauten, sowie für Talsperren.

Ausserdem wurden auf Grube „Idylle“ Steine blossgelegt, deren Bearbeitung die damaligen Besitzer nicht vollendet haben; diese Steine zeigen Einschränkungen von zirka 80 cm Tiefe und 10–12 cm Breite, wodurch viereckige Quadern entstanden. An der unteren Fläche wurden diese Quadern dann durch Meisselhiebe abgetrennt, was sich an der blossgelegten oberen Fläche noch leicht feststellen lässt.

Die Lage dieser bearbeiteten Steine unter aufgeschütteter Deckschicht beweist gleichzeitig, dass die römische Tuffstein-Industrie nicht, wie bisher angenommen, nur in Stollen, sondern auch — wie jetzt bei der Trassgewinnung allgemein üblich — über Tage gearbeitet hat.

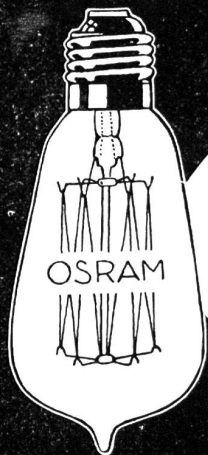
Wasserwirtschaftliche Literatur

Statistik über Starkstromanlagen. Herausgegeben vom Schweizerischen Elektrotechnischen Verein und vom Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke. Zürich 1911, Fachschriftenverlag A.-G. Preis 8 Fr.

Diese das Jahr 1910 umfassende Publikation ist die einzige zuverlässige Statistik der schweizerischen Elektrizitätswerke. Auch sie hat noch Lücken, weil es immer noch Werke gibt, die unvollständige Angaben machen; aber mit grossem Fleisse hat das Generalsekretariat des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins versucht, diese Unvollständigkeit durch anderweitige Informationen auszugleichen, so dass nun doch eine zuverlässige und übersichtliche Statistik vorliegt.

Korrektur. In No. 22 der „Schweizerischen Wasserwirtschaft“ vom 25. August ist auf Seite 278, 2. Spalte, 13. Zeile von unten zu lesen: „betrug die festen Bestandteile zirka 50 cm³ auf 1 m³ Wasser, wobei...“

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