

**Zeitschrift:** Schweizerische Wasserwirtschaft : Zeitschrift für Wasserrecht, Wasserbautechnik, Wasserkraftnutzung, Schifffahrt  
**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband  
**Band:** 3 (1910-1911)  
**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:** 20.02.2026

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

bedarf auch dieses Recht zu seiner praktischen Ausführung der Anerkennung.

c) Streitig ist es bekanntlich, ob der Transit nach der Schweiz mit Abgaben belastet werden dürfe oder nicht, da Artikel 3 der Rheinschiffahrtsakte Befahrungsabgaben überhaupt und Art. 7 die Erhebung von Durchgangsgebühren verbietet. Wenn auch im Wiener-Reglemente von 1815 die Erhebung von Durchgangszöllen nicht ausdrücklich untersagt ist, so ist doch nicht zu bestreiten, dass die Aufhebung der Binnenzölle gerade den Hauptzweck der völkerrechtlichen Schiffahrtsnormen bildete. Auch der erste Abgabentwurf sieht deshalb für den Transit nach der Schweiz Abgabefreiheit vor. Der neueste Entwurf nun stellt allerdings Verhandlungen mit Österreich und den Niederlanden, merkwürdigerweise aber nicht mit der Schweiz in Aussicht.

(Schluss folgt.)

## Schweizer. Wasserwirtschaftsverband

**I. Vortragsabend des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes in Basel vom 7. Dezember 1910.** H. Auf die Einladung des Vorstandes des Verbandes fand sich im Saale des Zunfthauses zur Rebluten in Basel eine grosse Zahl von Interessenten von Basel sowohl als auch andern Teilen der Schweiz ein zur Anhörung eines Vortrages von Herrn E. Ziegler über „Unsere Wasserkräfte und ihre Verwertung“. In Verhinderung des Präsidenten, Oberst E. Will in Bern, leitete der I. Vizepräsident, Direktor Wagner in Zürich, die Verhandlungen. Vom Ausschuss waren anwesend die Herren: Dr. E. Frey, Rheinfelden, Ingenieur R. Gelpke, Basel; Prof. K. E. Hilgard, Zürich; Obergeringenieur Lühinger, Zürich; Direktor Ringwald, Luzern, und Obergeringenieur A. Schafir, Bern. Der Vortragende entledigte sich in einstündigem, fesselndem Vortrage seiner Aufgabe; dieser gelangt im Wortlaut an anderer Stelle zum Abdruck. Herr Ziegler unterbreitete am Schlusse als Ergebnis seiner Ausführungen dem Verbands folgende Punkte zur Beachtung:

1. Die in Wahrung berechtigter volkswirtschaftlicher Interessen mit allen Mitteln zu verhindernde Entnationalisierung unserer Kraftwerke.

2. Die Schaffung grosser Kraftzentralen durch Stauwerke, See- und Flussregulierung zur Erhöhung der Gesamtleistung, sowohl wie zur Herbeiführung einer ausgeglichenen Wasserführung die mittelbar auch der Schifffahrt und dem Hochwasserschutz zugute kommt.

3. Reservierung grosser, für den Betrieb der schweizerischen Bahnen geeigneter Kraftmengen.

4. Verhinderung einer volkswirtschaftlich widersinnigen Besteuerung des elektrischen Stromes durch die Kantone.

5. Stellungnahme gegen den Ausbau von Kraftwerken, die einer grosszügigen Ausnutzung ganzer Flussgebiete für alle Zeiten im Wege stehen.

6. Statistische Erhebungen über die Strompreise in den verschiedenen Teilen der Schweiz, zwecks Aufstellung einer auf einheitlichen Prinzipien beruhenden, auch dem Bedürfnis der Kleinkonsumenten gerecht werdenden Preisskala.

Direktor Wagner eröffnete die Diskussion, indem er zunächst die Stellung des Verbandes zu den aufgestellten Thesen einer Betrachtung unterzog. Die Frage der grösseren Beteiligung des einheimischen Kapitals am Ausbau unserer Wasserkräfte ist schwierig zu behandeln. Bis jetzt war es allerdings meist fremdes Kapital, das sich den oft mit Risiko verknüpften Unternehmungen zur Verfügung gestellt hat. Mit der zunehmenden Verstaatlichung der Wasserwerke wird aber dieser

Übelstand nach und nach verschwinden. Die These 2 liegt ganz im Sinne des Arbeitsprogramms des Wasserwirtschaftsverbandes. Dieser Verband ist in erster Linie deshalb gegründet worden, um die sich oft widerstreitenden Interessen unter einen Hut zu bringen. Auch gemäss These 3 sind gewiss alle einverstanden, dass die notwendigen Kraftmengen für die Elektrifizierung der Eisenbahn reserviert werden müssen, aber wir müssen wünschen, dass diese Reservierung nicht auf eine nicht zu lange Zeitdauer geschehe und damit die Wasserkräfte der Industrie entzogen werden. Wenn der Bund Konzessionen erwirbt, so sollte er auch an ihre baldige Realisierung denken. Auch mit der Verhinderung einer allzustarken Besteuerung der elektrischen Energie durch die Kantone, gehen wir einig, wenn durch solche rigorose Massnahmen die Ausnutzung der Wasserkräfte verhindert wird. Dabei begreifen wir es vollkommen, wenn solche Kantone, die ihre Energie nicht im eigenen Gebiet verwenden können, auf andere Weise etwas von den Kraftwerken zu profitieren suchen.

Die fünfte These liegt wiederum ganz im Sinne des Arbeitsprogramms des Wasserwirtschaftsverbandes; ihre Durchführung hängt sehr stark von der zukünftigen Gestaltung unserer Wasserrechtsgesetzgebung ab. Bei These 6 erklärt sich Direktor Wagner als Gegner des Einheitstarifs. Lange Jahre hat sich im Verband schweizerischer Elektrizitätswerke eine Kommission damit abgemüht, einen Einheitstarif zu schaffen, doch ohne Erfolg. Die Tarife müssen sich ganz den lokalen Bedürfnissen und Verhältnissen anpassen.

Obergeringenieur Lühinger (Zürich) weist auf die Schwierigkeiten hin, welche dem Sihlwerk-Projekt bereitet worden sind und findet es eine glückliche Lösung, dass nun der Bund die Frage an die Hand nehmen wird. Bei der Ausführung dieses Projektes sollte aber grosszügig vorgegangen werden. Ähnliche Schwierigkeiten sind dem Kubelwerk bei der Ausführung des Lankprojektes bereitet worden, wo der Kanton Appenzell leider eine bessere wirtschaftliche Ausnutzung der Kraft des Kubelwerkes bis jetzt hat verhindern können. Differenzen anderer Art waren dann wieder beim Silsersee-Projekt zwischen dem Bergell und dem Engadin zu beseitigen.

Ingenieur Gelpke (Basel) wirft die Frage auf, auf welche Weise der Kraftüberschuss der Werke am Rhein zwischen Basel und Bodensee rationelle Verwendung finden könnte und zwar im Lokargebiet. Schon jetzt werden 50—60% der Energieproduktion nach dem Gebiete des Oberelsasses und nach Strassburg abgeführt. Die Verwendung an Ort und Stelle wäre möglich, wenn die Kraftwerke mit den Schifffahrtsinteressenten zusammenarbeiten und sich dafür bemühen würden, neue Industrie anzusiedeln. Bekanntlich verhalten sich die Bundesbahnen den Schifffahrtsbestrebungen gegenüber ablehnend, weil sie ihre fiskalischen Interessen der Volkswirtschaft gleichstellen. Persönlich glaubt Gelpke, dass die Schweiz mehr als 1,200,000 P. S. an Wasserkraften besitzt. Ihre genaue Feststellung begegnet grossen Schwierigkeiten.

Dr. Geering (Basel) steht der Frage der Heranziehung neuer Industrien pessimistisch gegenüber. Man kann das am besten an Kraftwerk Rheinfelden beobachten. Dort hat sich die Industrie fast ganz auf dem deutschen Ufer festgesetzt. Er ist überzeugt, dass die vier Kraftwerke in der Nähe von Basel der schweizerischen Volkswirtschaft nicht viel Nutzen bringen werden.

Direktor Dr. E. Frey (Rheinfelden) geht mit Doktor Geering einig. Der Wunsch Gelpkes, die Wasserkräfte am Rhein der Schweiz zugute kommen zu lassen, ist gewiss lobenswert, aber die Schwierigkeiten sind gross. Als das Kraftwerk Laufenburg im Stadium des Projektes war, stand man vor der Frage, was mit der Kraft zu geschehen habe. Das Frickthal ist nun ein sehr begrenztes Konsumgebiet; man wandte sich also an die schweizerischen Bundesbahnen und anerbote sich, ihnen die Hälfte der Kraft für ihre Bedürfnisse zu reservieren. Aber es kam auf dieses Angebot keine Antwort. Im Gegensatz dazu haben sich die badischen Staatsbahnen vom Kraftwerk Augst-Wyhlen bereits einen Teil der Kraft zu billigem Preis gesichert. Neue Industrie ist wegen der schwierigen Zollverhältnissen schwer heranzuziehen. Wir haben deshalb von Anfang an gesagt: „Öffnet die Tore weit für die Kraftausfuhr.“

Wenn der Referent die Beteiligung nationalen Kapitals verlangt, so ist hier zwischen Grenzgewässern und Gewässern des Innern des Landes zu unterscheiden. Bei ersteren sind die Bestimmungen der Staatsverträge zu berücksichtigen. Im übrigen ist zu bedenken, dass das internationale Kapital bei der Ausnutzung unserer Wasserkräfte bahnbrechend vorgegangen ist; die Beteiligung war in der ersten Zeit ein Sprung ins Dunkle.

Der ganze Aufbau der Organisation der Kraftwerke hat einen privatwirtschaftlichen Charakter und es liegt an den Gemeindegewesen, sich zu beteiligen und am Staat schon bei der Konzessionserteilung das öffentliche Interesse zu wahren. Wir werden da mithelfen im Wasserwirtschaftsverband und das öffentliche Wohl über alles stellen. Herr E. Ziegler antwortet darauf, dass er mit seinen Thesen für die Nationalisierung der Kraftwerke in erster Linie die finanziellen Transaktionen im Auge habe, wie sie in letzter Zeit vorgekommen sind und welche auch die Wahl von bestimmten Konstruktions-typen von Maschinen beeinflussen können.

Auf eine Anfrage aus der Versammlung gibt Dr. E. Frey Auskunft über den Stand der Studien für ein Kraftwerk Niederschwörstadt. Schon vor Jahren wollte eine Gesellschaft zur Fabrikation von Thomas-Schlacke die Niederschwörstatter Stufe ausbauen. Von Baden kam dann der Bescheid, dass man diese Kräfte für den elektrischen Betrieb der Badischen Staatsbahnen reservieren wolle und deshalb nicht den Ausbau durch eine Privatgesellschaft wünsche. Nun hat sich, wie aus den Tagesblättern bekannt geworden ist, neuerdings eine ganz ernst zu nehmende Gesellschaft um die Konzession beworben.

Im weiteren Verlauf der Diskussion ersucht Ingenieur Gelpke um Auskunft darüber, welche Erfahrungen die Rheinfelder Kraftwerke mit der Ausbeutung von Kies und Sand am Kanaleinlauf der Werke machen und ob sich diese Ausbeuten nicht zum Export eignen würde, worauf Dr. Frey antwortet, dass diese Kiesausbeute nicht als ein rentables Geschäft betrachtet werden könne. Die Diskussion, welche sich an diese Angelegenheit anschloss, bot mehr privatwirtschaftliches als öffentliches Interesse.

In seinem Schlusswort kommt Direktor Wagner noch auf die Stellung der Bundesbahnen zur Rheinschiffahrtsfrage zurück. Er begreift, dass diese zur Förderung eines Konkurrenzunternehmens nicht Hand bieten können; wichtig sei nur, dass sich die Behörden von dieser Stellungnahme nicht allzustark beeinflussen lassen.

Der Schweizerische Wasserwirtschaftsverband kann mit dem Ergebnis dieser ersten öffentlichen Veranstaltung zufrieden sein, sind doch dabei viele grosse Fragen in den Kreis der Diskussion gezogen worden.

Werden die dabei gemachten Erfahrungen in organisatorischer Art verwertet, so lässt sich für die noch in Aussicht stehenden Vorträge und Diskussionsversammlungen für das Gedeihen der schweizerischen Wasserwirtschaft nur das Beste erhoffen.

#### Konzessionen.

Kanton Bern, 15. Dezember. Die Baudirektion hat dem Schmiedemeister G. Bärtschi in Rüegsau die Projektierung einer Wasserwerkanlage am Sägekanal (Ableitung des Rüegsaubaches) bewilligt.

Kanton Tessin. Vista l'istanza 25 novembre u. s. dei Signori Cima fratelli fu Natale, in Torre, colla quale si chiese la concessione per l'utilizzazione delle acque del torrente Soia in territorio di Torre nella località detta ai „Saradra e Pozz“, per la produzione di circa 30 HP di energia a scopo industriale, come all'impianto già eseguito.

**Bundesbeschlüsse.** 1. November 1910. Dem Kanton Thurgau wird für Uferschutzbautenanlagen am Bodensee, Untersee und Rhein ein Bundesbeitrag im Betrage von 233,480 Fr. = 40% der Kostenvoranschlagssumme von 583,700 Fr. zugesichert.

3. November. Dem Kanton Tessin für die allmähliche Ausführung von Korrektionsarbeiten am Tessin auf der Strecke zwischen der Einmündung des Brenno bei Biasca und derjenigen der Moesa bei Castione 50% = 50,000 Fr. der Voranschlagssumme von 100,000 Fr.

3. November. Dem Kanton Tessin für die Korrektion des Brenno von Malvaglia bis Loderio 240,500 Fr. = 50% der Voranschlagssumme von 481,000 Fr.

#### Wasserwirtschaftliche Bundesbeiträge.

29. November. Kanton Glarus. Verbauung des Kellbaches und des Sernftes, sowie Entwässerungsarbeiten bei Warth, zwischen Schwanden und Enge, 40% = 22,400 Fr. (56,000 Fr.)

5. Dezember. Kanton Aargau. Uferbauten an der Aare beim Landhaus in Aarburg 33 1/3% = 3355 Fr. (10,000 Fr.). Kanton Glarus. Verbauung der ersten Sektion des Mühlebaches in Engi vor der obern Strassenbrücke bis in den Atel 50% = 40,000 Fr. (80,000 Fr.).

10. Dezember. Kanton Uri. Verbauung des Kapuzinertobels bei Altdorf 50% = 28,000 Fr. (56,000 Fr.)

## WASSERRECHT

**Wasserrechtszins des Kraftwerkes Laufenburg.** (Vgl. Nr. 19, II. Jahrgang.) In der Sitzung des aargauischen Grossen Rates vom 24. November kam auch die Eingabe des Kraftwerkes Laufenburg über die vielumstrittene Frage der Wasserzinspflicht zur Erledigung. Der Regierungsrat hatte sich mit dem Unternehmen verständigt, die grossräthliche Kommission stimmte den Abmachungen bei und das Plenum des Grossen Rates tat das gleiche. Nach dem Beschlusse wird das Werk für die Jahre 1911, 1912 und 1913 nur mit der Hälfte des Zinses, mit 78,600 Fr., vom Jahre 1914 an aber mit dem ganzen Wasserzinse, 157,200 Fr. belastet, alles pränumerando jeweilen auf den 11. November zahlbar. Die volle Gebühr ist schon vor dem Jahre 1914 zu bezahlen, wenn die Anlagen vor diesem Zeitpunkte voll ausgenutzt werden können.

Gleichzeitig beschloss der Grosse Rat, § 2 der Wasserzinsordnung vom 22. Mai 1902, durch folgenden Zusatz zu ergänzen:

„Ist dagegen aus triftigen Gründen finanzieller oder baulicher Art einem Wasserwerk in der Konzession eine mehr als vierjährige Baufrist zugestanden worden, so hat dieses Werk den Wasserzins für die effektiv ausgenutzten Pferdekkräfte zu bezahlen, mindestens aber folgende Beiträge zu übernehmen:

- a) Die Hälfte der vollen Wasserrechtsgebühr vom Beginn des fünften Jahres an seit der Erteilung der grundsätzlichen Bewilligung bis zum Ablauf der konzessionsgemäss zugestandenen Baufrist.
- b) Die volle Wasserrechtsgebühr nach Ablauf der Baufrist.

**Etzelwerk-Rekurs.** Der Maschinenfabrik Örlikon war die im Jahre 1900 auf sieben Jahre erteilte Konzession für die Ausnutzung der Wasserkräfte am Oberlaufe der Sihl (Etzelwerk) bis zum 1. Oktober 1910 verlängert worden. An die Erstreckung dieser Frist wurde jedoch von den schwyzerischen Bezirken Höfe und Einsiedeln die Bedingung geknüpft, dass die Maschinenfabrik Örlikon jedem Bezirk eine Entschädigung von 20,000 Fr. auszurichten habe, wenn bis zum 1. Oktober 1910 der Finanzausweis für die Erstellung dieses Werkes nicht geleistet sei. Am 13. September 1908 ist dann vom Volk des Kantons Schwyz in einer kantonalen Volksabstimmung ein Wasserrechtsgesetz angenommen worden, wodurch eine Besteuerung solcher Elektrizitätswerke eingeführt wurde und zwar von 1 Fr. pro Pferdekraft. Da dieses Gesetz gerade mit Rücksicht auf die bereits erteilte Etzelwerkkonzession mit rückwirkender Kraft ausgerüstet wurde — da ohne die Besteuerung dieses grössten Kraftwerkes dem Kanton das wichtigste Steuersubjekt verloren gegangen wäre — so reichte die Maschinenfabrik Örlikon beim Bundesgericht staatsrechtlichen Rekurs ein, in welchem sie die Aufhebung der im Gesetze enthaltenen rückwirkenden Bestimmungen begehrte. Sie führte aus, dass eine solche Belastung bereits erteilter Konzessionen einen unzuverlässigen Eingriff in wohl-erworbene Rechte darstelle und somit mit dem in der schwyzerischen Verfassung erhaltenen Grundsatz der Eigentums-garantie unvereinbar sei.

Bevor indessen dieser Rekurs zum Entscheide kam, schloss die Maschinenfabrik Örlikon mit den Bundesbahnen ein Abkommen, wonach die Konzessionsinhaberin sich gegen eine einmalige Pauschalentschädigung von 400,000 Fr. verpflichtete, zugunsten der Bundesbahnen auf die Ausübung aller ihr aus der Konzession zustehenden Rechte zu verzichten. Dabei hatte es die Meinung, dass nicht etwa die Bundesbahnen in die Rechte und Pflichten der bestehenden Konzession eintraten, sondern es sollte die Maschinenfabrik Örlikon einfach auf die Leistung des Finanzausweises, auf die Erneuerung der Konzession etc. verzichten, so dass nach Ablauf des 1. Oktober 1910 die Bundesbahnen in vollkommen unabhängiger Weise sich um die frei gewordenen Wasserkräfte bewerben und somit unter Umständen günstigere Bedingungen erreichen konnten, als die Übernahme der alten Konzession in sich geschlossen hätte.

Trotz dieser veränderten Sachlage legte die Maschinenfabrik Örlikon Wert auf eine Behandlung ihres Rekurses. Neben ihren Beziehungen zu den Bundesbahnen und ihrer an die Bezirke Höfe und Einsiedeln fällig gewordenen Entschädigungspflicht von total 40,000 Fr. machte sie namentlich darauf noch aufmerksam, dass sie auch gegenüber dem sogenannten Wetzikon Komitee Verpflichtungen eingegangen habe, welche durch eine Entscheidung des Rekurses wesentlich beeinflusst werden.

Die staatsrechtliche Abteilung des Bundesgerichtes hat die Angelegenheit in einer ihrer letzten Sitzungen behandelt und einstimmig beschlossen, auf den Rekurs nicht mehr einzutreten, da der Maschinenfabrik Örlikon die aktive Legitimation abgehe.

**Österreich und die Schiffsabgaben.** Über die Stellungnahme Österreichs zu der eben im deutschen Reichstage in Beratung stehenden Vorlage über die Schiffsabgaben auf den deutschen Strecken kann auf Grund sicherer Mitteilungen gesagt werden: Die deutsche Reichsregierung trat wegen dieser Angelegenheit bisher noch nicht in offizieller Form an das Wiener Kabinett heran und es wurden daher über dieses Thema noch keine offiziellen Verhandlungen geführt. Doch wurde die Frage schon seinerzeit gelegentlich des Besuches des Grafen Aehrenthal in Berlin zwischen diesem und dem Reichskanzler v. Bethmann Hollweg vertraulich erörtert. Graf Aehrenthal machte damals kein Hehl daraus, dass man in Österreich der Einhebung der Schiffsabgaben auf der Elbe usw. unbedingt ablehnend gegenüberstehe. Auf diesem Standpunkt, der sich auf den zwischen dem deutschen Reich und Preussen am 22. Juni 1870 abgeschlossenen Vertrag über die Aufhebung des Elbzolles stützt, steht man in Wien auch noch heute und wird dabei auch in Zukunft bleiben. Beweis dessen ist, dass der Handelsminister Dr. Weiskirchner im österreichischen Abgeordnetenhaus am 4. März d. J. in der Beantwortung einer Interpellation sagte, dass die österreichische Regierung zu irgendwelchen Zugeständnissen, welche die volle Freiheit der Elbschiffahrt berühren, nicht zu haben sein und auf diesem Standpunkte beharren werde. Das Abgeordnetenhaus hiess denn auch diesen Standpunkt des Handelsministers einstimmig gut.

**Holland und die Schiffsabgaben.** Zu den deutschen Rheinschiffsabgaben gab der holländische Minister des Äusseren in der Zweiten holländischen Kammer folgende Erklärung ab: „Die Regierung hat ihre Auffassung über die Rheinschiffsabgaben in nichts geändert. Die Regierung betrachtet nach wie vor die freie Rheinschiffahrt als eine Lebensbedingung für Holland. Die holländische Regierung hat mit Genugtuung gesehen, dass Art. 5 des deutschen Rheinschiffsahrtsgesetzentwurfes die bestehenden Übereinkünfte vollkommen anerkennt. Mit Genugtuung hat die Regierung auch gehört, was der deutsche Landwirtschaftsminister erklärt hat. Die holländische Regierung hat volles Vertrauen in das Kabinett zu Berlin. Aber die Regierung hält auch darauf, mit Nachdruck zu erklären, dass sie nicht um Fingerbreite von ihrem bisherigen Standpunkt in der Sache der Rheinschiffsabgaben abgewichen ist“.

In dieser ablehnenden Haltung wird die Regierung durch das gesamte Parlament unterstützt. Die Gegnerschaft gegen

jede Art Abänderung der Rheinschiffsahrtakte hat sich in den interessierten Kreisen eher geschärft als geschwächt. Auch die Rotterdamer Handelskammer bleibt auf ihrem scharf ablehnenden Standpunkt bestehen.

## Wasserkraftausnutzung

**Wasserkräfte im Wallis.** Die Konzession der Wasserkräfte der Rhone von Gletsch bis Oberwald, die gegenwärtig Herr Joh. Seiler besitzt, wird an die Furkabahnengesellschaft übergehen.

**Wasserkraftanlagen im Kaukasus.** Eine besondere Kommission der russischen Staatsverwaltung unter Vorsitz des Reichsratsmitgliedes A. P. Nikolski wird sich in nächster Zeit mit dem Gesuch des Engländers Charles Henry Stuart beschäftigen, der die Absicht hat, unter Ausnutzung des Gefälles des Terek (bei der Station Lars) und des Goktscha-Sees (im Gouv. Eriwan), zwei Kraftstationen anzulegen, die den ganzen Kaukasus mit elektrischer Energie versorgen könnten.

## Schiffahrt und Kanalbauten

**Rheinschiffahrt Strassburg-Basel.** Durch das diesjährige Verkehrsergebnis auf der Rheinstrecke Strassburg-Basel, das sich von Februar bis Ende November auf rund 63,440 Tonnen beläuft, ist nun entgegen anderweitigen Behauptungen festgestellt, dass die Schiffahrt auf der genannten Strecke aus dem Stadium der Versuche herausgetreten ist. Die Talgüter machen mit 15,665 Tonnen rund 25% des Gesamtverkehrs aus, ein Resultat, das bei Vergleichung mit dem Verkehr in anderen oberrheinischen Häfen kaum erwartet werden konnte, und das alle diejenigen, die das Vorhandensein von Talgütern immer noch bezweifeln, eines bessern belehren dürfte. Nach den Angaben, die Herr Bedk, Direktor der Basler Rheinhafen-Aktiengesellschaft, an der in Berlin abgehaltenen Sitzung des Zentralvereins für deutsche Binnenschiffahrt gemacht hat, wäre der Prozentsatz der Talgüter noch ein bedeutend grösserer gewesen, wenn mehr als die vorhandenen fünf Krane in Aktion hätten treten können. Da eben zu wenig Krane vorhanden sind, müssen die Schiffe oft lange warten, bis sie gelöscht werden können, und so entstehen Auslagen für Standgelder, die die Wirtschaftlichkeit allerdings etwas beeinträchtigen. Um Standgelder zu sparen, sah sich die Rheinhafen-Aktiengesellschaft öfters veranlasst, in Schiffe Talgüter zu verladen, während zu gleicher Zeit die Berggüter gelöscht wurden. An der Wirtschaftlichkeit der Oberrhein-Schiffahrt zweifeln heute nur noch diejenigen, denen die Fortführung der Schiffahrt stromaufwärts überhaupt ein Dorn im Auge ist; das geht schon aus der Tatsache hervor, dass sich kürzlich bei der Gründung eines elektrochemischen Unternehmens die deutschen Interessenten nur unter der Bedingung beteiligen wollten, dass gewisse Schiffahrtsgesellschaften garantierten, auch im nächsten Jahre nach Basel zu fahren.

Das Verkehrsergebnis hätte noch bedeutend grösser sein können, wenn nicht beim Hochwasser des letzten Sommers während voller fünf Wochen die Öffnung der Schiffbrücken verweigert worden wäre; denn die Rheinhafen-Aktiengesellschaft hatte für die Zeit vom März bis September 1910 Abschlüsse über ungefähr 120,000 Tonnen in Händen und war infolge Nichtöffnung der Schiffbrücken gezwungen, ca. 40 bis 50,000 Tonnen in Strassburg zu löschen statt in Basel. Es sollte unbedingt darauf gedrungen werden, dass alle Schiffbrücken zwischen Strassburg und Basel mit modernen Einrichtungen versehen werden, die bei jedem Wasserstande ein rasches Öffnen und Schliessen gestatten.



Auch das Verzeichnis der Berg- und Talgüter ist im Vergleich zu dem der letzten Fahrperiode mannigfaltiger geworden. Als Berggüter sind zu verzeichnen: Kohlen rund 20,000 Tonnen, Roheisen 10,663, Phosphat 3868, Stückgüter 3710, Blei 2178, Holz 1507, Schienen 1266, Magnesit 965, Bretter 751, Melasse 396, Cellulose 335, Weizen 313, Schwefel 271, Röhren 244, Harz 180, Eisenbahnmaterial 175, Cambir 174, Mais 102, Drahtglas 189, Tabak 60, Öle 42, Borax 41 Tonnen, dann folgen die grösseren und kleineren Quantitäten Valonea, Asbest, Radreifen, Laschen und Achsen, Benzol, Pflanzenhaar, Kupfer usw. An Talgütern wurden spedit: Calcium Carbide 5437 Tonnen, Asphalt 3529, kondensierte Milch 2634, Aluminium 1200, Stückgüter 1039, Ferrosilicium 531, Lumpen 416, Ledermehl 245, Schmirgel 117, Hanf 105, Asbestplatten 87, Bretter 80, Blei 57, Schleifmasse 55, Blechabfälle 11 Tonnen, ferner Häute, Silizcarbid, Zinkasche, Carbon, Talg, Blauholz-extrakt, Stahlcylinder, Tabakextrakt, Nivelliermasse, Natrium, Wolle, Stearinped, Kabeltrommeln, Käse, Planolin, Fässer, Konserven, Schmirgelscheiben, Bleiasche, Harz und Reis. Man sieht aus dieser Zusammenstellung, dass sich in kurzer Zeit die Liste der Berg- und Talgüter wesentlich bereichert hat.

**Schiffahrt Rhone-Rhein.** Im Bulletin, das die Pariser Handelskammer herausgibt, finden sich interessante Betrachtungen über die Möglichkeit einer Schifffahrtsverbindung Basel-Genf-Marseille. Das Bulletin hebt hervor, dass nichts der Ermöglichung der Schifffahrt so sehr zustatten komme wie die Anlage von Kraftwerken, denen es ohnehin um eine Regulierung des Flusslaufs zu tun sei. Die Kraftgewinnung und die Schiffbarmachung der Flüsse hätten miteinander Hand in Hand zu gehen, und die Anlage der Kraftwerke habe immer so zu erfolgen, dass sie der Schifffahrt vorbaut. Am Rhein, zwischen Basel und Konstanz, könne man die Vorteile der Kraftanlagen für spätere Schifffahrtsgellegenheit wahrnehmen.

**Schiffahrt Rhone-Rhein.** Nachdem sich kürzlich in Lausanne eine waadtländische Sektion der westschweizerischen Vereinigung für die Schifffahrt Rhone-Rhein (association romande pour la navigation du Rhône au Rhin) gebildet hat (Präsident Herr Jean Fornallat in Yverdon), ist nun auch Neuenburg dem guten Beispiele gefolgt. Kürzlich fand in Neuenburg die konstituierende Versammlung einer Neuenburger Sektion des Verbandes für die Schifffahrtsverbindung zwischen Rhone und Rhein statt. Ungefähr 100 Personen haben ihren Beitritt erklärt. Es wurde ein Komitee von 11 Mitgliedern ernannt mit Ingenieur Charles Borel als Präsidenten.

## Verschiedene Mitteilungen

**Elektrizitätswerke des Kantons Zürich.** Der in der letzten Nummer bereits erwähnte Geschäftsbericht der Elektrizitätswerke des Kantons Zürich führt unter dem Titel „Allgemeines“ aus:

„Das zweite Geschäftsjahr der Elektrizitätswerke des Kantons Zürich stand im Zeichen einer lebhaften Weiterentwicklung. An Stelle der 23 Ortschaften, in denen wir am Schlusse der vorigen Rechnungsperiode die Energie direkt an die Einzelkonsumenten verkauften, sind es per 30. Juni 1910 41 politische Gemeinden, umfassend 51 Ortsnetze. Ausserdem wurde die Stromlieferung an mehrere Wiederverkäufer, unter anderem auch an die Wasserwerke Zug, aufgenommen. Im ganzen stieg die Zahl der angeschlossenen politischen Gemeinden von 68 auf 95, umfassend 104 Ortsnetze zuzüglich das Absatzgebiet der Wasserwerke Zug. Diese Ausdehnung unseres Absatzgebietes, einschliesslich die Versorgung einer Reihe industrieller Etablissements und den Mehranschluss in den Netzen der Wiederverkäufer brachten im ganzen eine Vermehrung des Anschlussäquivalentes von 17,097 auf 21,684 KW, also einen Zuwachs von 4588 KW oder 27%. Die Zahl der Abonnenten stieg von 1853 auf 3980, weist also eine Vermehrung um 114,7% auf.

An Bauten erforderten diese Neuanschlüsse die Ausdehnung der Leitungsnetze von 566 auf 873 km, das heisst um 307 km oder 54%, und die Vermehrung der eigenen Transformatorstationen von 54 auf 104 mit einer Steigerung der Leistungsfähigkeit von 4439 KW auf 6889 KW, das ist um 55%.

Mit 61 weitem Ortschaften oder Genossenschaften waren auf Schluss des Berichtsjahres die Verträge vereinbart, die Netze sind zum grössten Teil im Bau, zum grösseren Teil vollendet, sodass auch für das kommende Jahr eine wesentliche Anschlussvermehrung zu gewärtigen ist.

Neben der Ausdehnung des Energieabsatzes wurden die Arbeiten für die Beschaffung von Energiequellen weiter gefördert. Das Projekt der gemeinsam mit dem Kanton Schaffhausen zu erbauenden Wasserwerkanlage bei Eglisau wurde fertiggestellt und das Konzessionsgesuch eingereicht. Das Studium des Projektes einer Wasserwerkanlage im Wägital führte uns zum Ankauf der im Besitze der Maschinenfabrik Örliken befindlichen Vorarbeiten für dieses Projekt und einer Reihe darauf bezüglicher dinglicher Rechte.

Für die Unterbringung des Hauptlagers wurde das nötige Baugelände in Wallisellen erworben und das Projekt für das Hauptlager soweit gefördert, dass mit dem Bau im Frühjahr 1911 begonnen werden kann.“

Der Gesamtanschluss ist von 17,096 auf 21,684 KW, also um 27% gestiegen.

Das Berichtsjahr ergibt ausser der vorgeschriebenen Verzinsung des Grundkapitals einen Betriebsüberschuss von 230,888 Fr. (Vorjahr 88,958 Fr.), wozu noch der Vortrag vom letzten Jahre mit 28,958 Fr. kommt. Vom Überschuss sollen 230,000 Fr. zu Abschreibungen verwendet, der Rest auf neue Rechnung vorgetragen werden.

Zum finanziellen Ergebnis bemerkt der Bericht: „Das Resultat des zweiten Betriebsjahres bedeutet eine erhebliche Verbesserung gegenüber demjenigen der ersten Berichtsperiode. Immerhin reicht der Überschuss noch nicht aus, um die erforderlichen Abschreibungen und Rücklagen vorzunehmen. Es muss somit auch in Zukunft mit der Erstellung unrentabler Leitungsnetze Mass gehalten werden, wenn unsere billigen Preise und ausserordentlich günstigen Bezugsbedingungen, welche der Industrie wie der Landwirtschaft des Kantons grosse Vorteile bieten, beibehalten werden sollen.“

**Kraftwerke Beznau-Löntschi.** Der Geschäftsbericht für 1909/10 spricht sich über den Betrieb befriedigt aus. Die Störungen hielten sich in mässigen Grenzen, auch während der Schneestürme im Januar 1910 bewährten sich die Anlagen aufs Beste; von den 16,000 Leitungsmasten brach nur ein einziger. Auch bei der Hochwasserkatastrophe im Juni haben die Anlagen und der Betrieb in keiner Weise gelitten. Die Stauanlagen im Klöntal haben vielmehr die am Löntschi liegenden Gemeinden vor unberechenbarem Schaden bewahrt, da die erheblichen Niederschläge im See zurückbehalten und allmählich abgelassen werden konnten. Die Energieerzeugung und Abgabe in beiden Zentralen zusammen belief sich auf 79,675,400 Kilowattstunden gegenüber 78,906,812 im Vorjahre; berücksichtigt man, dass die Stadt Zürich mit einem Jahreskonsum von nahezu 10 Millionen Kilowattstunden ihren Vertrag auf Ende 1909 gekündigt hatte, so ist die Zunahme durchaus befriedigend. Von der gesamten Energieerzeugung entfielen nur rund eine halbe Million Kilowattstunden auf den Dampftrieb, gegen fast sieben Millionen im Vorjahre. Der Aktivsaldo der Gewinn- und Verlustrechnung zeigt einen Betrag von 1,005,389 Fr., davon werden 49,108 Fr. in den Reservefonds gelegt, 6% Dividende bezahlt, der Rest vorgetragen.

**Hochwasserkatastrophe 1910.** Am 2. und 3. Dezember tagte in Bern die vom Bundesrat zur Verteilung der Liebesgaben ernannte dreissigliedrige Kommission unter dem Vorsitz von Bundesrat Rudet. Der Präsident der grossen Schätzungskommission, Professor Felber in Zürich, erstattete einen umfassenden Bericht über die Arbeit der sechs Sektionen der Schätzungskommission, die von Fall zu Fall zu entscheiden hatten, in welcher Höhe die angemeldeten Schadenbeträge zuzulassen seien. Man teilte hierbei die Geschädigten vorerst in acht Klassen ein, je nach dem steuerbaren Vermögen, das ihnen nach Abzug des Schadens verbleibt.

Später fand man es zweckmässiger, nur vier Klassen zu unterscheiden und zwar: eine 1. Klasse mit 0 bis 2000 Fr. steuerbarem Vermögen, welche zirka 47,2 Prozent, eine 2. Klasse mit 2100 bis 5000 Fr. steuerbarem Vermögen, welche zirka 36,7 Prozent, eine 3. Klasse mit 5001 bis 10,000 Fr. steuerbarem Vermögen, welche zirka 26,2 Prozent, eine 4. Klasse mit über 10,000 Fr. steuerbarem Vermögen, welche zirka 15,7 Prozent des berücksichtigten Schadenbetrages aus der Gabensammlung vergütet erhält. Geschädigte der 3. und 4. Klasse kommen jedoch nur noch in Betracht, wenn der Schaden 5 resp. 10 Prozent oder mehr des Vermögens beträgt.

Diese Klassenzuteilung wird ausserdem noch ergänzt durch die Unterscheidung von mehr oder weniger Bedürftigen anhand der Verbale der Schätzungskommissionen.

Ist die Bedürftigkeit festgestellt, so erfolgt

- in der 1. Klasse ein Zuschlag von 20 Prozent,
- in der 2. Klasse ein Zuschlag von 30 Prozent,
- in der 3. Klasse ein Zuschlag von 40 Prozent,
- in der 4. Klasse ein Zuschlag von 50 Prozent

der nach obiger Tabelle berechneten Entschädigungssumme. Geschädigte der 3. und 4. Klasse, bei denen der Schaden weniger als 5 resp. 10 Prozent beträgt, die aber besonders bedürftig sind, fallen gleichwohl in die entsprechende Vermögensklasse mit mehr als 5 oder 10 Prozent Schaden.

Um die Verteilung nach diesen Grundsätzen durchführen zu können, hat die Verwaltungskommission des Schweizerischen Fonds für Hilfe bei nicht versicherbaren Elementarchäden zuhanden der Gabenverteilungskommission im Auftrag des Bundesrates ein Regulativ entworfen, das in der Versammlung durchberaten und mit einigen Abänderungen angenommen worden ist. Ferner lagen zur Erläuterung einige Beispielsberechnungen vor, die dann jedem Gemeindeglied, der bei der Ausrichtung der Unterstützungen mitzuwirken hat, mit dem Regulativ zugestellt werden. Auf Grund der Berichte der Schätzungskommissionen hat das eidg. statistische Bureau Tabellen angefertigt, die für jeden Kanton die Zusammenstellung der Schäden nach Vermögensklassen enthalten.

Der Gesamtbetrag der 10,154 angemeldeten Schäden von Einzelpersonen erreicht die Summe von 5,463,215 Fr. Der Schaden der Kantone, Gemeinden, Bahnen, der bei der Verteilung der eidg. Liebesgaben nicht berücksichtigt wird, beträgt 3,047,990 Fr. Die Kosten der durch den Bund neu zu subventionierenden Bauten (Gewässerkorrekturen, Strassen- und Brückenbauten) belaufen sich auf 17,545,400 Fr. Ferner haben Aktiengesellschaften und andere Privatkorporationen einen Schaden im Betrage von 1,5 Millionen Franken erlitten, der bei der Verteilung ebenfalls nicht in Betracht fällt.

Neben diesen Vorarbeiten wurde noch eine Zusammenstellung der bei der eidg. Staatskasse eingegangenen Liebesgaben nach ihrer Herkunft angefertigt. Der Gesamtbetrag samt aufgelaufenen Zinsen betrug am 1. Dezember 2,114,339 Fr. 39. Aus dem Ausland kamen 264,554 Fr. 19 oder 14,4 Prozent. Aus dem Kanton Bern gingen ein 310,492 Fr. 85, Zürich 302,021 Fr. 04, Graubünden 177,734 Fr. 54, St. Gallen 136,467 Fr. 22, Aargau 109,908 Fr. 64, Baselstadt 108,242 Fr. 09 usw. Die Berechnung auf den Kopf der Bevölkerung ergibt bei Baselstadt 0,96 Fr. Der Durchschnitt pro Kopf der Bevölkerung der Schweiz beträgt 0,55 Fr. Das schöne Ergebnis der Sammlung muss jeden Schweizer mit Freude, die Geschädigten mit Dank erfüllen.

Die Verwaltungskommission des Elementarchädenfonds wurde mit der Vollziehung des angenommenen Regulativs beauftragt. Die Zuteilung der Liebesgaben an die Kantone wird in den nächsten Tagen erfolgen, so dass die Kantone unverzüglich die Verteilung an die Geschädigten anordnen können.

**Wasserversorgung der Stadt Zürich.** Die Vorarbeiten für eine Erweiterung der städtischen Wasserversorgung wurden im Jahre 1909 durch Tiefbohrungen im Glattale fortgesetzt, die aber — wie der Geschäftsbericht des Stadtrates mitteilt — nicht günstig ausfielen. Die Erforschung weiterer Quellgebiete in grösserer Entfernung von Zürich führte ebenfalls nicht zu positiven Ergebnissen; auch die

besten bekannten natürlichen Quellen vermögen den grossen Wasserbedarf der Stadt nicht zu decken. Da die sich mit dem Studium der Wasserversorgung befassende Spezialkommission grossen Wert darauf legt, die bisherige Fassungsstelle des Seewassers so bald als möglich zu verlassen, so müssen die neuen Projekte nicht nur für den infolge der Bevölkerungsvermehrung steigenden Wasserbedarf aufkommen, sondern zugleich auch Ersatz bieten für die bisherige Wasserversorgung mit den Filtern im Industriequartier. Diese grosse Aufgabe ist mit den zur Verfügung stehenden Mitteln nur zu lösen durch Weiterverwendung des Seewassers, unter Verlegung der Fassungsstelle sowohl als der Filter, oder durch den Bau eines künstlichen Stausees im Wäggitale, mit Ableitung des Wassers nach Zürich. Im Berichtsjahre wurden systematische Untersuchungen des Seewassers an der alten und an den neu in Betracht fallenden Fassungstellen durchgeführt; es hat sich ergeben, dass das linke Seeufer wesentlich besser ist als das rechte und das enge, untere Becken des Sees; in einer Entfernung von etwa 400 Meter vom Ufer und einer Tiefe von etwa 35 Meter wird eine wesentlich bessere Qualität des Rohwassers angetroffen, als sie heute zur Verfügung steht.

Am Jahresende betrug die Zahl der Abgabestellen für Seewasser 10,521; kein städtisches Wasser hatten 474 Gebäude mit ungefähr 4640 Hausbewohnern. Vom Gesamtverbrauch von 14,305,817 Kubikmeter entfallen auf 8032 Abonnenten mit Wassermesser für Haus, Garten und Gewerbe 8,470,636 Kubikmeter. 178,000 Einwohner sind an die Seewasserversorgung angeschlossen. Unter Zugrundelegung dieser Zahl ergibt sich ein mittlerer Verbrauch von 220 Liter pro Kopf und Tag. Der Gesamterlös für das gelieferte Wasser betrug 1,807,964 Fr., was einer Durchschnittseinnahme von 12,64 Rp. für den Kubikmeter entspricht. Nach einer Abschreibung von 558,600 Fr., entsprechend 3 Prozent des ursprünglichen Anlagekapitals, ergibt sich ein Reingewinn von 593,275 Fr.

Die Qualität des Rohwassers war gegenüber dem Vorjahre wiederum geringer, die des filtrierten Wassers dagegen wesentlich besser. Im Mittel betrug die Zahl der Pilzkeime pro Kubikmeter beim Rohwasser 2496 gegenüber 1376 im Jahre 1908. Im filtrierten Wasser (Reinwassersammler) betrug die Zahl der Pilzkeime im Mittel 25, im Maximum 372, im Minimum 0 gegenüber 107,995 und 0 im Vorjahre. Die Proben, welche dem Leitungsnetze entnommen worden sind, wiesen durchschnittlich 11 Pilzkeime auf (1908 51, 1907 53), die Wasserqualität war also wiederum erheblich günstiger.

**Ein grosses Kraftwerk?** Durch die Tagespresse geht folgende Notiz:

Ein grosses Kraftprojekt soll im Auftrage der Bundesbahnen ausgearbeitet worden sein. Es handelt sich um Nutzbarmachung der Wasserkräfte des Sihlsees, des Bibernbades, der Steiner Aa und des Aegerisees in der Weise, dass die ablaufenden Wasser des unterhalb des Sihlsees projektierten Kraftwerkes mit jenen des Bibernbades in einem Stollen in den Aegerisee geleitet würden, ebenso die Wasser der Steiner Aa. Ein anderer Stollen würde vom Aegerisee quer durch den Zugerberg in den Zugersee getrieben, wo ein grosses Werk angelegt würde. Man rechnet mit einer so zu gewinnenden Kraft von 150,000 Pferdestärken.

Dieses „Kraftprojekt“ ist nicht von den Bundesbahnen ausgearbeitet worden, sondern es wurde in den letzten Heften der „Schweizerischen Wasserwirtschaft“ dargelegt; sein Urheber ist Ingenieur Nizzola, Direktor der „Motor“-A.-G.

**Berichtigung.** In der letzten Nummer ist in dem Artikel von Dr. Hug über die geologischen Verhältnisse des Rheins beim Umbrechen ein Versehen passiert: Zeile 14 u. ff. in der zweiten Spalte der Seite 72 bis Zeile 6 von unten in der ersten Spalte auf Seite 73 gehören an den Schluss des Artikels.