

**Zeitschrift:** Schweizerische Wasserwirtschaft : Zeitschrift für Wasserrecht, Wasserbautechnik, Wasserkraftnutzung, Schifffahrt

**Band:** 2 (1909-1910)

**Heft:** 4

**Rubrik:** Mitteilungen

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 17.11.2024

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

zwei kleinere Wasserwerke nebst dem Elektrizitätswerke von Herrn Billwiller an der Sitter in Mitleidenschaft gezogen.

Über die Frage der Konzessionserteilung haben Unterhandlungen mit den Bewerbern und dem Kanton Thurgau stattgefunden. Letzterer betraute Ingenieur Grosjean in Aarau mit der Begutachtung. Der Experte fand auf Grund einlässlicher Berechnungen folgendes:

Projekt A könnte im 1. Ausbau je nach seiner Gestaltung 2900 bis 4000 24-stündige P. S. ergeben mit einem Kostenaufwande von 3,850,000 bis 8,480,000 Franken; bei letzterem verhältnismässig sehr hohem Betrag ist vorgesehen, dass die Staumauer so erstellt würde, dass sie für den 2. Ausbau dienen und erhöht werden könnte. Beim 2. Ausbau, mit dem sich die Kraft auf 8100 P. S. steigern liesse, würden sich die Gesamtkosten auf 11,350,000 Franken belaufen.

Bei Projekt B berechnet der Experte die konstante Jahreskraft auf 1700 P. S. und die Erstellungskosten, ohne die elektrische Einrichtung der Zentrale, auf 3,200,000 Franken.

Er gibt dem Projekte B den Vorzug, besonders auch deshalb, weil bei Projekt A die sukzessive Ausfüllung des Stauweihers durch die starke Geschiebeführung der Sitter, sowie die Nachteile der Ableitung des Wassers in den Bodensee zu gewärtigen seien.

Die st. gallische Regierung hat sich mit dem Sitterprojekt vorläufig nicht weiter befasst. Eine Konzessionserteilung könnte nur im Einverständnis mit dem Kanton Thurgau erfolgen, soweit die künftige eidgenössische Wassergesetzgebung nicht etwas anderes ermöglicht.

Über die Projekte für die Ausnutzung der Thur haben wir ebenfalls bereits berichtet. Wir erinnern daran, dass der st. gallische Wasserbau-Ingenieur Ziegler vorschlägt, es sei im Oberlaufe der Thur sukzessive ein System von Stauweihern mit anschliessenden Gefällsausnutzungen und Zentralen, sowie zum Zwecke einer Erhöhung des Niederwassers der Thur zu erstellen. Von den Projekten könnten heute folgende in Betracht fallen: Schwendiseen, Gräppelenriet, Laad (Weissthur), Stein (Thur), Rietbad (Luthern), Nesslau (Thur). Herr Ziegler nimmt an, dass diese Anlagen zirka 8000 P. S. liefern könnten. Die beiden erstgenannten Anlagen kämen eventuell nur während vier Wintermonaten zum Betriebe.

Der Regierungsrat hat mit der Prüfung dieses Vorschlages ebenfalls Oberingenieur Schafir in Bern betraut. Dieser erklärt, dass die Idee als gut und die Auswahl der Staubecken als gelungen zu bezeichnen sei. Er kommt zur Aufstellung folgenden sukzessiven Bauprogramms: Staubecken bei Stein mit Ausnutzung des Gefälls Stein-Nesslau, Staubecken in der Laad ohne Ausnutzung der kleinen Gefälls-

stufe, Schwendisee mit Ausnutzung des Gefälls bis zur Thur, Gräppelenriet mit Zuleitung der Säntisthur und Ausnutzung des Gefälls bis Alt St. Johann, Nesslau mit Ausnutzung des Gefälls bis Ebnat, Rietbad ohne Ausnutzung des Gefälls.

Bei Vollausbau aller Anlagen würde der Ausfall von Gräppelen während des Sommers durch die Sommerkraft von Ebnat und Nesslau (Stein) gedeckt. Es ergäbe sich eine während des ganzen Jahres verfügbare Kraft von 5800 Pferdekräften zu den Erstellungskosten von 1400 Franken per 24-stündige Pferdekräft. Da die ersten Ausbaustufen sehr kostspielig sind, empfiehlt der Experte, die Ausführung sämtlicher Stufen auf möglichst kurze Zeit zu verlegen. Im übrigen äussert sich der Experte dahin, dass die Wasserkräfte der Thur nicht als die billigsten bezeichnet werden können. Immerhin sei das Ergebnis derart, dass es sehr empfehlenswert erscheine, die Studien über diese Wasserkräfte fortzusetzen, um genaue Kostenvoranschläge zu erhalten.

Die Frage, ob in erster Linie die Wasserkraft der Tamina oder die der Thur zur Ausnutzung empfohlen werde, beantwortet der Experte dahin, dass er der Tamina vor der Thur den Vorzug gebe; die Tamina liefere schon gleich beim ersten Ausbau die gleiche konstante Kraft wie die Thur in ihren verschiedenen Abteilungen und bei Ausbau des Werkes Fluh-Vättis werde die Leistung der Tamina diejenige der Thur bedeutend übersteigen. Zugleich werde sich der Betrieb zweier grösserer Werke vorteilhafter gestalten als der Betrieb mehrerer kleiner. Ferner liege über die Tamina ein zuverlässigeres hydrometrisches Material vor, als über die Thur. Sodann hänge die Ausbeutung der Wasserkräfte von der Möglichkeit ab, die unterirdischen Abflüsse im Gräppelenriet zu verstopfen, was zurzeit nicht als ganz sicher betrachtet werden könne. Endlich sei die Sommersaisonkraft bei der Tamina bedeutender als bei der Thur.

## WASSERRECHT

**Schiffahrtsabgaben in Preussen.** Die preussische Regierung will die Einführung der Schiffahrtsabgaben so rasch als möglich betreiben. Deshalb wurde dem Antrage Sachsens, das den Abgaben skeptisch gegenübersteht, erst noch weitere wirtschaftliche und finanzielle Erhebungen anzustellen, nur in sehr beschränktem Umfange Rechnung getragen. In nächster Zeit soll dem Bundesrate — weil eine Revision der Reichsverfassung notwendig ist — eine Denkschrift über die Wirkung der Schiffahrtsabgaben zugehen.

Der Hamburger Verein für Flußschiffahrt hat in einer Eingabe an den Senat der Stadt Hamburg die dringende Bitte ausgesprochen, der Vertreter Hamburgs im Bundesrat möge gegen die Vorlage der preussischen Regierung stimmen und für die Aufrechterhaltung der Abgabefreiheit auf natürlichen Wasserstrassen eintreten.

## Wasserkraftausnutzung

**Wasserkräfte im Aargau.** Der aargauische Grosse Rat hat die Konzession für ein Wasserwerk bei Rapperswil (14,000 P.S.) genehmigt. Der jährliche Wasserzins beträgt 84,000 Franken. Bis 30. Juni 1910 muss der aargauische Staat sich darüber schlüssig machen, ob er sich mit Aktien beteiligen will.

**Wasserkräfte in Appenzell I.-Rh.** Der Grosse Rat hat in seiner November-Session das Gesuch des Elektrizitätswerkes Kubel um Erteilung einer interkantonalen Konzession zur Erstellung des Lankersées (Stauung der Sitter) behandelt. Die Vorberatungskommission sprach sich mehrheitlich für die Wiederaufnahme der seinerzeit fallen gelassenen Verhandlungen aus. Die Minderheit hätte gerne einen Landsgemeindeentscheid in der Angelegenheit provoziert. Der Grosse Rat stimmte jedoch nach langer Debatte dem Antrage der Mehrheit zu.

**Felsenauwerk Bern.** Das neue Kraftwerk der Stadt Bern in der Felsenau wurde anfangs November dem Betrieb übergeben.

**Wasserkräfte in Graubünden.** Die Gemeinden Filisur und Bergün haben für die Albula, Schmitten, Alvanen, Wiesen und Filisur für das Landwasser der Firma Froté & Cie. in Zürich die Konzession zur Ausnutzung der Wasserkräfte erteilt; die Zentrale kommt nach Filisur. Die Kosten für die Ausnutzung von etwa 30,000 P. S. betragen rund 16 Millionen. Der Regierungsrat hat bereits die Genehmigung erteilt.

**Wasserkräfte in der Waadt.** Zwischen der „Compagnie du Chemin de fer Lausanne-Ouchy et des Eaux de Brets“ und der Stadt Lausanne ist ein Vertrag geschlossen und von den zuständigen Organen bereits ratifiziert worden, durch welchen die Wasserwerkanlage der Gesellschaft (Konzessionen des Grenet- und des Brétsees, Wasserleitung nach Lausanne, Reservoirs, Verteilungsleitungen in Lausanne und den übrigen mit diesen Wasserleitungen in Verbindung stehenden Ortschaften usw.) zum Preise von 4,8 Millionen an die Stadt übergeht. Die Gemeinde Lausanne wird damit das vollständige Wassermonopol für ihr Gebiet erhalten. In der Bilanz der Gesellschaft stand die Anlage mit 5,691,000 Franken.

**Forces hydrauliques neuchâtoises.** Le conseil communal de Neuchâtel, sur la proposition de sa direction des services industriels, demande au Conseil d'Etat la concession du palier hydraulique inférieur de l'Areuse. Ce palier inférieur allant de l'usine actuelle des Clées aux scieries et fabriques de Boudry, avait été concessionné autrefois aux communes du Val-de-Ruz. Cernier et autres qui n'en ont pas profité.

La chute est de 15 mètres environ, ce qui, pour le débit utilisable de 5000 litres à la seconde, donnerait une force disponible de 600 P. S. sur l'arbre des turbines. Cette force, sans être très grande, n'est toutefois pas négligeable.

Il s'agirait pour la ville de Neuchâtel de déplacer l'usine des Clées ou plutôt d'abandonner cette dernière en construisant une nouvelle usine moderne, utilisant la chute totale de 56 mètres (concession actuelle), plus 15 mètres (concession demandée), soit de 71 mètres. La nouvelle usine serait construite au nord du grand viaduc de Boudry.

**Wasserkräfte im Kanton Uri.** Über den Stand der Arbeiten am Arnierwerk, das die Wasserkräfte des Leutschach- und Intschialp-Baches am Arniberg bei Amsteg ausnutzen sollen, geht uns von der Direktion des Elektrizitätswerkes Altdorf, dem die Anlage gehört, ein Bericht zu, dem wir einige die Öffentlichkeit interessierende Mitteilungen entnehmen.

Es wird in erster Linie der Leutschachbach gefasst. Die Wasserfassung befindet sich zirka 1407 Meter über Meer. Der Leutschachbach liefert im Winter ein Wasserquantum von mindestens 100 Sekundenlitern. An den Abhängen in der Nähe der Wasserfassung befinden sich Quellen, die ebenfalls konstantes Wasser von zirka 13 Sekundenlitern bringen, was im Minimum 113 Sekundenliter ausmacht. Hierzu kann noch das

Wasser des Intschialpbaches geleitet werden — Studien hierüber sind im Gange —, welcher im Minimum 40 bis 50 Sekundenliter liefert. Das nutzbare Gefälle der ganzen Anlage beträgt zirka 853 Meter, somit ist die konstante Minimalleistung des Werkes während den strengsten Wintermonaten rund 1400 P. S. In der übrigen Zeit des Jahres steht an beiden Gewässern ein bedeutend grösseres Wasserquantum zur Verfügung, sodass die konstante Leistung 10 bis 15,000 P. S. ausmacht.

Zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit des Werkes in den wasserarmen Monaten wird auf Arniboden ein Wasserreservoir angelegt, mit einem nutzbaren Wasservolumen von 220,000 Kubikmetern. Zur Erstellung dieses Reservoirs sind zwei ziemlich hohe Absperrdämme notwendig, welche indessen so vorgesehen sind, dass sie um je 2.50 Meter erhöht werden können. Durch diese Erhöhung wird der Nutzinhalt des Weihers auf 340,000 Kubikmeter gebracht. Infolge der Verhandlungen mit den Behörden können auch die beiden Halbsen (Obersee und Niedersee) im Quellgebiete des Leutschachbaches zu Stauzwecken verwendet werden, wodurch eine sehr vorteilhafte Regulierung der Abflussverhältnisse erzielt werden kann.

Das Werk bezweckt hauptsächlich die Verstärkung des Elektrizitätswerkes in Bürglen und desjenigen in Rathausen. Infolge dieser Hauptzweck-Bestimmung werden verschiedene Einrichtungen, namentlich die Schaltanlage, äusserst einfach und übersichtlich.

Das gegenwärtige Baustadium ist: Die Wasserfassung am Leutschachbach ist fertig erstellt. Von dieser Wasserfassung führt eine gusseiserne Rohrleitung von 60 cm Lichtweite zu einem Sammelerschacht, in welchen das Wasser der Quellen und später dasjenige des Intschialpbaches geleitet werden. Auch er ist fertig erstellt. Von dort aus führt eine 80 cm weite Zementrohrleitung von zirka 900 Meter Länge zum Sammelweiher auf Arniboden. Diese Rohrleitung ist bereits verlegt. Der Betonkern des einen der beiden grossen Weherdämme ist fertig, der andere in Arbeit.

Am östlichen Ende des Sammel Weihers befindet sich ein Wasserschloss, in welchem die zwei Rohrleitungen, welche zum Turbinenhaus führen, ihren Anfang nehmen. Das Wasserschloss enthält zwei Kammern mit je einer Drosselklappe, welche vom Weherdamm aus bedient werden können. Von dort an führen zwei Rohrleitungen von 60 cm Lichtweite zu einer Apparatenkammer, welche ungefähr im Beginn des eigentlichen Gefälles liegt und zur Aufnahme von automatischen Rohrabschlüssen dient. Für das Wasserschloss und die Apparatenkammer sind die Fundamente ausgehoben und die Bauten im Gange.

Von der Apparatenkammer führt zunächst eine Rohrleitung, später eine zweite, von je 500 mm Durchmesser, zum Maschinenhaus. In der obersten Strecke sind die Rohre aus geschweissten Muffenröhren hergestellt, mit Bleidichtungen. Auf der untersten Strecke werden Rohre aus geschweisstem Siemens-Martin-Flusseisen mit Patent-Hochdruckflanschen-Verbindungen verwendet. Die Länge der Rohrleitung ist zirka zwei Kilometer. An geeigneten Bredpunkten der Rohrleitung befinden sich Verankerungsklötze und zwischen diesen gewöhnliche Rohrsättel in der Entfernung von je 5 bis 6 Meter. Die Montage der Rohrleitung hat begonnen.

Längs der Rohrleitung wurde eine Drahtseilbahn in zwei Stufen errichtet, vermittelt welcher der gesamte Material- und Werkzeugtransport nach Arniboden bewältigt worden ist. Gegenwärtig dient die Drahtseilbahn zur Montage der Rohrleitung und im übrigen zum Verkehr mit sämtlichen Baustellen. Sie hat Steigungen bis rund 90 Prozent.

Am Fusse des Arniberges, im sogenannten Plattischachen, befindet sich das Maschinenhaus. Es ist im Rohbau fertig, wird zurzeit verputzt und mit der Bedachung versehen. Im Innern werden die Maschinenfundamente betoniert. Das Maschinenhaus wird zur Aufnahme von drei Maschinengruppen à 3000 P. S. und einer von 1300 P. S. eingerichtet, nebst den zugehörigen Transformatoren zur Erhöhung der Spannung von 4000 Volt auf 40,000 Volt für die Verstärkung von Rathausen und für die Stromabgabe auf grössere Distanz sowie zur Erhöhung der Spannung von 4000 Volt auf 15,000 Volt für die Zentrale Bürglen. Im Anhang zum Maschinensaal befindet

sich die Schaltanlage, eine Werkstätte und eine Maschinenwohnung. Im ersten Ausbau gelangen zur Aufstellung eine Drehstromgruppe von 3000 P. S., 42 Perioden, eine ebensolche von 1000 P. S., 42 Perioden, mit einem Generator von 500 P. S. auf der gleichen Welle, und 48 Perioden.

Die Kosten des Werkes mit den Fernleitungen sind auf zirka drei Millionen Franken veranschlagt. Die Inbetriebsetzung des Werkes erfolgt voraussichtlich im Laufe des Januars 1910.

**Talsperrenbau in Deutschland.** Aus Meiningen wird berichtet:

Der Verein zur Schiffbarmachung der Werra hat sich in neuester Zeit mit Ausarbeitung von Projekten über Anlagen von Talsperren eifrig beschäftigt. Man vernimmt, dass die Berechnungen die Rentabilität verschiedener Projekte unzweifelhaft ergeben haben. Darunter befinden sich die im Schleusinger Gebiet, im Bereich der Schleuse und Vesser, im Suhler Gebiet, im Bereich der Schönau, Hasel usw. Diese Sperren würden der Kraftgewinnung, der Verhinderung von Hochwasser und der Verbesserung des Niederwassers der Werra und ihrer Nebenflüsse dienen. Es wurde berechnet, dass einzelne dieser Sperren 1260, 700 und 500 Pferdekkräfte ergeben würden. Ausserdem würden sie den Plan der Schiffbarmachung der Werra, ein Kulturwerk ersten Ranges, wesentlich fördern.

**Wasserkräfte im Südharz.** In Verbindung mit der Odersperre im Südharz soll ein Kraftwerk mit maximal 3500 P. S. gebaut werden, aus dem die Gemeinden der Kreise Zellerfeld, Northeim, Osterode, Duderstadt, Uslar und Einbeck Kraft zu beziehen hätten. Die Baukosten betragen etwa drei Millionen.

**Wasserkräfte in Schweden.** Das grösste Wasserkraftwerk Europas wird Ende dieses Jahres am Trollhätta, dem berühmten, nördlich von Gotenburg gelegenen Wasserfall, fertiggestellt sein. Wie die Zeitschrift des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen mitteilt, werden nicht weniger als 80,000 P. S. bei Eröffnung des Betriebes am 1. Januar des kommenden Jahres verfügbar sein. Ein Teil der Kraft ist für den elektrischen Betrieb von Eisenbahnen bestimmt, der auf dem ganzen südlichen Teil des schwedischen Netzes durchgeführt werden soll. Die Ausnutzung des Falles, durch welche diese Sehenswürdigkeit vollkommen verändert wird, ist durch den schwedischen Staat selbst durchgeführt. Dieser hat ausser dem Trollhätta auch noch andere Fälle in seinen Besitz gebracht, und eine besondere Verwaltungsbehörde zur Überwachung dieser Anlagen eingesetzt. Diese Behörde leitet auch die Arbeiten am Trollhätta, wo gegenwärtig etwa 1000 Arbeiter Tag und Nacht beschäftigt sind. Der Staat hat auch alle Maschinen in Schweden selbst herstellen lassen, bis auf die bei Krupp bestellten Wellen und Kuppelungen. Von dem Strom hat sich die Stadt Gotenburg allein 20,000 P. S. gesichert. Statt 562 Kubikmeter Wasser in der Sekunde, wie jetzt, werden künftig nur noch 50 Kubikmeter über die Felsen hinunterstürzen, während das übrige zum Kraftwerk abgeleitet wird.

Auch im schwedischen Norden, wo wegen der langen Dunkelheit die Verwendung des Stromes für Beleuchtung eine grosse Rolle spielt, will der Staat ein grosses Wasserkraft-Elektrizitätswerk errichten; er hat deshalb eine Expedition nach den am Lubea-Elf gelegenen Wasserfällen Harpsprang und Porjus ausgesandt. Aus ersterem, ebenfalls staatlichen Fall, dürften sich etwa 40,000 P. S. gewinnen lassen. Die Nutzbarmachung ist für Schweden um so wichtiger, als es jährlich für 60 Millionen Kronen englische Steinkohlen bezieht, von denen ein Teil durch Wasserkraft ersetzt werden könnte.

**Wasserkraftanlage ohne Bedienung.** Mit der fortschreitenden Ausnutzung auch der kleinsten Wasserkräfte gewinnt die Möglichkeit, solche Anlagen längere Zeit hindurch ohne Aufsicht laufen zu lassen, insofern an Bedeutung, weil dann die Kosten der Bedienung, die bei solchen kleinen Werken oft schwer ins Gewicht fallen, zum grössten Teil gespart werden können. Anlagen dieser Art sind insbesondere in den Vereinigten Staaten neuerdings vielfach errichtet worden. Ein solches Werk befindet sich in Colebrook, etwa 11,2 km entfernt von Winsted, Conn. Es erhält das Betriebswasser

aus einer Stauanlage, die früher zu der Wasserradanlage einer Papiermühle gehörte. Der 42 m lange Staudamm besteht aus Holz und brauchte nur ausgebessert zu werden. Hieran schliessen sich ein 400 m langer Kanal und eine 914 mm weite Druckleitung, die zu dem über dem Schacht des ehemaligen Wasserrades errichteten Kraftwerk führt. Das hier verfügbare Gefälle von 7,92 m Höhe wird in einer waghrechten Turbine ausgenutzt, die eine 30 KW-, 250 Volt-Gleichstromdynamo durch Riemen antreibt und mit einem Lombard-Regulator versehen ist. Die Anlage wird morgens in Betrieb gesetzt, mittags abgestellt und geölt und läuft dann ebenso wie vormittags ohne Aufsicht bis zum Abend. Da der Regulator zum Vollöffnen der Schützen nur eine Sekunde braucht, so kann die Anlage Belastungswechsel bis zu 100 Prozent fast ohne Änderung der Stromspannung aufnehmen. Zwei Leitungsdrähte versorgen die etwa 800 m entfernte Fabrik für Holzwaren in Colebrook, wo ein 30-pferdiger Motor zum Betrieb aller vorhandenen Bearbeitungsmaschinen aufgestellt ist. Zur Aushilfe dient eine Sturtevant-Dampfmaschine, die jederzeit angelassen werden kann, da Dampf für den Betrieb eines Trockenofens vorrätig gehalten werden muss.

(Zeitschrift für das gesamte Turbinenwesen).

## Schifffahrt und Kanalbauten

### Internationale Schifffahrtsvereinigung Rhein-Bodensee.

Am Montag, 22. November, war im Museum in Konstanz der Arbeitsausschuss der Internationalen Schifffahrtsvereinigung Rhein-Bodensee versammelt. Der Vorsitzende, Kommerzienrat Stromeyer, teilte mit, dass gleichen Tages eine badische Konferenz in Badisch-Rheinfelden zur Besprechung der Frage der Augster Schleuse stattfände, von der man eine wesentliche Abklärung erwarte. Für die Subventionierung der Projektierungsarbeiten zur Schiffbarmachung des Rheins bis zum Bodensee soll nächstens auch in Baden eine intensive Aktion eingeleitet werden. Die Frage der Augster Schleuse ist technisch so weit abgeklärt, dass nun alleseitig eine Länge von 90 m bei 12 m Breite verlangt wird. Diese Schleuse will Basel-Stadt unter gewissen Voraussetzungen bauen. Für die Mehrkosten soll eine Sicherheit aufgebracht werden. Der Arbeitsausschuss hat sich zur Leistung von 50,000 Franken verpflichtet, ebenso Basel und die Kraftwerke Rheinfelden je 50,000 Franken. Es sollen nun noch konferenzielle Verhandlungen stattfinden. Ingenieur Gelpke ergänzt diese Mitteilungen. Die kleine Schleuse würde 400,000 Franken kosten, bei 70 m 700,000, bei 90 m 780,000 Franken. Die Arbeit drängt, in der nächsten Zeit soll mit dem Bau der Schleuse begonnen werden. Für den jetzigen Verkehr würden 70 m Länge genügen, die Verlängerung würde später keine Schwierigkeiten machen. Man erhofft vom Bundesrat ebenfalls 50,000 Franken. Auch Baden wird wohl einen Beitrag geben. Im ungünstigsten Falle sind noch 200,000 Franken zu decken, bei  $6\frac{1}{2}\%$  Verzinsung und Amortisation in zirka 30 Jahren eine jährliche Ausgabe von 13,000 Franken. Der Verein für die Schifffahrt auf dem Oberrhein wird auch seinen Teil dazu beitragen. Die Basler Regierung hat nun auch die andern interessierten Kantone um einen Beitrag angegangen. Wir hoffen, dass uns auch der internationale Verband unterstützen werde. Die Aussichten für den Bau der Schleuse sind also günstig.

Der Vorsitzende teilt noch mit, dass auch Basel sich nunmehr für eine Länge von 90 m entschieden habe. Weitergehende Forderungen werden auch von badischer Seite nicht gestellt. Da auch der internationale Verband 50,000 Franken leistet, sind, wenn auch der Bund 50,000 Franken gibt, nur noch 180,000 Franken zu decken. Davon sollten 80,000 Franken noch durch andere Korporationen, Staaten und Gemeinden aufzubringen sein, der Rest würde jährlich nur noch etwa 6500 Franken Zins und Amortisation beanspruchen. Professor Rehbock hält die 90-m-Schleuse für unentbehrlich; der Verband hat auch seinen Beitrag an diese Bestimmung geknüpft. Von einer 70-m-Schleuse sollten wir gar nicht mehr

reden. In ähnlichem Sinne sprechen sich einige andere Redner aus. Dr. Hautle, der Präsident des Nordostschweizerischen Schifffahrtsvereins, wünscht auch eine 90-m-Schleuse, aber für diese sollte dann Baden auch mehr leisten, als bloss 50,000 Franken. Bis jetzt wurde von schweizerischer Seite bedeutend mehr als von badischer in Aussicht gestellt. Im Beitrage des Verbandes soll ja sogar die badische Staats-Subvention inbegriffen sein. Die Mehrkosten für die grosse Schleuse betragen aber 80,000 Franken. Der Vorsitzende erklärt, über den Beitrag des badischen Staates sei man noch ganz im unklaren. Der Beitrag der Kraftwerke Rheinfelden kommt übrigens auch zum Teil aus Baden. Gelpke macht darauf aufmerksam, dass 25,000 Franken auch von diesem Beitrag auf Basel fallen. Wir können hier nicht über die Länge der Schleuse dekreten, sie hängt von den Mitteln ab. Professor Rehock ist überzeugt, dass von den Kommunen, Korporationen etc. die Zinsgarantie leichter übernommen werde als Kapitalsubventionen. Die badische Regierung wird sicher auch auf der 90-m-Schleuse beharren und für keine andere einen Beitrag leisten.

Der Arbeitsausschuss beschliesst, unter der Voraussetzung, dass eine Schleuse von 90 m gebaut werde, sich für die Aufbringung eines Beitrages von mindestens 50,000 Franken zu verpflichten und beauftragt die Geschäftsstelle, für diese Aufbringung zu sorgen.

Ingenieur Gelpke erläutert das generelle Projekt für die Schiffbarmachung des Rheins von Basel bis zum Bodensee. Das Projekt wird vervielfältigt und veröffentlicht. Bis dahin soll die Beschlussfassung über die Verträge mit dem Firmenkonsortium, das die Ausarbeitung der Detailpläne übernehmen will, verschoben werden, da die Vertreter aus den deutschen Staaten glauben, dass sie zurzeit, namentlich mit Rücksicht auf die Subventionen für die Augster Schleuse, nicht wohl an die Sammlung von Beiträgen an die Projektierungsarbeiten denken können. Es scheint auch fraglich, ob man nicht für diese Projektierung einen internationalen Wettbewerb nach dem Muster desjenigen der bayrischen Regierung für die Ausnutzung der Wasserkräfte des Waldensees veranstalten sollte. Die schweizerischen Vertreter machten dagegen geltend, dass auf ihrer Seite die Mittel zum grossen Teil schon gesammelt seien. Grundsätzlich habe sich der Arbeitsausschuss mit den Verträgen einverstanden erklärt. Eine zu lange Verschiebung oder gar ein Aufgeben der Grundlagen für die Projektierungsarbeiten würde die ganze Sache wieder völlig in Frage stellen. Der Waldensee-Wettbewerb bietet keine Analogie, weil die konkurrierenden Firmen nicht das gleiche Interesse an der Projektierung hätten wie es dort der Fall war.

Die weitere Diskussion über die Meinungsverschiedenheiten nimmt so viel Zeit in Anspruch, dass keine materielle Entscheidung mehr getroffen werden kann. Es wird beschlossen, der Ausarbeitung von Detailplänen grundsätzlich zuzustimmen, die Entscheidung über die Art ihrer Beschaffung aber zu vertagen, bis das generelle Projekt im Druck vorliegt. Die schweizerischen Delegierten enthielten sich der Stimme.

Inzwischen ist aus Badisch-Rheinfelden der telegraphische Bericht eingegangen, dass die dortige Konferenz für die Augster Schleuse sich einstimmig für die 90-m-Schleuse entschieden habe; die badische Regierung erklärte sich bereit, dem Basler Vorbild nachzufolgen und eine Reihe von Interessenten hat Beiträge in Aussicht gestellt.

Die Generalversammlung des internationalen Verbandes findet im Februar in Schaffhausen statt.

**Rhein-Bodensee-Schifffahrt.** Der Grosse Rat von Schaffhausen hat einstimmig einen Beitrag von 5000 Franken an die Projektierungsarbeiten für die Schifffahrt Rhein-Bodensee bewilligt.

## PATENTWESEN

### Schweizerische Patente.

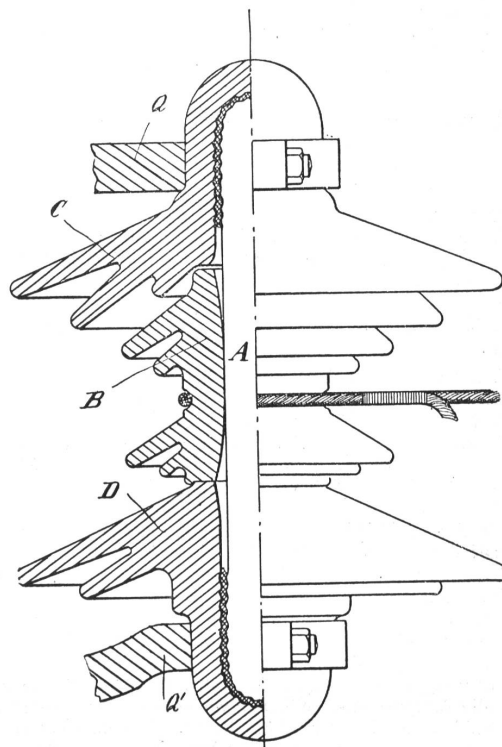
(Veröffentlichungen vom 1. November 1909.)

**Isolateur terminal pour fil ou câble électrique à haute tension.** Brevet principal n° 45 387. Guido Semenza, Milan (Italie).

Les isolateurs terminaux en usage pour les lignes électriques à haute tension, par ex. pour les câbles métalliques qui doivent être installés à découvert présentent d'ordinaire l'inconvénient d'être très volumineux, tout en n'offrant qu'une résistance mécanique parfois insuffisante, ou de comporter des parties en matière isolante, comme par ex. la porcelaine, le verre, etc., sollicitées par traction ou par flexion.

L'isolateur terminal formant l'objet de la présente invention peut supporter, par exemple, des fils ou câbles métalliques très tendus et portés à des potentiels élevés, spécialement s'il s'agit de lignes de traction électrique; il comporte trois parties en matière isolante et une âme en métal.

Le dessin annexé montre, à titre d'exemple, une des formes d'exécution de l'invention.



Sur l'âme en métal A, qui consiste en une barre cylindrique pourvue d'un tauraudage aux deux extrémités, est enfilé le noyau B en matière isolante destiné à retenir le conducteur ou câble électrique.

Les deux pièces isolantes C et D sont vissées à l'âme A de façon à enfermer entre elles le noyau B.

L'isolateur est supporté par deux consoles Q Q' se terminant chacune par un anneau où est enfilée la pièce C, respectivement la pièce D.

□ □ □

(Eintragungen vom 16. Oktober 1909.)

Kl. 102 a, Nr. 45 692. 30. Oktober 1908, 6<sup>3</sup>/<sub>4</sub> Uhr p. — Verfahren und Vorrichtung zur Regulierung von rotierenden hydraulischen Kraftmaschinen. — Dr. Walter Conrad, Ingenieur, Säulengasse 11, Wien IX (Österreich).

Kl. 111 a, Nr. 45 700. 26. November 1908, 6<sup>1</sup>/<sub>4</sub> Uhr p. — Mast für elektrische Leitungen. — Ruhrtalesperren-Gesellschaft, Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Aachen (Deutschland).

□ □