

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

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

**Heft:** 19

**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>**

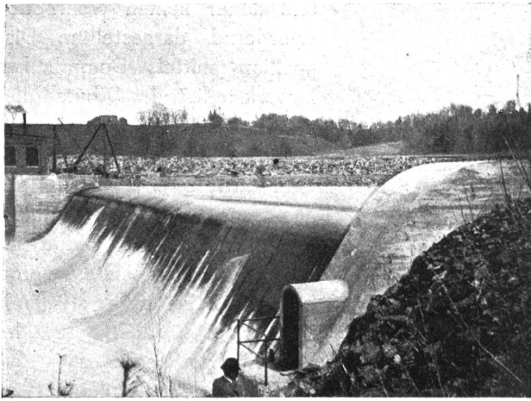


Abbildung 18. Stauwehr bei Schuylerville, vollendet.

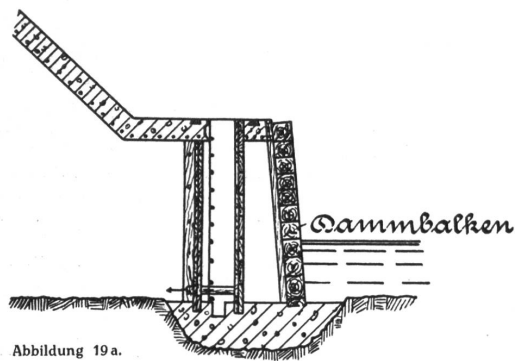


Abbildung 19 a.

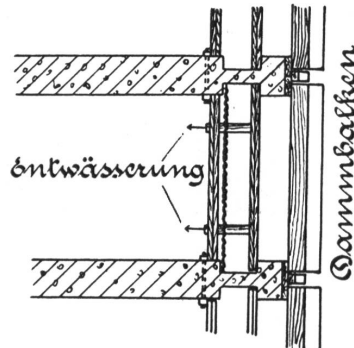


Abbildung 19 b.

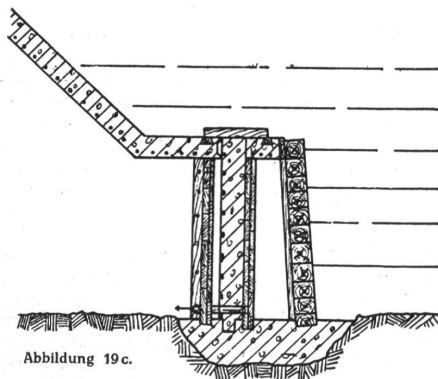


Abbildung 19 c.

Abbildungen 19 a—c. Abschluss der Wasserabflussöffnung.

je nach Umfang und Ausdehnung des Bauwerkes aus zirka 15 bis 50 verschiedenen Posten zusammen, für welche die während der Bauausführung erlaufenden Kosten sukzessive dem Baufortschritt entsprechend genau ermittelt und zum Vergleiche mit dem Voranschlag herangezogen werden. Es wird dadurch jede Versuchung des Unternehmers, der überdies für die Solidität des ganzen Bauwerkes die weitestgehenden Garantien übernimmt, wie sie im Falle eines unvorteilhaften Pauschalvertrages und Eintretens unvorhergesehener Schwierigkeiten nur allzuoft fühlbar wird, zum Nachteil des Bestellers an Qualität von Material und Arbeit zu sparen, oder, wie im Falle einer in bestimmten Prozentsätzen der wirklichen Baukosten festgesetzten Verdienstsomme, durch extravagante Ausführung oder unnütze Vergeudung von Material und Arbeit die Baukosten unnötigerweise in die Höhe zu treiben, vereitelt. Ausserdem ist so der gewissenhafte Unternehmer wie recht und billig auch des ihm oft in ganz ungerechtfertigter Weise überbundenen Risikos im Falle Eintretens von ihm nicht verschuldeter oder unmöglich vorausgesehener Schwierigkeiten enthoben. Im gegenteiligen Falle aber, bei allfällig die Erwartungen des Unternehmers sowie des Ingenieurs des Bestellers übertreffenden günstigeren Bauverhältnissen zieht der letztere in erster Linie den Vorteil aus den zu erzielenden Ersparnissen, ohne dass aber der Unternehmer eines Anteils daran verlustig ginge. Das Risiko des Unternehmers ist beschränkt auf eine geringere Verdienstsomme im prozentualen Verhältnis zu den Totalkosten im Falle einer wesentlichen, durch die unter den sich erweisenden Verhältnissen gerechten, an das Bauwerk zu stellenden Anforderungen bedingten Überschreitung des Kostenvoranschlages.

## WASSERRECHT

**Bernisches Wasserrecht.** Wir entnehmen dem Verwaltungsbericht der Direktion der Bauten und Eisenbahnen des Kantons Bern folgende Ausführungen: „Die in der Hauptsache im Vorjahr erfolgten Anmeldungen und Bestätigungen von Wasserrechten haben noch die ersten Monate des Jahres 1909 in Anspruch genommen. Gegen die Entscheidung des Regierungsrates langten nur 15 Einsprachen ein, die alle ohne Prozess im Laufe des Jahres ihre Erledigung fanden. Damit ist eine Übersicht der Rechtsverhältnisse der vor dem Jahre 1907 errichteten Wasserwerke gewonnen und zugleich die Grundlage zu einer definitiven Ordnung, die durch den in Artikel 23 des Gesetzes vom 26. Mai 1907 vorgesehenen Wasserkataster geschaffen werden soll. Es wird noch im Laufe des Jahres 1910 möglich sein, den Entwurf eines Dekretes vorzulegen. Das Dekret über das Verfahren von Wasserwerkanlagen vom 21. September 1908 hat sich in der Praxis gut bewährt, nur scheint es in einzelnen Landesgegenden noch nicht genügend bekannt zu sein, weshalb ein Kreisschreiben an sämtliche Gemeindebehörden erlassen wurde.“

Von grösseren Wasserwerken, die im Laufe des Jahres 1909 in Betrieb gesetzt wurden, sind zu erwähnen: die Anlage der Jungfraubahn an der schwarzen Lüttschine

bei Burglauenen, das Elektrizitätswerk Schattenhalb am Reichenbach und das Felsenauwerk der Stadt Bern.

Im Bau begriffen sind die Anlagen der bernischen Kraftwerke an der obern Kander und an der Aare bei Niederried. Letzteres, das sogenannte Kallnachwerk, wurde sofort nach der Konzessionserteilung vom 14. Juni 1909 in Angriff genommen. Von Konzessionsgesuchen, die noch nicht erledigt sind, sind zu nennen: Gesuch der bernischen Kraftwerke zur Nutzbarmachung der Gewässer des Oberhasli und der Simme an der Laubegg und das Gesuch der „Stau- und Kraftwerke Emmenthal“ für die Regulierung des Emmenabflusses und Gewinnung von Wasserkraften beim Rebloch mit Anlage eines grösseren Stauweihers in der Gemeinde Schangnau.

**Aargauische Wasserrechtsgebühren.** Die aargauische Verordnung über die Erhebung von Wasserrechtsgebühren vom 22. Mai 1902 bestimmt in § 2, Alinea 2, dass der Bezug der Wasserrechtsgebühr spätestens 4 Jahre nach der Erteilung der Baubewilligung geschehen solle. Nun hat der Grosse Rat entgegen dem Antrag der Regierung den ersten Wasserzins des im Bau begriffenen Kraftwerkes Laufenburg mit 168 000 Fr. im Budget für 1910 eingestellt.

Das Laufenburger Werk hat seither eine Eingabe an den Grossen Rat gerichtet, worin es geltend macht, es sei aus Gründen des Rechtes und der Billigkeit von der Bezahlung dieser Gebühr Umgang zu nehmen, denn das Werk habe eine siebenjährige Bauzeit und könne nicht schon im vierten Jahre des Baues besteuert werden.

Der Regierungsrat erstattet nun dem Grossen Rat in dieser Frage einen längeren Bericht, worin folgendes ausgeführt wird.

In rechtlicher Beziehung ist festzustellen, dass die Gebührenpflicht im Jahre 1910 zu laufen beginnt; nur darüber könne man streiten, ob diese Pflicht vom 30. Juli oder 16. Dezember 1910 an laufe, da die Konzession vom 30. Juli 1906 erst am 15. Dezember 1906 ausgehändigt wurde.

Dagegen erfordern Gründe der Billigkeit ein Entgegenkommen. Als 1902 die Frist, nach welcher die ganze Wasserrechtsgebühr bezahlt werden muss, auf vier Jahre festgesetzt wurde, war man der Ansicht, dass in diesem Zeitraum auch ein grosses Werk vollendet werden könne. Gegenüber dem Laufenburger Werk würde es nun unbillig sein, wenn dasselbe in einer Zeit, da es noch gar keine Einnahmen hat, schon die volle Gebühr bezahlen müsste. Das gleiche gilt natürlich auch für andere Werke mit langer Bauzeit. Der Regierungsrat beantragt daher, es sei die Verordnung von 1902 dahin zu ändern, dass der Grosse Rat jeweilen zu bestimmen hätte, in welchem Mass der Gebührenbezug stattfinden soll, wenn die Bauzeit mehr als vier Jahre dauert.

Das Laufenburger Werk hat sich nun bereit erklärt, von der vollen jährlichen Gebühr von 172 542 Fr. jeweils auf 11. November des vorhergehenden Jahres zu bezahlen:

Für 1911 $\frac{1}{4}$	=	43,153.50 Fr.
„ 1912 $\frac{1}{3}$	=	57,514.— „
„ 1913 $\frac{1}{2}$	=	86,217.— „
„ 1914 $\frac{2}{3}$	=	115,028.— „
„ 1915 $\frac{3}{4}$	=	129,406.50 „

Von 1916 sodann wäre die volle Gebühr zu entrichten, eventuell schon vorher, sofern die ganze Kraft vorher ausgenützt werden könnte.

Der Regierungsrat empfiehlt dem Grossen Rat, dieses Abkommen zu akzeptieren, um einen Prozess zu vermeiden. Nach diesem Abkommen wird das Laufenburger Werk pflichtig, eine Gesamtsumme von 450 697.50 Fr. innerhalb der Baufrist und vor dem Eingang jeglicher Einnahmen zu bezahlen.

**Schiffahrtsabgaben im Deutschen Reich.** Der Bundesrat des Deutschen Reiches hat Ende Juni den Gesetzentwurf über die Einführung von Schiffahrtsabgaben auf natürlichen Wasserstrassen in der Form, wie ihn die Bundesratsausschüsse festgestellt haben, einstimmig angenommen.

Nach Art. 1 dürfen Abgaben in allen Häfen und auf allen natürlichen Wasserstrassen nur für solche Werke, Einrichtungen und sonstige Anstalten erhoben werden, die zur Erleichterung des Verkehrs bestimmt sind. Diese, sowie die auf künstlichen Wasserstrassen zu erhebenden Abgaben dürfen bei staatlichen und kommunalen Anstalten oder Wasserstrassen

die zur Herstellung und Unterhaltung erforderlichen Kosten nicht übersteigen. Als Kosten der Herstellung gelten Zinsen und Amortisationsbeträge für die aufgewendeten Kapitalien.

Die Herstellungs- und Unterhaltungskosten für Anstalten, welche nicht nur zur Erleichterung des Verkehrs, sondern auch zur Förderung anderer Zwecke und Interessen bestimmt sind, dürfen nur zu einem verhältnismässigen Anteil durch Schiffahrtsabgaben aufgebracht werden.

Nach Art. 2 werden zur Aufbringung von Mitteln für die Verbesserung und Unterhaltung von natürlichen Wasserstrassen im Interesse der Binnenschifffahrt in den Stromgebieten des Rheins, der Weser und der Elbe Befahrungsabgaben erhoben. Zu diesem Zwecke bilden die an diesen Strömen beteiligten Staaten je einen Stromverband. Die Mittel der Verbände sind zu verwenden zur Herstellung von Fahrwassertiefen, zur Unterhaltung älterer Anstalten und zur Deckung der Verwaltungs- und Erhebungskosten. Vorgesehen sind die Kanalisierung des Rheins zwischen Aschaffenburg und Offenbach, des Neckars von Heilbronn bis zur Mündung, und der Ausbau der Saale von der Einmündung des geplanten Verbindungskanals mit Leipzig in der Nähe von Kreypau bis Halle. Die Mittel können nach § 4 durch übereinstimmende Beschlüsse der zu bildenden Verwaltungsausschüsse und Strombeiräte mit  $\frac{2}{3}$  Mehrheit auch für andere näher bezeichnete Zwecke verwendet werden.

§ 5 bestimmt, dass die Selbständigkeit der Staaten auf dem Gebiete des Strombaues unberührt bleibe. Eine Verpflichtung der Staaten zur Aufwendung von Mitteln für die Verbesserung und Unterhaltung natürlicher Wasserstrassen wird durch das Gesetz nicht begründet. Nach § 6 werden die Angelegenheiten der Verbände durch Ausschüsse verwaltet, die aus Vertretern der Staaten zusammengesetzt sind. Den Vorsitz von allen Ausschüssen führt Preussen, das überall auch die Mehrheit besitzt. Die Abgaben sollen in die gemeinsamen Stromkassen fliessen, und es ist die Verteilung in die Kompetenz der Ausschüsse gestellt. Nach § 7 stehen den Verwaltungsausschüssen Strombeiräte zur Seite, welche aus Vertretungen von Handel, Schifffahrt, Industrie, Landwirtschaft und Hafenstädten zu wählen sind. Jede Landesregierung bestimmt die Körperschaften oder Vereinigungen, welchen das Recht zur Entsendung von Vertretern zustehen soll. Die Strombeiräte sind zur Bildung ständiger Ausschüsse befugt, welchen sie die Vorbereitung ihrer Beschlüsse und die Wahrnehmung eines Teils ihrer Aufgaben übertragen können.

§ 8 bestimmt: In den Verbänden werden die Befahrungsabgaben nach einheitlichen Tarifen erhoben und zwar für Güter in 5 Klassen mit kilometrischen Einheitssätzen, die nach Stromabschnitten für den Verkehr abgestuft werden und für die einzelnen Klassen höchstens 0,02, 0,04, 0,06, 0,08 und 0,1 Pfennig betragen sollen. Nach § 9 fliesst der Ertrag der Abgaben in gemeinsame Stromkassen und wird von diesen an die Verbandsstaaten im Verhältnis ihrer Aufwendungen verteilt. Die Ufergemeinden können nach § 14 durch die Landesregierung zur Mitwirkung bei der Abgabenerhebung gegen Entgelt verpflichtet werden. Im übrigen hat auch jeder Verbandsstaat bei der Abgabenerhebung für gemeinsame Rechnung gegen Erstattung der Kosten mitzuwirken. Zur Entrichtung der Abgaben ist der Schiffer verpflichtet, doch haftet als Gesamtschuldner auch der Schiffseigentümer und im Verhältnis zum Ladungsanteil der Absender und der Empfänger. Artikel 4 des Gesetzentwurfes enthält dann noch Strafbestimmungen für Hinterziehung der Abgaben und sonstige Ausführungsbestimmungen. Der Zeitpunkt des Inkrafttretens des Gesetzes soll durch kaiserliche Verordnung bestimmt werden. Für diejenigen Stromgebiete, deren Verkehr nicht durch Verträge mit fremden Staaten gebunden ist, also zum Beispiel Weser und Oder, kann das Gesetz sofort in Kraft treten. Aber Rhein und Elbe, also gerade die wichtigsten Verkehrsadern, sind nicht der freien Verfügung Deutschlands überlassen, sondern Österreich und die Niederlande haben kraft ihrer Verträge ein starkes Recht daran. Die Regierungen beider Staaten haben bisher erklärt, sie würden dieses Recht nicht aufgeben und die Erhebung von Schiffahrtsabgaben nicht zulassen. So bleibt nur der Weg der Verhandlungen, der Zugeständnisse und Kompensationen übrig, um die Bande der Verträge zu lösen.

## Wasserkraftausnutzung

**Wasserkräfte in Schweden.** Aus Stockholm wird uns geschrieben: „In Schweden hat die Eisenindustrie seit Jahrhunderten in starkem Masse die Wasserkräfte benutzt, und es sind während der letzten Jahrzehnte eine recht bedeutende Holzwaren- und Papierindustrie und eine elektrochemische Industrie noch dazugekommen.“

Von altersher befinden sich in Schweden die Wasserkräfte im Privatbesitz, denn „wer ein Ufer besitzt, besitzt auch das Wasser“. Der Staat besitzt etwa 15 Prozent der Wasserkräfte des Landes, hauptsächlich in seiner Eigenschaft als Uferbesitzer. Nach den Fortschritten der Technik haben die Wasserkraftindustrien ihre Anlagen modernisiert, und es sind ausser den Wasserkraftzentralen für private industrielle Zwecke während des letzten Jahrzehnts etwa zehn grössere hydroelektrische Überlandzentralen mit einem Leitungsnetz von wohl 1000 Kilometer Länge auf private Initiative zustande gekommen.

Der gegenwärtige Entwicklungsstand der privaten Wasserkraftzentralen (einschliesslich der im Bau begriffenen) geht aus den nachstehenden Tabellen hervor.

	Grösse der Werke	
2 Werke von mehr als	20,000	Turbinen-P. S.
2 " " " "	10—20,000	" "
8 " " " "	5—10,000	" "
102 " " " "	1—5,000	" "

Die Gesamtleistung der privaten Kraftwerke (von mehr als 500 P. S.) beträgt zurzeit etwa 410,000 P. S., welche sich nach der Art ihrer Anwendung folgendermassen verteilen:

Eisenindustrie . . . . .	80,000 P. S.
Holzindustrie . . . . .	140,000 "
Elektrochemische Industrie . . . . .	25,000 "
Textilindustrie . . . . .	10,000 "
Kraftdistribution an verschiedene Industrien und Beleuchtung . . . . .	155,000 "
	410,000 P. S.

Die noch nicht ausgebauten Wasserkräfte befinden sich hauptsächlich in dem nördlichen Teil des Landes. Hier ist indessen durch den Zustand der Unsicherheit, welcher wegen der Ansprüche des Staates auf das Eigentumsrecht der Wasserkräfte an verschiedenen Orten eingetreten ist, die Entwicklung während der letzten Jahre beträchtlich zurückgehalten worden. In industriellen Kreisen strebt man danach, gesicherte Verhältnisse herbeizuführen, und man hofft auf eine neue Blüte der Wasserkraftindustrie.“

## Wasserbau und Flusskorrekturen

**Interkantonale Korrektur der Emme.** Zwischen den Kantonen Solothurn und Bern ist eine Einigung über eine rationelle Korrektur der Emme zur Verhinderung von Wasserkatastrophen zustande gekommen. Die Kosten werden auf die Kantone Bern und Solothurn, die beteiligten Gemeinden und die industriellen Betriebe von Gerlafingen, Biberist und Derendingen verteilt.

**Korrektur des Brenno.** Der Bundesrat unterbreitet der Bundesversammlung einen Bundesbeschluss über die Zusage eines Bundesbeitrages an den Kanton Tessin für die Korrektur des Brenno auf der Strecke von Malvaglia bis Loderio. Der Beitrag wird auf 50% der wirklichen Kosten bis zum Maximum von 240,500 Franken der Kostenvoranschlagssumme von 481,000 Franken festgesetzt. Die Bauzeit soll vier Jahre dauern.

## Verschiedene Mitteilungen

**Elektrizitätsgenossenschaften und Staat.** Im basellandschaftlichen Landrat kam es kürzlich zu Auseinandersetzungen über das Verhältnis der basellandschaftlichen Elektrizitätsgenossenschaften zum Staat. Ein Mit-

glied verlangte Aufschluss über die zwischen dem Staat und den Elektrizitätsgenossenschaften abgeschlossenen Stromlieferungsverträge. Die kleineren Genossenschaften seien zu den Verhandlungen über die Kraftlieferung vom Werk Augst-Wyhlen nicht eingeladen worden, und wissen nun nicht, wo sie ihre Kraft von 1915 ab beziehen müssen. Aus der Erklärung der Regierung geht hervor, dass Baselland vom Kraftwerk Augst 4000 P. S. beziehen wird, von denen die Elektra Birssek 700 P. S., Elektra Baselland 1200, Sissach-Gelterkinden 300 P. S. übernommen haben. Die kleineren Elektren werden sich diesen anschliessen müssen. Daraufhin wurde aus dem Rate darauf aufmerksam gemacht, dass dadurch die grösseren elektrischen Genossenschaften des Kantons ein faktisches Monopol für Kraftleitung und Kraftlieferung besitzen. Die Elektra Birssek liefert einen Grossteil ihrer Kraft ausser den Kanton und ins Ausland, und man wird sie kaum mehr kontrollieren können. Die Verstaatlichung der Genossenschaften wäre dringend notwendig, um so mehr, da die Vertragsdauer, 80 Jahre, viel zu lang sei. Zum Schluss wurde die Regierung durch Beschluss des Landrats eingeladen, einen Bericht über die Verhältnisse im Elektrizitätswesen im Kanton zuhanden des Landrats auszuarbeiten.

**Wasserverheerungen.** An der Versammlung des Schweizerischen Forstvereins in Chur kam Herr Professor Felber-Zürich in seinem Referate über die diesjährigen Überschwemmungen in der Schweiz zu folgenden resümierenden Schlussätzen:

Die ausserordentlich starken Niederschläge im Juni 1910 stehen in keinem nachweisbaren Zusammenhange mit der Bewaldungsziffer des Landes oder einzelner Landesgegenden. Der wohltätige und schwerwiegende Einfluss der Bewaldung auf Verzögerung des Wasserabflusses ist festgestellt.

Die Leistungen für Vermehrung des Waldareals im Hochgebirge stehen immer noch in einem ungünstigen Verhältnisse zu den Ausgaben für Verbauungen und Korrektur der Flüsse.

Die Verbauungen der Rufen, Wildbäche und Flüsse haben sich allgemein als vorzügliche Schutzmassnahmen bewährt. Sie verlangen unausgesetzte Aufsicht und sorgfältigen Unterhalt. Die bleibende Wirkung aber ist sodann bedingt durch die Bodensicherung in höheren Lagen.

Besondere wirtschaftliche Pflege verdienen auch die sogenannten „Schadenwäldungen“. Hier wird sich im allgemeinen der Nieder- und Mittelwaldbetrieb empfehlen. Die Einpflanzung von Nadelholz und die Erziehung eines weitständigen Nadelholz-Hochwaldes empfiehlt sich besonders da, wo voraussichtlich die Verwendung von Senkbäumen zur Notwendigkeit wird.

Die ersten Ursachen der gefährlichen Rufenbildung sind häufig in der Anlage und Benutzung von Erdriesen zu finden. Es sind die Erdriesen weitmöglichst zu ersetzen durch Waldwege, eventuell durch Holzriesen, Drahtseilriesen oder sorgfältig unterhaltene Rieswege.

Die Überschwemmungen in der Ebene stehen vielerorts im Zusammenhang mit der Ablagerung geschiebeführender Wildbäche in die Talflüsse. Eine Verlegung der natürlichen Einmündung von Wildbächen in die Talflüsse darf nur nach sorgfältiger Prüfung der Gefällsverhältnisse in Haupt- und Nebenfluss und auf den Rat erfahrener Wasserbautechniker erfolgen.

Eine ebenso dringende als unerlässliche Arbeit nach jedem Hochwasser besteht darin, dem Wasser einen, wenn auch vorläufig nur provisorischen, doch möglichst gesicherten und geregelten Abzug zu schaffen. Die Vernachlässigung dieser Arbeit kann bei nachfolgenden, wenn auch geringeren Hochwassern doch zu schweren Katastrophen führen.

**Ein Schwedischer Wasserwirtschaftsverband.** Wie man uns aus Stockholm schreibt, ist in Schweden Ende 1909 die Svenska Vattenkraftföreningen (der Schwedische Wasserkraftverein) gegründet worden, mit der Aufgabe, für eine schnelle und rationelle Nutzbarmachung der Wasserkräfte zu wirken. Der Verein umfasst schon etwa 270 Mitglieder, geschäftliche Unternehmungen, Privatpersonen, Korporationen, darunter die grössten industriellen und technischen Vereine des Landes, so Järnkonsoret, Svenska Pappersbruksföreningen, Svenska Trävarnexportföreningen usw.