Zeitschrift: Schweizerische Wasserwirtschaft : Zeitschrift für Wasserrecht, Wasserbautechnik, Wasserkraftnutzung, Schiffahrt

Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

Band: 5 (1912-1913)

Heft: 6

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: 25.07.2025

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

der Ruhr oder der Saar nach dem Bodensee zu bringen, von da weg aber ist nach Italien nur noch der reine Bahnweg möglich, denn es ist bei der Konkurrenz der englischen und japanischen Kohle durchaus ausgeschlossen, deutsche oder belgische Kohlen über die Alpenbahnen nach den italienischen Küstenplätzen des Mittelmeeres oder der benachbarten Gebiete zu verbringen. Schiffstransporte nach dem Bodensee, in Verbindung mit dem Bahntransport ab da, sind möglich, aber nicht solche in der Richtung nach Mailand oder Genua, sondern allein nach Stationen, die dem Splügen günstiger liegen und die der Gotthard bisher mit Kohlen nicht bediente.

Herr Gelpke denkt sich die Erstellung eines Wasserweges von Genua nach dem Langensee (173 km) und mutet ihm einen grossen Einfluss auf den Verkehr nach Norden zu. Er berücksichtigt dabei nicht, dass beispielsweise auf den deutschen Wasserwegen die mittlere Beförderungslänge der Transporte (hochwertige Güter inbegriffen) auf 290 km sich beläuft. Dabei sind die deutschen Wasserstrassen der verhältnismässig geringen Schwierigkeiten wegen für den Betrieb recht günstig. Bei einer Wasserstrasse von Genua nach dem Langensee dagegen wäre der Überschreitung des Apenins wegen mit recht grossen Schwierigkeiten zu rechnen. Eine solche Wasserstrasse von weniger als 200 km Länge vermöchte gegen die bestehenden Bahnwege kaum aufzukommen, sondern wäre von allem Anfang an dazu verurteilt, ein recht teures Spielzeug für grosse Kinder zu sein. Einstweilen begnügt sich, wohl auch aus Erwägungen dieser Art heraus, der kühle Sinn der Italiener damit, statt des Kanals, eine dritte Bahnlinie von Genua nach Mailand zu bauen.

Weiter scheint Herr Gelpke der Meinung zu sein, eine Wasserstrassenverbindung

Mailand-Langensee	74	km
Novara- „	48	„
Turin- „	143	„

könnte auf den Verkehr mit dem Norden von Einfluss sein. Auch diese Annahme wird sich kaum verwirklichen können. Auf solche Entfernungen kommen selbst in den verkehrsreichsten Gebieten Deutschlands und Frankreichs Transporte auf Wasserstrassen nur dann vor, wenn die Abgangs- und die Bestimmungsstation am Wasser liegen und Schleusen nicht oder nur vereinzelt vorhanden sind. Wo mehrere Schleusen zu durchfahren sind und wo etwa noch für eine Teilstrecke des Transportweges die Bahnwege mitbenutzt werden müssten, wie im Süd-Nordverkehr, erweisen sich die Wasserwege als schwer benutzbar.

Das alles könnte anhand eines reichen Materials im einzelnen noch näher bewiesen werden, wenn der enge Raum der Zeitschrift dies nicht verböte.

Die Schiffahrt von Genua nach dem Langensee wäre übrigens für die Schweiz ziemlich belanglos, weil es dieser Richtung an den grossen Transportartikeln der Schiffahrt (Kohlen, Eisen, Holz) gebräche. Vorhanden wäre einzig das Getreide, bei dem die italienischen Häfen für einen Teil des schweizerischen Bedarfs von einiger Bedeutung sind.

Der Verkehr der italienischen Häfen nach und von Deutschland ist ziemlich bedeutungslos. Hierin würde auch die italienische Kanalschiffahrt nichts ändern. Dafür sorgen schon die natürlichen Verhältnisse und weiter das grosse deutsche Interesse, die Rheinschiffahrt gegenüber der Konkurrenz von Süden auf der Höhe zu halten.

Zum Schluss kommt Herr Gelpke noch auf sein Lieblingsprojekt, die Adriabahn, zu sprechen. Eine solche Bahn müsste von allem Anfang an in die schärfste Konkurrenzstellung zur Arlbergbahn kommen, die für den österreichischen Kaiserstaat kommerziell von allergrösstem Wert ist. Dies veranlasst Österreich, diese Linie demnächst zweispurig auszubauen und auf ihr den elektrischen Betrieb einzuführen. Der Arlbergbahn gegenüber wäre die Lage einer Adriabahn von vorneherein die denkbar schlechteste, denn Österreich brauchte sie lediglich in den Taxen für den Warenverkehr zu vernachlässigen, nicht einmal ausgesprochen zu bekämpfen, um sie transportlos zu machen. Dass für den Bau einer Adriabahn unter solchen Umständen die nötigen Baumittel von 200—250 Millionen zusammenzubringen wären, liegt ganz ausser dem Bereich der Wahrscheinlichkeit. Hierüber ist man sich in den nächstinteressierten Kreisen durchaus klar. Niemand denkt deshalb daran, auf das Projekt einzugehen. Wozu also für eine Sache sich in's Zeug legen, an der selbst diejenigen keinen Geschmack finden, die in nächster Nähe derselben ihre Wohnzelte aufgeschlagen haben? Wohl klagt Herr Gelpke im Eingang seiner Ausführungen, es fehle in der Schweiz öfters am Erfassen der massgebenden und entscheidenden Gesichtspunkte. So habe man in Basel die steinerne Rheinbrücke für die Schiffahrt zu niedrig gebaut. Es ist zu fürchten, sein Adriabahnprojekt sei im Gegensatz hiezu zu hoch gehalten.

Schweizer. Wasserwirtschaftsverband

Auszug aus dem Protokoll der Sitzung der Talsperrenkommission vom 18. November 1912 in Zürich. Anwesend sind: a. Professor K. E. Hilgard, Zürich, als Präsident; Ingenieur G. Rusca, Locarno; Oberingenieur A. Schafir, Bern; Ingenieur A. Härry, Sekretär.

Die Kommission nimmt davon Kenntnis, dass der erste Teil des Gutachtens von Froté & Tarnuzzer über die Anlage von Staubecken im Hinterrheingebiet am 6. Juli 1912 eingegangen ist. Infolge eines Unfalles des Herrn Professor Dr. Tarnuzzer war die Fertigstellung des zweiten Teiles auf den festgesetzten Termin nicht möglich. Der Termin wird auf 1. August 1913 verlängert. Eine Drucklegung der Arbeit wird erst nach Vollendung des zweiten Teiles stattfinden. Den Subvenienten an den Studien ist hievon Mitteilung zu machen.

Zum Bericht der Herren Froté & Tarnuzzer werden eine Reihe Ergänzungen und Verbesserungen gewünscht, die den beiden Herren zur Kenntnis gebracht werden. Es wird beschlossen, eine Versammlung von Interessenten an den Studien auf Samstag den 21. Dezember 1912 nach Chur einzuladen, an der die Herren Froté und Tarnuzzer über ihre Studien im Hinterrheingebiet referieren werden. Der Sekretär wird beauftragt, ein orientierendes Referat über Gründung einer Talsperrengenossenschaft für das Gebiet des Rheins bis zum Bodensee zu halten.

Nach dem Vorschlag des Sekretärs wird beschlossen, für folgende neue Gebiete mit den Studien zu beginnen:

1. Flussgebiet der Thur, Töss und Glatt.
2. Flussgebiet der Aare bis zum Einfluss der Saane.
3. Flussgebiet der Saane bis zur Aare.
4. Flussgebiet der Aare vor der Einmündung der Saane bis zum Rhein.

Der Sekretär wird beauftragt, ein Arbeits- und Finanzierungsprogramm für die Studien einzureichen.

Es wird beschlossen, sich folgendermassen an der Landesausstellung in Bern 1914 zu beteiligen:

1. Übersichtskarte der projektierten Sammelbecken, soweit Studien vorhanden.
2. Details über die Studien in Graubünden, speziell die Wirkung der Staubecken auf den Abfluss des Rheins bis zum Bodensee.

Der Sekretär wird beauftragt, eine Zusammenstellung der projektierten und ausgeführten schweizerischen Talsperrenanlagen nach den eingegangenen Fragebogen zu machen, mit Angabe des Gewässers, örtlicher Lage, Kanton, Stauraum, maximale Höhe der Staumauer, mittleres Gefälle der Wasserkraftanlage, Leistung in PSh., pro Jahr, Konzessionsjahr, Konzessionär, Berichterstatter.

Wasserrecht

Preussisches Wasserrechtsgesetz. Das preussische Abgeordnetenhaus hat das „Wassergesetz" in dritter Lesung ohne erhebliche Änderungen angenommen. Das Gesetz geht nun an das Herrenhaus.

Wasserbau und Flusskorrektionen

Uferregulierung des Luganersees. Über die Arbeiten der internationalen Kommission für die Regulierung des Luganersees wird uns in teilweiser Berichtigung früherer Nachrichten mitgeteilt:

„Die internationale Kommission, welche mit dem Studium der Uferregulierung am Luganersee beauftragt ist, nahm ihre Arbeiten am 4. September dieses Jahres wieder auf. Am darauffolgenden Tage wurde ein genauer Augenschein vorgenommen und sodann am 6. September neuerdings Sitzung gehalten, wobei die Arbeiten abgeschlossen und darüber ein Protokoll abgefasst wurde. Zwischen den Vertretern Italiens und der Schweiz herrschte beständig die grösste Herzlichkeit und Sympathie; die Resultate werden nicht verfehlen, die Billigung beider beteiligten Staatsregierungen zu finden. Die Inangriffnahme des längst erwarteten Werkes wird auf diese Weise in nächste Nähe gerückt, zur Befriedigung der berechtigten Wünsche der beteiligten Bevölkerung.

Am 26. Oktober fasste dann der tessinische Staatsrat folgenden Beschluss: 1. Es wird nach Lugano eine Delegiertenversammlung der Ufergemeinden einberufen. Das Protokoll der internationalen Konferenz für die Regulierung des Sees wird ihr zur Kenntnis gebracht und soweit nötig mit Erläuterungen versehen. 2. Als Vertreter des Staatsrates an genannter Versammlung werden bezeichnet die Ingenieure C. A. Bonzanigo de Giuseppe, Bellinzona, und A. Pagani, Chef der zweiten Sektion, zugleich Vertreter des Kantons in der internationalen Kommission. Es wird ihre Sache sein, Tag und Stunde der Delegiertenversammlung festzusetzen und die Vorstände der beteiligten Gemeinden einzuladen, sich durch Delegationen vertreten zu lassen."

Wasserkraftausnutzung

Wasserkräfte in Graubünden. Der Stadtrat von Chur beantragt der Gemeinde, statt das jetzige Elektrizitätswerk auf städtischem Gebiet weiter auszubauen, ein grösseres Werk bei Mollinis (Schanfigg) zu erstellen, dessen Ausbau in zwei Etappen je 3000 PS. ergeben soll. Die Kosten betragen 2,370,000 Fr. für die erste und 600,000 Fr. für die zweite Etappe. Etwa 1000 PS. würden vom ersten Tage an der Arosabahn vermietet werden können.

Kraftwerk Helfenberg. Die Gemeinde Rorschach erwirbt das Elektrizitätswerk Helfenberg zum Preise von 346,000 Fr. Weitere 120,000 Fr. sind zum Ausbau des Werkes nötig.

Oberschwäbische Überlandzentrale. Die Kraftwerke der Oberschwäbischen Überlandzentrale nutzen das 4 ‰ Gefälle des Argen aus, der eine Wassermenge von 9 m³ im oberen und 20 m³/sek. im unteren Wasserlauf zeigt. Die Wassermenge wird in drei Weiher mittelst eines 8 m hohen Aufstaues akkumuliert, wodurch jährlich 18,000,000 KWh. gewonnen werden können. Das Hauptwerk liegt im Unterlauf bei Steinenbach, das Nebenwerk im Oberlauf liegt bei Sattel. Dort wird ein Nutzgefälle von 20 m bei 9 m³/sek. erzielt. Während dieses Werk ununterbrochen in Betrieb steht, soll das Unterwerk nur zeitweise arbeiten und dadurch die Füllung der zwischen beiden Werken gelegenen Weiher ermöglichen. Für das letztgenannte Werk werden 15 m³/sek. auf 90 m Gefälle ausgenutzt. Es sind dort drei 5000 PS.-Turbinen mit direkt gekuppelten Drehstrommaschinen für 3000 V., 50 ∿ und 600 minutlichen Touren vorgesehen. Im Nebenwerk werden ebenfalls drei Aggregate für 500 KW. aufgestellt. Die Anlagekosten sind 8,340,000 Mk.; bei 35,300,000 KWh. im Jahre ist der Preis einer KWh. inklusive Kapitalkosten 1,6 Pfg., oder einschliesslich einer Reserve-Dampfturbinenanlage 2 Pfg. Das Werk soll 1238 Ortschaften mit 220,000 Einwohner versorgen. Im gesamten sind 25,300 KW. angeschlossen, wobei Entfernungen von 100 km nach dem Kraftwerk mittelst 60,000 V. überbrückt werden. Zur Erhöhung der Spannung dienen fünf Unterwerke, die mit 15,000 V. gespeist werden. Die Ortsnetze sind mit 220 V. und mit 440 V. ausgeführt. Die Leitungsanlage ist mit 8 Mk. pro Kopf der Bevölkerung berechnet. Die Leitungen sind auf Holzmasten in 55 m Abstand verlegt. Zu den oben genannten Anlagekosten kommen noch die Leitungskosten mit 8,270,000 Mk. hinzu. Die gesamten Betriebskosten betragen 1,600,000 Mk., die Einnahmen machen 1,710,000 Mk. aus. Für Beleuchtung wird bei 12 W. in 400 Benutzungsstunden pro Jahr und 45 Pfg. Strompreis 2,22 Mk. pro Einwohner und Jahr eingenommen. Für kleingewerbliche Zwecke rechnet man auf 10 W. pro Einwohner in 400 Stunden und 20 Pfg. pro KWh. Derselbe Preis wird für Kraftstrom, für landwirtschaftliche Motoren gefordert; das macht 2.25 Mk. pro Einwohner aus. Für grosse Abnehmer werden 5,4 Pfg. pro KWh. bei 10,000,000 KWh. im Jahre eingehoben.

Talsperren in Böhmen. Bei Gratzen (Bürgermühlteich), bei Langstrobnitz (Strobnitzbach) und bei Strobnitz (Rauhenschlager Bach) sollen Talsperren errichtet werden. Die Talsperre an Stelle des Bürgermühlteiches soll einen Fassungsraum von 1,540,000 m³ erhalten, wovon 720,000 m³ auf den Hochwasserschutzraum und 820,000 m³ auf den Nutzwasserraum entfallen. Der Nutzwasserraum wird in erster Linie zur Errichtung eines Elektrizitätswerkes verwertet. Die Talsperre am Strobnitzbache soll bei einem Hochwasserschutzraume von 320,000 m³, 657,000 m³ fassen. Auch hier ist die industrielle Verwertung der gewinnbaren Wasserkraft in Aussicht genommen. Auch bei der Stauanlage am Rauhenschlager Bache, deren Beckeninhalt mit 480,000 m³ projektiert ist, ist eine ständige Stauhaltung von rund 100,000 m³ vorgesehen, die aber hier nicht industriell, sondern teichwirtschaftlich verwertet werden soll.

Schiffahrt und Kanalbauten

Die Frankfurter alte Mainbrücke und die Grossschiffahrt. Man schreibt uns aus Frankfurt a. M.: Bisher

endete die Großschiffahrt in den Main bekanntlich in Frankfurt a. M. unterhalb der Stadt und damit unterhalb der Brücken. Wohl kam in den letzten Jahren auch die Kanalisation nach Offenbach, jedoch war der Verkehr dahin nicht von besonderer Bedeutung und erstreckte sich fast ausschliesslich auf Lokalverkehr, während der Transitverkehr nach wie vor in Frankfurt a. M. blieb. Der eingetretenen Verkehrsentwicklung konnten die seitherigen Hafenanlagen in Frankfurt a. M. nicht mehr gerecht werden. Deshalb hat sich die Stadt entschlossen, neue Hafenanlagen und Umschlagsstellen zu schaffen, die bereits zum grössten Teil fertiggestellt und dem Verkehr übergeben sind.

Die Ausdehnung unterhalb der Brücken war wegen mangelnden Terains unmöglich, weshalb die neuen Anlagen oberhalb der Stadt geschaffen wurden. Bisher war die Ausdehnung des Verkehrs oberhalb der bisherigen Frankfurter Hafenanlagen durch die Brücken in Frankfurt a. M. mit ihrer niederen Lage und den engen Öffnungen gehindert, und deshalb konnten nur ausgesuchte Schiffe mit beschränkten Abmessungen nach Offenbach verwendet werden.

Bei dem verhältnismässig geringen Verkehr nach Offenbach war es möglich, den erforderlichen Raum in diesen beschränkten Abmessungen zu bekommen, wenn auch hin und wieder die Not dazu zwang, über diese Grenzen hinauszugehen, sodass die Schiffe bei der Talfahrt Wasserballast nehmen mussten, um unter den Brücken durchzukommen.

Da der Verkehr oberhalb der Brücken infolge der Inbetriebnahme des neuen Osthafens in Frankfurt a. M. und der daselbst errichteten Grossmühlen bedeutender wird, war es selbstverständlich Aufgabe der Behörde, die künstlichen Brückenhindernisse zu beseitigen. Das ist in erster Linie insoweit geschehen, als der sogenannte eiserne Steg höher gelegt wurde.

Das zweite bedeutende Hindernis ist die alte Frankfurter Mainbrücke. Diese muss den wirtschaftlichen Anforderungen zum Opfer fallen. Es ist begreiflich, dass sich in weiten Kreisen gegen den Abbruch dieses alten Bauwerkes aus ästhetischen Rücksichten gewichtige Stimmen geltend machen. Diese alte Brücke ist mit der Geschichte der Stadt Frankfurt derart eng verbunden, dass man sich das alte Frankfurter Stadtbild mit seiner Romantik ohne die Brücke nicht vorstellen kann. In dem Widerstreit, der zwischen dieser Forderung und der modernen wirtschaftlichen Entwicklung gegeben ist, hat die Verwaltung es sehr schwer, die rechte Lösung zu finden, wenn den gerechten Anforderungen beider Strömungen Rechnung getragen werden soll. Es verlautet, dass nunmehr das Projekt fertiggestellt sei, welches die richtige Lösung bringen werde. Es muss aber vor der definitiven Entscheidung allen Interessenten zur Prüfung und Geltendmachung von Bedenken zugänglich gemacht werden. Wie es heisst, soll das Fahrwasser an der alten Brücke erweitert und die Insel mehr nach dem linken Ufer gelegt werden. Die Verbindung von der Insel bis zum rechten Ufer würde vier Brückenbogen mit einer lichten Weite von 27 bis 29 m zeigen.

Da die neue Brücke wieder eine steinerne werden soll, verbleibt bei einem Wasserstand von $4^1/_2$ m Frankfurter Pegel auf 14 m Breite eine lichte Höhe von nicht ganz $6^1/_2$ m. Die Öffnung nach dem linken Ufer ist für den Flossverkehr, die nächste für den Bergverkehr, dagegen die dritte für den Talverkehr und die vierte am rechten Ufer für den Lokalverkehr in Aussicht genommen. Durch die Verbreiterung des Fahrwassers soll der Fall des Wassers, der heute an dieser Stelle sehr stark nach dem rechten Ufer geht, in gerade Richtung mit den Pfeilern der neuen Brücke geleitet werden. Inwieweit das gelingen wird und inwieweit es überhaupt möglich ist, die Flosse an der Insel durch die erste Öffnung zu führen, bleibt eine offene Frage. Gelingt es nicht in vollkommener Weise, so werden sich Komplikationen und sehr leicht Havarien ergeben, zumal gerade an dieser Stelle der Strom eine Kurve macht und die steinerne Brücke mit den vielen Bogen das Gesichtsfeld für den Schiffer, besonders auf den anhängenden Schiffen, bei der Talfahrt sehr behindert. Diese Verkehrsunsicherheit darf aber nicht entstehen, umsoweniger als der Verkehr gegenüber heute ganz ausserordentlich zunehmen wird, wenn die Kanalisation des Maines für die Großschiffahrt bis Aschaffenburg durchgeführt ist. Letzteres ist im Projekt fertiggestellt und es dürfte die Ausführung nicht allzulange auf sich warten lassen.

Dass für den Flossverkehr Schleppzwang eingeführt werden muss, steht für den Sachkundigen ausser Frage, denn mit Strafen kann man gegen die gegebenen natürlichen Kräfte, wie zum Beispiel gegen den Fall des Wassers nach einer gewissen Richtung mit Erfolg nicht ankämpfen.

Die Rentabilität der Schiffahrt und besonders des Schleppverkehrs wird wesentlich beeinträchtigt, wenn zu viel Vorsichtsmassregeln notwendig sind, und letzteres ergibt sich immer nur aus Unsicherheiten; deshalb sollte man diese wo immer möglich beschränken, und wenigstens nicht durch künstliche Bauten schaffen.

Die zirka $6^1/_2$ m Höhe wird meist auf die ganze Breite des Schiffes beansprucht werden, wenn man die Schiffe mit ihrer Tragfähigkeit ausnutzen und damit die Fahrt rentabel gestalten will. Es sei nur an die Verfrachtung von Hölzern und die vielen leichten bayrischen und thüringischen Exportartikel gedacht. Die Schiffsbreiten für den Mainverkehr sind heute bis 10.20 m. Die Schleusen odberhalb Frankfurt a. M. sind jedoch schon für eine Breite von 12 m geeignet, ebenso wie die neu projektierte Kostheimer Schleuse, und ebenso die bei Frankfurt a. M. Dass die wenigen dazwischen liegenden Schleusen in nicht allzuferner Zeit ebenfalls diese Breite von 12 m erhalten werden, dürfte einem Zweifel nicht unterliegen. Es wäre deshalb mit einer Breite der Schiffe von 12 m zu rechnen. Wenn nun dafür bei zirka 6.40 m Höhe über dem Wasserspiegel 14 m Spannweite durch die Brückenöffnung bleibt, wird jeder Fachmann sagen müssen, dass dies ausserordentlich knapp ist und dass Anfahren der Brücken trotz aller Vorsicht nicht zu vermeiden sein wird, und besonders nicht wenn die Schleppdampfer mehrere Schiffe im Anhang nehmen, und das muss ja schliesslich sein, um die Fahrt rentabel zu gestalten oder wenigstens dem Zweck der Frachtverbilligung durch die Großschiffahrt zu genügen.

Aus dieser Erwägung heraus muss daher von den an der ausübenden Schiffahrt beteiligten Kreisen unbedingt die Forderung erhoben werden, dass statt der vier Bogen die Brücke mit drei Bogen gebaut werde, wovon der eine grösser sein soll wie die beiden anderen, und dieser dem Schiffsverkehr, sei es auch für Tal- und Bergverkehr, gemeinsam dient.

Diese Aufgabe müsste auch unter Berücksichtigung der Wahrung der ästhetischen Interessen gelöst werden.

Wir erwarten, dass sich die Verwaltungsbehörden mit den Schifferverbänden in Verbindung setzen und dass aus diesen Verhandlungen heraus eine befriedigende Lösung für alle Teile gefunden werde.

Nach dieser Lösung bliebe noch die Aufgabe, die Wilhelmsbrücke dem Verkehr anzupassen. Die Öffnungen dieser Brücke sind viel zu eng, sodass jetzt schon alle beladenen Talschiffe fast ausnahmslos vorher aufdrehen und sich dann langsam durchtreiben lassen müssen. Es ist dringend notwendig, dass wenigstens ein Pfeiler entfernt werde, um immerhin eine Öffnung zu schaffen, durch welche diese Brücke talwärts ohne das oben beschriebene Manöver passiert werden kann. Dass dabei die Kämpfer und die Bogenstärke dicker ausfallen, ist von geringer Bedeutung und entschieden das kleinere Übel.

Wasserwirtschaftliche Literatur

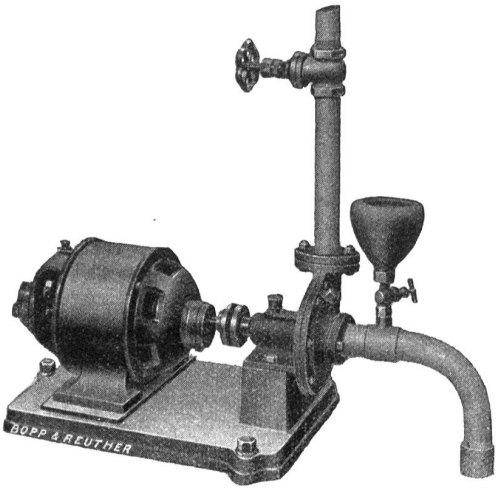
Eine Statistik der österreichischen Elektrizitätswerke. Der elektrotechnische Verein in Wien gibt wieder eine genaue Zusammenstellung aller in Österreich und Bosnien-Herzegowina existierenden Elektrizitätswerke heraus. Die Zahl der öffentlichen Elektrizitätswerke in Österreich beträgt zirka 1000, welche nahezu 2000 Orte mit elektrischem Strom versorgen. Das Buch, welches den Titel „Statistik der Elektrizitätswerke in Österreich" führt, enthält die Namen der Eigentümer der Werke mit genauer Adresse, die der erbauenden Firmen, die Kronländer, die Einwohnerzahl der betreffenden Orte, ferner sämtliche Daten über Betriebseröffnung, Stromsystem, Betriebskraft, Spannung, Lei-

tungsnetz, Leistung der Antriebsmaschinen der Generatoren und Akkumulatoren, Zahl der angeschlossenen Glüh- und Bogenlampen, Zahl der Elektrizitätszähler, Anzahl der Elektromotoren mit Angabe der Leistungen und Anschlusswerte sowie ausführliche Angaben und Strompreise, Tarifsysteme, Anlagekapital, jährliche Stromerzeugung, angeschlossene Orte und Betriebe und dergleichen mehr. Ausserdem enthält das Buch eine Zusammenstellung aller elektrisch betriebenen Bahnen Österreichs mit wertvollen Angaben, eine Liste der mit elektrischem Strom versorgten Orte usw. Das mit vieler Mühe und grosser Sorgfalt zusammengestellte Werk wird im Januar 1913 im Verlage des Elektrotechnischen Vereins in Wien VI., Theobaldgasse 12, in Buchform, gebunden, erscheinen. Da dieses Werk, wie auch die anderen vom Elektrotechnischen Verein in Wien herausgegebenen Schriften, nicht auf Gewinn angelegt ist, sondern nur in gemeinnütziger Absicht und speziell im Interesse der elektrotechnischen Industrie verlegt wird, so ist der Preis für diese wertvolle Publikation billigst festgesetzt; es kostet das Exemplar bei Vorausbestellung bis 31. Dezember 1912 K 3.— und 30 Heller Porto. Nach Erscheinen kostet das Buch K 4.— exklusive Porto.

Patentwesen

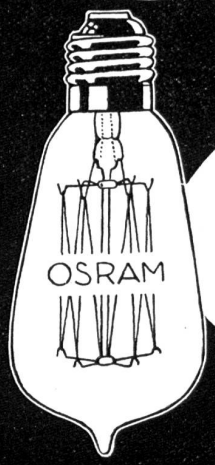
Kühl- und Hauswasser-Pumpen. Durch die Firma Bopp & Reuther, Mannheim-Waldhof ist eine Niederdruck-Zentrifugalpumpe zur Förderung von kleinen Wassermengen auf den Markt gebracht worden. Die Pumpen tragen die Bezeichnung Type J und stellen eine neue Ausführung für kleine Minutenleistungen dar, die sich durch grosse Leistungsfähigkeit, geringe Anschaffungskosten, dauerhafte Konstruktion, geringen Raumbedarf und kleines Gewicht auszeichnen. Die Aufstellung dieser Pumpen gestaltet sich durch den in der Pumpenmitte liegenden Sauganschluss, durch die zweckmässige Anordnung des Pumpenfusses sowie durch die Ausrüstung der Pumpen mit Gegenflanschen zum Anschluss von Eisenrohrleitungen äusserst einfach. Durch die eigenartige Konstruktion der Pumpen ist keine Stopfbüchse erforderlich, die Lagerstellen sind reichlich bemessen und werden in bequemer Weise von einer Schmierstelle aus bedient; hierdurch wird ein sicherer Betrieb ohne jede Wartung und eine lange Lebensdauer der Pumpe erreicht.

Die Pumpen werden in drei verschiedenen Grössen ausgeführt und eignen sich zum Fördern von reinem und leicht verunreinigtem Wasser, für Förderhöhen bis zu ungefähr 20 m. Wegen ihrer Einfachheit sind sie besonders für die Wasserversorgung von Wohnhäusern, Villen, Gärtnereien, zur



Kühlwasserbeförderung für Gas- und Benzinmotoren usw. verwendbar. Der Flügel ist einseitig saugend ausgeführt. Das Gehäuse ist vertikal geteilt, die Stahlwelle ist in dem mit Rotgussbüchsen versehenen und an das Gehäuse angegossene Lager gelagert. Der Druckstutzen ist vertikal nach oben gerichtet. Die Leistungsfähigkeiten der Pumpen beweger sich je nach der Grösse bei normaler Wassermenge zwischen 18 und 222 Liter und bei maximaler Wassermenge zwischen 35 und 362 Liter Wasser in der Minute.

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