

**Zeitschrift:** Schweizerische Wasserwirtschaft : Zeitschrift für Wasserrecht, Wasserbautechnik, Wasserkraftnutzung, Schifffahrt  
**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband  
**Band:** 6 (1913-1914)  
**Heft:** 16  
  
**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:** 19.02.2026

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

Soweit wir über die Konstitution der Ablaugen dieser Fabriken unterrichtet sind, enthalten sie sehr viele kolloid gelöste Substanzen, von denen einige den Gerbstoffverbindungen nahestehen. Diese sind die Ursache, dass Pilze sich ansiedeln und in starkem Wachstum auf diesem für sie so günstigen Nahrungsboden begriffen sind. Absterben und Neubildung der Pilze ruft jenen Fäulnisprozess hervor.

Absatzbecken haben für die Ablaugen der Sulfitzellulosefabriken, wie auch für die Endlaugen der Kaliwerke keinen Wert, da feste Bestandteile überhaupt nicht in ihnen vorhanden sind, oder in höchst minimalen Mengen.

Die Ablaugen der Sulfitzellulosefabriken lassen sich mit Kolloidton reinigen, sogar der braune Farbstoff, dessen Konstitution noch unbekannt ist, lässt sich, allerdings auf einem Umwege, daraus entfernen.

Nachdem der Ablauge Ferrozyankalium zugesetzt worden ist, bildet sich Berlinerblau, das, da es ein kompliziert zusammengesetzter Farbstoff ist, vom Kolloidton adsorbiert wird.

Die Absatzbecken können aus Stampfbeton hergestellt werden, enthalten sie aber saure Bestandteile, so müssen sie im Innern mit Knauff'schen Platten, wie sie die Deutsche Steinzeugwarenfabrik für chemische Industrie und Kanalisation in Friedrichsfeld in Baden herstellt, versehen werden. Diese werden auf den Beton aufgetragen und sind säurebeständig. Denn der Zement des Stampfbetons wird seiner chemischen Konstitution wegen\*) von den schwächsten Säuren und sauren Salzen unter Kohlensäureentwicklung angegriffen, und auch der Kalkmörtel erfährt das gleiche Schicksal in Berührung mit sauren Abwässern. Wie ich neulich in einer Fabrik beobachtet habe, waren sogar die Ziegel des Absatzbeckens geschädigt worden, da durch Auflösung des Kalkmörtels, der sehr fest auf den Ziegeln und in den Poren der Ziegel sitzt, kleine Stückchen von ihnen losgesprengt waren.

Leider findet man in vielen Fabriken die Absatzbecken einfach in die Erde eingegraben, und nur 1 m tief, so dass leicht Verschlammung eintritt.

Auch Analysen der verschiedenen Fabrikabwässer liegen fast gar nicht vor; es müssen ausser dem Trockenrückstand, dem Glührückstand, der oxydierbaren organischen Substanz, dem Stickstoff, eventuell dem Zucker, auch die Menge der kolloiden Substanzen quantitativ bestimmt werden.

Eine einfache Methode, die auf kolorimetrischem Wege die Menge der kolloiden Substanzen in Abwasser bestimmt, und die auf der Adsorption des Anilinblaus durch erstere beruht, habe ich angegeben.\*\*)

Aber erst auf Grundlage dieser Erkenntnisse

\*) Vergleiche P. Rohland: „Der Eisenbeton“, Kolloidchem. u. phys.-chem. Untersuchungen. O. Spamer, Leipzig, 1912.

\*\*) Kolloidzeitschrift: „Die Bestimmung der Kolloide in den Abwässern“. 1913, 2. Heft.

lässt sich ein brauchbares Reinigungsverfahren ausarbeiten.

Auf diesem Gebiete gibt es also noch sehr viel zu tun; zwar gibt es in einzelnen Bundestaaten, wie in Preussen und Bayern, einige Institute, die sich dieser Aufgabe widmen, zwar sind in andern Bundestaaten die Medizinalbehörden die aufsichtsführenden Organe, denen es aber meistens an der chemischen Vorbildung fehlt; eine gründliche Besserung könnte doch erst erzielt werden durch Schaffung eines Reichsinstituts, das diese wichtigen Probleme zu lösen hätte.



### Das Kraftwerk Laufenburg.

Wir haben in der letzten Nummer erwähnt, dass das Kraftwerk Laufenburg voraussichtlich Anfangs Juli dem Betrieb übergeben werden kann. Wir bringen heute eine Gesamtansicht des Werkes mit dem Turbinenhaus. Der schwierigste Teil der Arbeit war die Korrektur des Rheinbettes; sie hat auch die Bauausgaben bedeutend erhöht; es mussten im ganzen etwa 300,000 Kubikmeter Felsmaterial gesprengt und beseitigt werden. Das Gefälle der 1 km. langen Schnellenstrecke von Laufenburg abwärts wurde unterhalb der Stromschnellen gestaut. Bei normalen Wasserverhältnissen wird der Rhein am Wehr auf 9 bis 10 m gestaut; der Fluss führt dann pro Sekunde 600—899 Kubikmeter und es können damit 50,000 PS. gewonnen werden. Das Stauwehr ist als Schützenwehr ausgebildet und besteht aus 4 Oeffnungen von je 17,2 Breite, deren Schwellen 13—15 m unter dem Wasserspiegel liegen. Sämtliche 4 Oeffnungen können mit je 2 Schützentafern abgeschlossen werden, welche mit elektrisch betriebenen Winden in Betrieb gehalten werden können. Die Kraftzentrale besteht aus zehn nebeneinanderliegenden Turbinenkammern zwischen dem Wehr und dem schweizerischen Ufer, sowie aus der Generatorenanlage, die sich hinter den Turbinenkammern auf gleiche Länge erstreckt und die Turbinenauslaufkanäle überbrückt. Der Grobrechen zum Schutze des Stauwehrs befindet sich ungefähr 200 m oberhalb der Kraftzentrale. Am rechten wie am linken Ufer ist ein 3 m breiter Fischpass erstellt worden.

Als Turbinen kamen vierfache Francis-Turbinen mit horizontaler Welle mit einer normalen Tourenzahl von 107 pro Minute zur Ausführung. Jede der zehn Turbinen wird mit einem Dreiphasen-Generator 5200 KVA, 50 Perioden 6000—6600 Volt direkt gekuppelt, und jeder Generator erhält eine angebaute Erregermaschine. Die Generatoren, die Leistungen von 5200 KVA in den Spannungsgrenzen von 6000—6600 V. dauernd geben können, arbeiten über Dreiphasen-Transformatoren gleicher Leistung mit einem Uebersetzungsverhältnis von 6600 bis 47,000 V.

Die gewonnene Kraft ist bestimmt, ausgedehnte Gebiete der Schweiz, des Grossherzogtums Baden und des Königreichs Württemberg mit elektrischer Energie zu versorgen. Die Leitungsnetze erstrecken sich schon im Norden bis nach Triberg, im Nordosten bis Schramberg, Rottweil und Schwennigen, im Osten weit über Singen hinaus und im Süden auf weite Gebiete der Kantone Aargau und Zürich.

### Schweizer. Wasserwirtschaftsverband

**Schweizerische Landesausstellung in Bern.** Am 15. Mai haben sich die Pforten der Schweizerischen Landesausstellung in Bern geöffnet. Noch ist sie nicht in allen Teilen vollendet, aber wenig mehr fehlt noch, und was fertig ist, bietet ein prächtiges Bild der Schaffenskraft des Schweizer Volkes. Auch der Schweizerische Wasserwirtschaftsverband und die Schifffahrtsverbände befinden sich unter den Ausstellern, Gruppe II 76. Wir werden über diese Ausstellung, die des Interessanten viel enthält, in der nächsten Nummer ausführlicher berichten.



Kraftwerk Laufenburg a. Rh. Stauwehr und Turbinenhaus.

	<b>Wasserrecht</b>	
--	--------------------	--

**Internationales Schiffs-Recht.** Die deutsche Reichsregierung hat die seit mehreren Jahren ruhenden Verhandlungen mit Oesterreich-Ungarn und den Niederlanden über die Einführung von Schiffsabgaben auf Rhein und Elbe in der letzten Aprilwoche offiziell wieder aufgenommen.

**Preussisches Wasserrechtsgesetz.** Im April ist das preussische Wasserrechtsgesetz vom 7. April 1913 in seinem ganzen Umfang in Kraft getreten. Es bringt eine Reihe durchgreifender Veränderungen in den Wasserrechtsverhältnissen. Alle, einen Wasserlauf, Binnensee oder auch nur das Grundwasser in irgend einer Weise ausnutzenden Privatunternehmer werden mehr oder minder durch das Gesetz berührt werden. Alle Arten der Benutzung spielen dabei eine Rolle, mag sie nun in dem Verbrauche der Wassersubstanz selbst, in der Ausnutzung der Wasserkraft, in der Entnahme von Pflanzen und Materialien aus dem Bette oder in der Ableitung von Abwässern in einen Wasserlauf bestehen.

Unterliegt schon der Eigentümer eines Gewässers einer Reihe von erheblichen Beschränkungen seines Benutzungsrechts, die in den §§ 19–23 und 41–45 ihren Niederschlag finden, so gilt dies in erhöhtem Masse für den Nichteigentümer. Diesem steht grundsätzlich nur der Gemeingebrauch zu, das heisst ein öffentliches Recht auf die Benutzung des Gewässers in geringem Umfange, das eben in seiner Eigenschaft als öffentliches Recht nur durch die Verwaltungsbehörden geschützt wird, aber nicht im Rechtswege durch Anrufung der ordentlichen Gerichte verwirklicht werden kann. In §§ 25–39 wird der Gemeingebrauch im einzelnen geregelt.

Will der Eigentümer des Wasserlaufs über die weiteren, der Nichteigentümer über die engen, im Gesetze gezogenen

Schranken hinausgehen, so muss der eine wie der andere die Verleihung nachsuchen (§§ 46–86). Dies ist das von dem Wassergesetz neu geschaffene besondere Verfahren der Konzessionierung. Wenn mehrere zur Benutzung eines und desselben Wasserlaufs Berechtigte sich über das Mass, die Zeit oder die Art der Benutzung nicht einigen können, so findet auf den Antrag eines von ihnen das Ausgleichungsverfahren statt (§§ 87–90), in dem die widerstreitenden Interessen möglichst gerecht gegeneinander abgegrenzt werden.

Einen Eingriff in fremde Rechte, der eine gewisse Ähnlichkeit mit der Enteignung aufweist, stellt die Begründung der Zwangsrechte dar (§§ 327–341). Teilweise neugeregt ist ferner die Pflicht zur Unterhaltung der Wasserläufe und ihrer Ufer (§§ 113–151) und die Bildung von Wassergewossenschaften und Deichverbänden (§§ 206–283 beziehungsweise 294–318).

**Ein russisches Wasserrechtsgesetz.** Das russische Verkehrsministerium hat die Ausarbeitung eines Gesetzentwurfes über die Ausnutzung der Wasserkräfte in Russland beendet, dem folgende Erwägungen zugrunde liegen: Das Recht, über die Wasserkraft zu verfügen, kann nur dem Staat zugesprochen werden, der diese Kraft entweder selbst für die Bedürfnisse des Allgemeinwohls ausbeuten oder sie im Interesse der Entwicklung gewisser Industriezweige, die besonders des staatlichen Schutzes bedürfen, auf dem Wege der Konzession vergeben kann. Dieses Recht kann nicht privaten Unternehmern für ewige Zeiten auf Grund des privaten Eigentumsrechtes gewährt werden, sondern diese Konzession muss einen begrenzten Charakter tragen, der die Möglichkeit bietet, sowohl die Bedingungen, unter denen die Nutzung der Wasserkräfte Privatunternehmern überlassen wurde, als auch ihre Zwecke zu revidieren. Soweit die Ausnutzung der Wasserkraft staatliche oder öffentliche Bedeutung

erhält, muss sie einen Vorzugscharakter tragen und das Recht haben, alle anderen Arten der Nutzung dieser Kraft, die einen privaten Charakter tragen, zu beseitigen. Die Ausnutzung der Wasserkraft muss sich unter beständiger Aufsicht der Regierung befinden, die dazu berufen ist, Missbräuche in der Nutzung und schädliche Folgen des Monopolcharakters des Unternehmens zu beseitigen, wobei die Verfügung über die Quelle der Wasserkraft eventuell vor Ablauf der Konzessionspflicht der Regierung zu übergeben ist, natürlich gegen eine gewisse Entschädigung an die betreffenden Personen.

**Ein Wasserrechtsgesetz für Deutsch-Südwestafrika.** Der Landesrat von Deutsch-Südwestafrika hat eine gesetzliche Regelung des Wasserrechts vorgenommen. Heute besteht die wirtschaftliche Ausnutzung der Wasservorräte im Schutzgebiete zumeist darin, dass zum Tränken des Viehs und zur Berieselung von Gärten und Äckern Brunnen angelegt werden oder, falls ein Fluss die Farm berührt, Staudämme. Grenzt nun auch eine andere Farm an den Flusslauf, so kann deren Besitzer gegen eine derartige Anlage Einspruch erheben. Trifft ferner der Fall ein, dass durch die Stauanlage des Oberligers der Stauanlage oder dem Brunnen des Unterligers Wasser entzogen wird, so werden gesetzliche Vorschriften nötig. Heute kann ein Grundeigentümer das unter seinem Grundstück rinnende Wasser für sich derart nutzbar machen, dass die Brunnen seines Nachbarn versiegen und ganzen Ortschaften das Trinkwasser entzogen wird.

Der vom Landesrat angenommene Entwurf behält das Eigentum an öffentlichen Flüssen, deren Zahl auf 31 festgesetzt wird, dem Fiskus vor. Die Anlieger dürfen das Wasser und den Kies, sowie die Steine des Flussbetts benutzen, haben aber zur Anlage von Staudämmen eine besondere Erlaubnis nötig, die bedingungsweise und nötigenfalls gegen Entgelt verliehen wird. Zur Regelung und Verbesserung eines Wasserzu- und -abflusses zur Unterhaltung und Ausnutzung von Stauanlagen, sowie von Bewässerungs- und Entwässerungsanlagen ist die Bildung von Wassergenossenschaften vorgesehen, die unter Aufsicht der Bezirksämter stehen.

	<b>Wasserkraftausnutzung</b>	
--	------------------------------	--

**Elektrifizierung der Schweizerischen Bundesbahnen.** Aus der Botschaft des Bundesrates über die Geschäftsführung und Rechnungen der Bundesbahnen pro 1913 entnehmen wir folgendes:

Auf eine Anfrage der Bernischen Kraftwerke A.-G., ob und in welchem Masse die Oberhasliwerke den Bundesbahnen für die Lieferung elektrischer Kraft zur Zugförderung Interesse bieten, hat die Generaldirektion geantwortet, dass diese Werke als Energiequellen für den elektrischen Betrieb eines namhaften Teiles des Bundesbahnnetzes geeignet erscheinen, dass aber zurzeit weder Angaben über die Grösse der daraus zu beziehenden Energiemengen, noch solche über den Zeitpunkt der Energielieferung gemacht werden können.

Zur Erzielung einer bessern Ausnutzung der an der Rhone zwischen Fiesch und Mörel erworbenen Wasserkraft mit Hilfe eines Akkumulierwerkes hat die Generaldirektion an die Gemeinden Finhaut und Salvan-Vernayaz (Kanton Wallis) Konzessionsgesuche für die Ausnutzung der Barberine und der Eau Noire, und Errichtung einer Stauanlage auf der Alp Barberine gerichtet.

Die Gemeindeversammlungen von Finhaut und Salvan-Vernayaz gaben jedoch der von der Société d'Electro-Chimie in Paris eingereichten Offerte für die gleiche Wasserkraft den Vorzug, und zwar hauptsächlich deswegen, weil deren Angebot ein festes war, während wir uns die Ratifikation des Konzessionsvertrages durch unsern Verwaltungsrat vorbehalten mussten, und weil die Gesellschaft sich verpflichtete, in kurzer Frist die Bauarbeiten anzufangen, während wir uns an keinen Termin für den Baubeginn binden konnten.

Inzwischen hat sich der Bundesrat der Angelegenheit angenommen und den Staatsrat des Kantons Wallis darauf aufmerksam gemacht, dass die Erteilung einer Wasserrechtskonzession an der Barberine und Eau Noire, gemäss Art. 24<sup>bis</sup>,

Al. 4 der Bundesverfassung (Konzessionserteilung an Gewässerstrecken, die die Landesgrenze bilden) Sache des Bundes sei.

Gegen diesen Entscheid des Bundesrates hat der Staatsrat des Kantons Wallis beim Bundesgericht Rekurs erhoben. Im Berichtsjahr fand der erste Schriftenwechsel statt.

Das eidgenössische Departement des Innern übermittelte der Generaldirektion zur Vernehmlassung ein Gesuch der A.-G. Motor in Baden um Bewilligung zur Ausfuhr von 12000 KW elektrischer Energie aus den Kraftwerken Laufenburg und Beznau in die Gegend von Waldshut auf die Dauer von 20 Jahren. Die Generaldirektion hat geantwortet, dass diese Bewilligung die Interessen der Bundesbahnen nicht schädigen würde.

**Wasserkraft des Kantons Glarus.** Die Glarner Landsgemeinde vom 3. Mai hat dem Antrag des Landrates zugestimmt, es solle der Kanton für die Dauer von 10 Jahren auf sein Vorrecht zur Benützung der Wasserkraft des Fätschbaches von der Kantonsgrenze bis zur Ausmündung in die Linth zu Gunsten der Gemeinde Linthal verzichten.

**Der Ankauf der Beznau-Löntschwerke durch die nordostschweizerischen Kantone.** Der Vertrag, den die Kantone Aargau, Glarus, Zürich, St. Gallen, Thurgau, Schaffhausen, Schwyz, Appenzell a. Rh. und Zug mit der „Motor-A.G.“ über den Erwerb der Beznau-Löntschwerke für die von den genannten Kantonen zu bildende Aktiengesellschaft, „Nordostschweizerische Kraftwerke“ wird in nächster Zeit von den Volksvertretungen der Kantone behandelt werden. Bereits sind die Weisungen der Regierung der Kantone Zürich, Aargau und Schaffhausen erschienen.

Ueber den Ankauf bestimmt der Vertrag: Die Kantone verpflichten sich bis zu 36,000 Aktien der Kraftwerke Beznau-Löntsch, im Nominalwerte von Fr. 500.— pro Aktie von dem „Motor“ zu erwerben.

Der „Motor“ verpflichtet sich, den Kantonen mindestens 33,000 (dreiunddreissigtausend) Aktien der genannten Gesellschaft zu liefern. Er wird sich bemühen, die verbleibenden 3000 Aktien ganz oder teilweise zu den Bedingungen dieses Vertrages beizubringen und sie den Kantonen gleichfalls zur Verfügung zu stellen.

Der von den Kantonen für die Aktien zu bezahlende Kaufpreis beträgt Fr. 690.— (sechshundertneunzig Franken) pro Aktie von Fr. 500.— Nominalwert, und ist zahlbar am 1. Oktober 1914 in Zürich in bar oder per Check auf Zürich an die von dem „Motor“ zu bezeichnenden Einzahlungsstellen.

Der Vertrag fällt in allen Teilen dahin, wenn die erforderlichen Genehmigungen durch die Behörden der Kantone nicht spätestens bis 15. Juli 1914 erfolgt sind.

Für den Fall, dass einer oder mehrere der eingangs erwähnten Kantone die im Vorstehenden vorgesehene Genehmigung ihrer Behörden für die Beteiligung an dem Aktienkauf nicht oder nicht innerhalb nützlicher Frist beibringen, sind die übrigen Kantone trotzdem berechtigt, die Erfüllung des Vertrages von dem Motor zu verlangen. Der Motor ist jedoch nur dann an die Erfüllung gebunden, wenn damit sämtliche von den Kantonen gemäss Art. 1 zu erwerbenden Aktien übernommen werden.

Der Vertrag zwischen den Kantonen lautet in seinen wichtigsten Bestimmungen:

§ 1. Die Kantone Aargau, Glarus, Zürich, St. Gallen, Thurgau, Schaffhausen, Schwyz, Appenzell A.-Rh. und Zug erwerben von der A.-G. „Motor“ in Baden die sämtlichen Aktien der Kraftwerke Beznau-Löntsch und betreiben diese Unternehmung, auf Grund der bestehenden Konzessionen und Verträge als Aktiengesellschaft unter der Firma „Nordostschweizerische Kraftwerke A.-G.“ nach kaufmännischen Grundsätzen, unter Berücksichtigung angemessener Verzinsung und Abschreibung, mit Hauptsitz in Baden und Zweigniederlassungen in Glarus und Zürich weiter.

§ 2. Von den zu erwerbenden Aktien übernehmen die Vertragskantone folgende Beträge:

Aargau . . . . .	29 Prozent
Glarus . . . . .	2 „
Zürich . . . . .	38 „
St. Gallen . . . . .	7 „
Thurgau . . . . .	12 „



Schaffhausen . . . . .	8 Prozent
Schwyz . . . . .	1 „
Appenzell A.-Rh. . . . .	2 „
Zug . . . . .	1 „

Wird das Aktienkapital erhöht, so übernehmen die Verwaltungskantone die neuen Aktien nach dem gleichen Verhältnis.

Die Zahl der Mitglieder des Verwaltungsrates beträgt 25.

Jeder beteiligte Kanton soll im Verwaltungsrat durch mindestens ein Mitglied vertreten sein, das in verbindlicher Weise von der betreffenden Kantonsregierung in Vorschlag gebracht wird.

Im übrigen erfolgt die Verteilung der Verwaltungsratsmitglieder auf die Kantone nach Massgabe ihres Aktienbesitzes.

§ 3. Die beteiligten Kantone dürfen ihre Aktien nicht an Dritte veräussern; ausgenommen:

1. Die Uebertragung des gesamten oder eines Teils des Aktienbesitzes an ein eigenes staatliches Elektrizitätswerk.
2. Abgabe der Pflichtaktien an die Vertreter im Verwaltungsrat.

§ 4. Die Nordostschweizerischen Kraftwerke sind verpflichtet, in den beteiligten Kantonen die elektrische Energie unter gleichen Verhältnissen zu den gleichen Bedingungen abzugeben, vorbehaltlich der bestehenden Verträge und Konzessionen.

Die beteiligten Kantone verpflichten sich, die gesamte elektrische Energie für ihre staatlichen Kraftversorgungen von den Nordostschweizerischen Kraftwerken zu beziehen, solange diese in der Lage sind, zu annehmbaren Bedingungen Kraft zu liefern. Dabei hat es die Meinung, dass die Bedingungen, zu denen die beteiligten Kantone von den Kraftwerken Strom beziehen, unter keinen Umständen ungünstiger sein dürfen, als diejenigen, zu welchen sie bei Abschluss dieses Vertrages ihren Energiebedarf decken.

Vorbehalten bleiben die bestehenden Kraftbezugsverträge, Bezüge aus eigenen Anlagen und die in bestehenden und künftigen Konzessionen reservierten Vorzugskraftquoten, ebenso der Ausbau der bestehenden Anlagen.

§ 5. Die Kantone sind im übrigen in der Erteilung von Konzessionen an Dritte unbeschränkt. Bei Projekten von Anlagen mit 10,000 PS. und mehr haben sie jedoch unter Vorbehalt der kantonalen Gesetzgebung den Nordostschweizer. Kraftwerken zu den gleichen Bedingungen ein Vorzugsrecht vor privaten Konzessionserwerbern einzuräumen.

Das Vorzugsrecht ist innert längstens 4 Monaten nach Abschluss der Verhandlungen mit dem Konzessionsbewerbern geltend zu machen.

§ 6. Die Kantone Zürich und Schaffhausen werfen in die Gesellschaft der „Nordostschweizerischen Kraftwerke A.-G.“ die Konzession des Wasserwerkes Eglisau bei Rheinsfelden gemäss dem bestehenden Projekt und den vom Bund und der Grossherzoglichen Regierung erteilten Konzessionen gegen Vergütung der gehaltenen Auslagen ein, und es werden die „Nordostschweizerischen Kraftwerke“ die Rechtsnachfolger aller von den Kantonen Zürich und Schaffhausen mit Bezug auf das Kraftwerk Eglisau erworbenen Rechte und übernommenen Pflichten.

Mit dem Bau des Kraftwerkes Eglisau ist sofort nach der Gründung der „Nordostschweizerischen Kraftwerke A.-G.“ zu beginnen.

§ 7. Sollte die Entwicklung des Energieabsatzes der „Nordostschweizerischen Kraftwerke“ die Errichtung eines dritten Niederdruckwerkes erforderlich machen, so ist unter mehreren gleich wirtschaftlichen Bauprojekten dasjenige auszuführen, welches im Gebiet des Kantons Aargau liegt.

§ 8. Die Kantone verpflichten sich für die Nordostschweizerischen Kraftwerke, dem Kanton Aargau die auf seinem Gebiete befindlichen Verteilungsanlagen, soweit sie nicht der Gesamtunternehmung dienen, zum Buchwerte abzutreten. Sollte der Buchwert kleiner sein als der Betrag der Herstellungskosten abzüglich einer geschäftsmässig begründeten Abschreibung, so ist der letztere Betrag zu bezahlen.

§ 10. Alle Streitigkeiten zwischen der Gesellschaft einerseits und ihren Organen oder einzelnen Aktionären andererseits oder zwischen Gesellschaftsorganen unter sich oder zwischen diesen und einzelnen Aktionären sind durch das schweiz. Bundesgericht zu entscheiden.

Sollte der vorstehende Vertrag von einem oder mehreren Kantonen nicht genehmigt werden, so verpflichten sich die übrigen Kantone, die auf die ablehnenden Kantone entfallenden Aktienteile nach Massgabe des § 2 zu übernehmen; dies aber nur bis und solange als es sich um weniger als die Uebernahme von 30% der sämtlichen Aktien handelt. Im andern Fall gilt der Vertrag als nicht zustande gekommen.

**Wasserkräfte im Tessin.** Wie wir seinerzeit mitgeteilt haben, enthält die von den Bundesbahnen erworbene Konzession für die Wasserkräfte der Leventina (Ritomsee) die unglückliche Klausel, dass diese Wasserkräfte nur im Tessin selber gebraucht, also nicht auf die andere Seite des Gottthard geleitet werden dürfen. Das wäre eine unerträgliche und für den Kanton Tessin ganz zwecklose Beschränkung ihrer Verwendung. Der Bundesrat hat nun die tessinische Regierung zu einer Konferenz nach Bern auf den 5. Juni eingeladen, in der über die Ablösung dieser Bedingung verhandelt werden soll. Vertreter des Tessiner Staatsrates sind die Regierungsräte Borella und Martinoli.

**Wasserkräfte im Wallis.** Am 19. Mai wurde der Stollen, der das Val d'Hérens mit dem Val de Dix verbindet, durchbrochen. Der 2100 m lange Durchbruch verbindet die Gewässer von Borgne mit denen der Dixenze und ermöglicht so eine Ausnützung der Wasserkräfte der Borgne. Die Wasserkraft dient zur Verstärkung der Betriebskraft der Aluminiumwerke.

**Wasserkräfte in Graubünden.** Bündner Blätter melden: „Nächstens soll sich die Aktiengesellschaft Lonza in Thuis versammeln und über ein neues Werk entscheiden. Das Albulawerk soll den Vertrag der Energielieferung gekündigt haben, deshalb will die Lonzagesellschaft ein neues eigenes Kraftwerk erstellen. Es handelt sich dabei um die Ausnützung des Rheines von Zillis bis Rongellen, d. h. bis zur bisherigen Fassung. Das Werk, dem keine nennenswerten technischen Schwierigkeiten entgegenstehen würden, würde ungefähr die gleiche Kraft wie das bereits bestehende liefern, so dass die Karbidfabrik mit genügend Energie versehen werden könnte und eine Einschränkung im Betrieb wegen Energiemangels ausgeschlossen bliebe. Die interessierten Gemeinden sollen der Verwirklichung des Projektes nicht hindernd im Wege stehen, nur der Verkehrsverein Thuis protestiert gegen die Ausführung, anscheinend wegen Entzuges des Wassers in dem Viamala und wegen Landesverunstaltung.“

Dass die „Lonza“ sich mit dem Gedanken trägt, ein neues Werk zu errichten, ist wohl möglich, dagegen ist die Nachricht, die Stadt Zürich habe den Vertrag über die Kraftlieferung aus dem Albulawerk an die „Lonza“ gekündigt, unrichtig.

**Ausnutzung der Rheinwasserkräfte.** Ingenieur Gruner arbeitet zurzeit im Auftrage der Stadt Säckingen an einem Gutachten über die Ausnutzung der Rheinwasserkräfte im Gebiete Säckingens in Verbindung mit der Rheinschiffahrt und einer Hafenanlage.

**Wasserkräfte des Mains.** Auf Anregung des Oberpräsidenten der Provinz Hannover und des Regierungspräsidenten in Kassel fand in Hanau eine Konferenz der Vertreter der Stadt- und Landkreise vom östlichen Teile des Regierungsbezirks Kassel statt, um die Ausnützung der Mainwasserkräfte in Verbindung mit der Mainkanalisation zu beraten. Es handelt sich um die Abgabe elektrischer Energie an sechs Kreise des Regierungsbezirks Kassel, also um die Schaffung einer grossen elektrischen Ueberlandzentrale und Herstellung einer Verbindung zwischen den Mainwasserkräften und den Wasserkräften des Wesergebiets. Bindende Beschlüsse wurden noch nicht gefasst, weitere Verhandlungen werden folgen.

**Wasserkräfte in Japan.** Japan mit seinen vielen Gebirgsgegenden und seinem feuchten Seeklima scheint von vornherein zahlreichen Industrien, wie in einem amtlichen österreichischen Bericht ausgeführt wird, einen geeigneten Platz zu bieten, die billiger elektrotechnisch ausgenutzter Wasserkräfte bedürfen. Mag auch derzeit die Kohle in Japan reichlich vorhanden und billig sein, so schien es dennoch der japanischen Regierung ein Gebot der Vorsicht, möglichst bald eine genaue Kenntnis und Uebersicht der Wasserkräfte des

Landes zu gewinnen, um ihre Verwertung so weit als möglich in den Dienst gemeinnütziger Zwecke, darunter auch den Betrieb der Eisenbahnen, zu stellen. Im Jahre 1910 wurde auf Anregung des Verkehrsministers Baron Goto eine Amtsstelle geschaffen, welche die Wasserkräfte aufzunehmen und auf ihre Verwendung für technische Zwecke zu untersuchen hatte. Als diese Stelle im Jahre 1913, bevor sie noch mit allen Arbeiten fertig geworden war, aufgelöst wurde, hatte sie bereits 5,5 Millionen PS von technischer Brauchbarkeit unter den japanischen Wasserkraften festgestellt. Ungefähr die Hälfte hiervon wurde bereits von der Regierung zur Ausnutzung konzessioniert, aber nur 780,000 PS standen anfangs 1914 tatsächlich in Betrieb. Das seinerzeit von Goto vornehmlich ins Auge gefasste Ziel, die Staatsbahnen auf elektrischen Betrieb zu bringen, ist seither der Verwirklichung jedoch nicht näher gerückt.

(Zeitschrift für das gesamte Turbinenwesen)

**Congrès de la houille blanche.** Un deuxième congrès de la houille blanche va s'ouvrir à Paris le 6 septembre prochain. Ce congrès auquel prendront part un grand nombre de savants et d'ingénieurs étrangers étudiera plusieurs questions fort importantes. M. Léon Michoud, professeur à la faculté de droit de Grenoble, fera dans la section législative un exposé de la législation de la houille blanche dans les principaux pays étrangers.

La législation des usines hydrauliques à l'égard des cours d'eau du domaine public fera l'objet d'un rapport de M. Paul Bougault, de Lyon.

M. Pillet, professeur à la faculté de droit de Paris, étudiera la législation des usines hydrauliques à l'égard des cours d'eau non navigables ni flottables.

Enfin, M. Balleydier, doyen de la faculté de droit de Grenoble, fera une conférence sur les droits de riveraineté appartenant aux riverains des cours d'eau non navigables ni flottables, et notamment sur le droit à la pente des eaux.

**Les entreprises hydro-électriques en Catalogne.** On écrit de Barcelone au „Journal de Genève“: La Catalogne est à la veille de voir se réaliser sur son territoire une profonde révolution industrielle et économique dont elle retirera un bénéfice extraordinaire. Je veux parler des travaux gigantesques que deux puissantes entreprises sont en train d'effectuer afin de remplacer la houille noire par ce qu'on appelle la houille blanche comme productrice d'énergie.

Dans une région où il existe 13,000 fabriques sans compter d'autres entreprises consommatrices de force, ce fait est d'une importance suffisante pour attirer l'attention.

La plus importante des deux entreprises en question est la „Barcelona Traction Light and Power Co Ltd“, établie au Toronto du Canada et dirigée par le célèbre millionnaire Pearson, et sœur d'autres sociétés analogues établies au Mexique, Brésil, etc., fondées par lui.

Le capital de la compagnie est de 30 millions de dollars et son but est de créer et d'exploiter en Catalogne un service de distribution d'énergie électrique (force et lumière) en profitant des grandes chutes d'eau. Cette compagnie n'opère pas directement, mais au moyen d'une filiale, „Riegos y fuerza del Ebro“, constituée à Barcelone et dont elle possède tout le capital.

Afin d'atteindre son but, la compagnie a acquis la propriété des grandes chutes d'eau de la rivière Segre, affluent de l'Ebre, et de la Noguera Pallaresa, affluent du Segre, et elle est en train de faire des travaux vraiment gigantesques pour son exploitation. A Lérida, où passe le Segre, on a construit un barrage grandiose de 350 m. de longueur et un canal de 25 km., d'une largeur de 37 m. en certains endroits et d'une capacité de 60 à 120 m. c. par seconde.

La hauteur de la chute d'eau à Sevos est de 49 m. et l'usine qu'on y a construite comprend 4 turbines avec une force totale de 56,000 HP, productrice d'un courant de 110,000 w.

Pour la rivière Voguera Pallaresa, le plan en voie d'exécution comprend la construction à Talarn d'un barrage de 290 m. et d'un bassin de 878 hectares d'étendue avec un volume d'environ 8,700,000 m. c. destinés à alimenter deux usines, celle de Talarn et celle de Terradets.

On a construit une fabrique de ciment et une fabrique de béton qui doivent servir aux travaux de construction du barrage. On a percé un tunnel pour détourner momentanément les eaux de la rivière pendant que les travaux s'effectueraient.

Un canal amènera l'eau successivement aux usines de Talarn et de Terradets, qui auront chacune 6 turbines et un respectif de 110,000 w. conduites à Barcelone.

En plus de ces travaux pour l'obtention de l'énergie électrique, Riegos y fuerzas del Ebro a réalisé une œuvre très importante afin d'assurer la consommation de cette énergie. Elle a acheté la presque totalité, ou la totalité, suivant les cas, des actions de la Compania Barcelonera de Electricidad et de plusieurs sociétés de distribution d'énergie électrique existant en différentes villes de Catalogne. Elle s'est assuré d'un autre côté un intérêt important dans la Compagnie des Tramways de Barcelone, dans l'Energia Electrica de Cataluna, seule société concurrente sérieuse. Elle a constitué enfin la Compagnie des Ferrocarriles de Cataluna, laquelle a entrepris des travaux considérables. Il est très probable que la société Riegos y fuerzas del Ebro disposera, dans le courant de l'année, de 175,000,000 kwh pour la consommation.

La Energia Electrica de Cataluna est une autre société très importante, dont le but fondamental est le même que celui de Riegos y Fuerzas del Ebro. Son capital, qui était au début de 20 millions de pesetas, est à présent de 40 millions, la plupart étrangers et principalement aux mains de la Compagnie générale d'Electricité de Paris, bien qu'actuellement un grand nombre d'actions aient passé au groupe canadien de Barcelone „Traction Light and Power Co Ltd“.

La Energia Electrica fait aussi des travaux d'une importance extraordinaire. Elle possède de magnifiques chutes d'eau dans la rivière Flamisell, affluent du Noguera Pallaresa, déjà cité, au pied des premiers contre-forts des Pyrénées, représentant une force de 70,000 HP. La rivière Flamisell prend sa source dans un groupe de lacs qui constituent une réserve de 14,000,000 de mètres cubes.

On a déjà inauguré avec un excellent résultat l'usine construite à Capdella, dont la force est de 50,000 H. La prise et la conduite d'eau sont des œuvres colossales. La distance jusqu'à Barcelone est de 177 km., et il y a déjà un réseau de construit de 500 km.

En plus de l'usine de Capdella il y a une usine très importante à San Adrian, près de Barcelone, qui produit déjà 40,000 H. et qui en produira 160,000.

Les détails ci-dessus pourront donner une idée d'ensemble des travaux très importants que l'on fait en Catalogne. Je dois ajouter que les deux fortes entreprises dont nous avons parlé ont réglé leur formidable concurrence, grâce à une entente, qui fixe à chacune un rayon d'action déterminé.

## Schiffahrt und Kanalbauten

**Vorstandssitzung des nordostschweizerischen Schiffahrtsverbandes vom 25. April 1914, im Hotel „Gotthard“, Zürich.** Das Sekretariat des Nordostschweizerischen Verbandes teilt uns über die Verhandlungen des Vorstandes Folgendes mit: Das in mehrmonatiger Arbeit hergestellte systematische Sachregister zu den 23 Foliobänden Zeitungsausschnitten konnte zur Durchsicht vorgelegt werden. Die Sammlung mit ca. 45,000 Ausschnitten wird gute Dienste für eine Geschichte unseres Verbandes und der kontinentalen Binnenschiffahrt überhaupt leisten. Ferner wird sie zu wissenschaftlichen Arbeiten, schiffahrtlicher, wasserwirtschaftlicher und verkehrspolitischer Natur benutzt werden können.

Nach einem Beschluss des Vorstandes wird auf die zweite Hälfte Juni, wie bereits kurz mitgeteilt, zur Landesausstellung in Bern ein allgemeiner schweiz. Schiffahrtstag einberufen. Um auch den Mitgliedern der Bundesversammlung Gelegenheit zu geben, ihr Interesse an den Schiffahrtsbestrebungen zu bekunden, wird er noch während der Session stattfinden. Mit dem Schiffahrtstag sollen auch einige Ver-

anstaltungen des nordostschweizerischen Schifffahrtsverbandes verbunden werden. Morgens 8 Uhr tritt der Zentralaussschuss zusammen und um 9 Uhr die Generalversammlung. Um 10 Uhr würde dann die Zusammenkunft mit dem Verein für die Schifffahrt auf dem Oberrhein, dem westschweizerischen Schifffahrtsverband und dem schweizerischen Wasserwirtschaftsverbande stattfinden. An dieser Veranstaltung spricht Herr Geh. Oberbaurat Dr. Sympher über die wirtschaftliche Bedeutung der Schifffahrt Strassburg-Bodensee. Ein zweiter Redner soll über den Stand der Rhein-Aare-Rhone-Schifffahrt orientieren. — Am Nachmittag des gleichen Tages würde sich dann eine Besichtigung der Ausstellung anschliessen. Die verschiedenen Abteilungen der Schifffahrtsverbände werden dabei von den einzelnen Verbänden aus erklärt. Es sei deshalb schon heute auf diese sehr interessante Tagung aufmerksam gemacht.

Ein zweites Traktandum behandelte einige Eingaben, die gemeinsam mit dem schweizer. Wasserwirtschaftsverband an den Bundesrat und die beteiligten Kantonsregierungen gerichtet werden sollen und zwar:

a) Eine sichtbare Längenvermessung in Kilometern und Hektometern von den Quellen des Rheins bis zur elässisch-schweizerischen Grenze in Basel. Bis jetzt fehlte es an einwandfreien Angaben. Die Vermessung ist notwendig zur Kenntnis der hydrographischen Verhältnisse. Mit Hilfe einer Längenvermessung wird es z. B. möglich sein, zu sagen, eine Schleuse oder ein Hindernis liegt bei km x-.

b) Einheitliche Ziele der Regulierung der Schweizer Seen. Die Regulierungen sollen nach einem einheitlichen Plan durchgeführt werden.

c) Einhaltung von 13 m Höhe über Mittelwasser bei Errichtung neuer Fähren. Das Hauptseil muss also so hoch gelegt werden, dass die Schifffahrt in keiner Weise beeinträchtigt wird.

Diese Punkte werden nun auch noch vom Wasserwirtschaftsverband behandelt und nachher wird ein gemeinsames Vorgehen die Verhältnisse zu regeln suchen.

Die folgenden Verhandlungen beschäftigten sich mit dem Einbau von Grossschifffahrtsschleusen in die zu erstellenden Rheinkraftwerke. Bei der Erstellung solcher Werke sollen die schifffahrtstechnischen Momente von Anfang an berücksichtigt werden, da sich sonst später durch den Umbau verhältnismässig sehr grosse Kosten ergeben. Der Bundesrat muss auf diese Frage aufmerksam gemacht werden, und mit dem internationalen Rheinschifffahrtsverbande in Konstanz ist eine Verständigung einzuleiten. Die Diskussion über dieses Traktandum ergab aber, dass dem vollen Ausbau der Schleusen nicht geringe Hindernisse entgegenstehen. Die Aufbringung der Mittel vor Abschluss eines Staatsvertrages wird die Hauptschwierigkeit bilden.

Es wurde früher schon mitgeteilt, dass sich auch einige grössere Publikationen in Arbeit befinden. An der letzten Sitzung konnte nun das Werk (eine Dissertation) von Jng. Frei „Die volkswirtschaftliche Bedeutung und die Grundlagen einer schweizerischen Rheinhandelsflotte“ vorgelegt werden.

Eine Einladung des Vereins zur Wahrung der Rheinschifffahrtsinteressen zum Besuch der Hauptversammlung am 6. Juni in Köln wurde in zustimmendem Sinne erledigt. Der Besuch dieser Veranstaltung ist deshalb wichtig, weil sie extra zur Besprechung der Oberrheinregulierungsfrage einberufen wird.

Der Bericht über das wirtschaftliche Gutachten von Herrn Geh. Oberbaurat Dr. Sympher, das in seiner vorläufigen Fassung fertig gestellt ist, musste auf eine nächste Sitzung verschoben werden. Ein Exemplar der für die Schweiz so wichtigen Arbeit wird an der Landesausstellung in Bern der Öffentlichkeit vorgelegt.

**Eine schweizerisch-deutsche Rheinschifffahrt-Gesellschaft.** Schon seit einiger Zeit wurden von Basel aus Anstrengungen gemacht, eine schweizerisch-deutsche Schifffahrt-Gesellschaft zu gründen, die besonders den Dienst nach Basel zu pflegen hätte. Es bildete sich ein Initiativ-

komitee aus Vertretern des Vereins für Schifffahrt auf dem Oberrhein in Basel und solchen des nordostschweizerischen Schifffahrtsverbandes, des schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes, der Handelskammer Basel, der schweizerischen Kreditanstalt und des schweizerischen Bankvereins. Die Verhandlungen führten zum Anschluss der neu zu bildenden Gesellschaft an die Rheinschifffahrt A.-G. vormals Fendel in Mannheim in Form einer Interessengemeinschaft. Die Gesellschaft ist in Gründung begriffen. Das Aktienkapital beträgt zwei Millionen Franken und wird teils von Fendel übernommen, teils in der Schweiz plazierte. Namhafte Zeichnungen sind bereits zugesichert. Beabsichtigt ist die Anschaffung von zwei bis drei Dampfern, die ganz besonders für die Stromstrecke Strassburg-Basel gebaut werden und auch in der wasserarmen Zeit den Verkehr so lange wie möglich aufrecht erhalten sollen. Durch die Indienststellung dieser sogenannten Niederwasserdampfer in Verbindung mit ebensolchen Kähnen, deren Bau gleichfalls vorgesehen ist, wird sich die Schifffahrt nach und von Basel ungefähr 300 Tage des Jahres aufrecht erhalten lassen.

Wie die „Zürcher Post“ dazu erfährt, handelt es sich beim Anschluss an die A.-G. vormals Fendel um eine Betriebs- und Interessengemeinschaft. Nur der Anschluss an eine bereits bestehende Organisation konnte hier zweckmässig sein. Die A.-G. vormals Fendel hat bei dieser Gemeinschaft im Minimum 4% Zinsgarantie zu leisten. Die A.-G. vormals Fendel übernimmt die Verpflichtung, die Fahrten von und nach Basel unbedingt aufrecht zu erhalten, so lange der Wasserstand dies erlaubt und so lange genügend Gütermengen zu hinreichenden Frachtsätzen vorhanden sind.

**Schifffahrt auf dem Oberrhein.** Die Schifffahrt auf dem Oberrhein bis Basel hat dieses Jahr einen grossen Aufschwung genommen; der Umschlag im Basler Rheinhafen ist bis zum 15. Mai auf rund 28,000 t angestiegen.

**Rheinhafen Basel.** Schiffs- und Güterverkehr im Monat April 1914 (im Monat Januar und Februar war kein Verkehr).

	Zufuhr (Bergfahrten):		Abfuhr (Talfahrten):	
	April	Jan.-April	April	Jan.-April
Schleppzüge	17	23	14	17
Dampfer	19	25	18	24
Kähne	28	32	20 (leer 2)	23 (leer 2)

Ladung in t à 1000 kg brutto.

Zufuhr:		Abfuhr:	
Kohlen . . . . .	2811	Röhren . . . . .	90
Roheisen . . . . .	2297	Tabak . . . . .	79
Hafer . . . . .	805	Adsen . . . . .	56
Stückgüter . . . . .	747	Bandagen . . . . .	54
Blei . . . . .	628	Papier . . . . .	52
Landw. Maschinen . . . . .	613	Kaffee . . . . .	49
Schwefelkies . . . . .	580	Harz . . . . .	25
Weizen . . . . .	458	Mahagoniblöcke . . . . .	23
Chromerz . . . . .	340	Gallnüsse . . . . .	12
Radreifen . . . . .	238	Honig . . . . .	11
Rohmagnesit . . . . .	203	Natron . . . . .	10
Oel . . . . .	179	Chinarinde . . . . .	6
Kryolith . . . . .	151	Total	10517

Abfuhr:			
Stückgüter . . . . .	1037	Packtücher . . . . .	41
Byritasche . . . . .	826	Leim . . . . .	40
Kondens. Milch . . . . .	801	Lumpen . . . . .	37
Karbid . . . . .	638	Glycerin . . . . .	12
Asphalt . . . . .	535	Baumwollabfälle . . . . .	11
Ferrosilizium . . . . .	474	Käse . . . . .	10
Aluminium . . . . .	392	Baumwollgarn . . . . .	5
Granitsteine . . . . .	115	Total	4974
Total	Zufuhr	Abfuhr	Gesamtverkehr

April 1914 . . . . .	10517	4974	15491
1914 bis Ende April . . . . .	13235	6035	19270
1913 bis Ende April . . . . .	2335	535	2870

Basel, den 9. Mai 1914.

Finanzdepartement.



**Ausstellungsobjekte des Nordostschweizerischen Schifffahrtsverbandes an der Schweizerischen Landesausstellung 1914 in Bern:**

1. Projekt der Schiffbarmachung der Rheinstrecke Basel-Bodensee, Uebersichtsplan im Masstabe 1 : 10,000. — Verfasser: Dr. Ing. Bertschinger.
2. Längenprofile Basel-Konstanz, Längen 1 : 25,000 und Höhen 1 : 200; Autor derselbe.
3. Umgebung der Rheinfelder Kraftwerke, 9 Varianten, No. 8, ausgestellt.
4. Projekt des Umschlagshafens Eglisau. Autor derselbe.
5. Umgehung des Rheinfalles. Autor Ing. Sommer, St. Gallen.
6. Umgehung des Kraftwerkes Schaffhausen. Autor derselbe.
7. Hafenanlagen für
  - a) Neuhausen, Autor Sommer,
  - b) Schaffhausen, Dr. Bertschinger,
  - c) Kreuzlingen, Sommer,
  - d) Romanshorn, Ing. Sonderegger, St. Gallen,
  - e) Rorschach, Ing. Keller, Bauvorstand, Rorschach,
  - f) Rheineck, Obering. Böhi, Rorschach,
  - d) St. Margrethen, Ing. Gelpke.
8. Modell für das Rheinfall-Gebiet, Autor Prof. Heim, Zürich, mit eingebautem Umgehungskanal und einer Schachtschleuse lt. Projekt (vergl. oben Ziff. 5) von Ing. Sommer,
9. Geologisches Modell des Rheinfallgebietes von Prof. Heim.
10. Modell eines Dampfers und eines Kahnens von Escher, Wyss & Cie., Zürich.
11. Modell eines Schwimmdockes von Gebr. Sulzer, Winterthur.
12. Tabelle über Verkehrsmengen und Frachtersparnisse von Geh. Oberbaurat Dr. Sympher.
13. Wasserstrassenkarte Europas, von Ing. Scheifele, Oerlikon.
14. Wirtschaftliches Gutachten v. Geh. Oberbaurat Dr. Sympher.
15. Verbandsschriften.
16. Besondere Ausstellungsbroschüre.

## Mitteilung. an unsere Leser.

Die nächste Nummer der „Schweizerischen Wasserwirtschaft“ wird eine

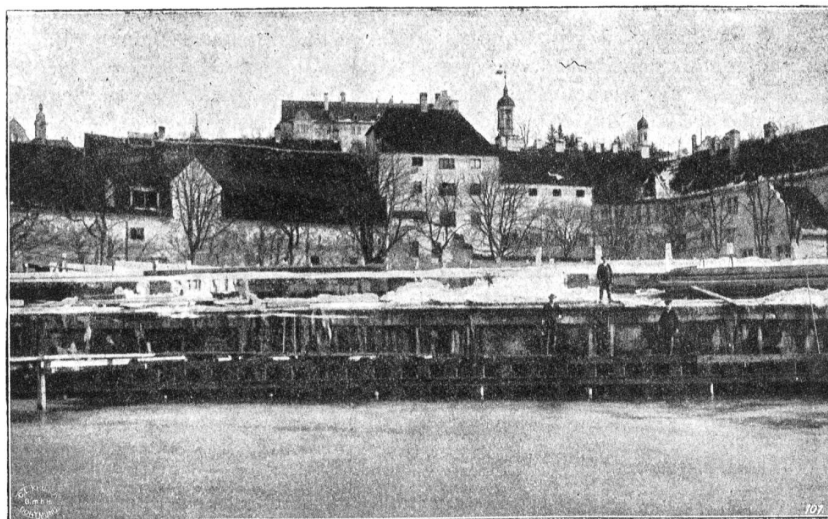
### Schiffahrt-Nummer

sein, dem Schweizerischen Schifffahrtstag in Bern und der Generalversammlung des Nordostschweizerischen Verbandes für die Schifffahrt Rhein-Bodensee gewidmet, deren Tagung am 16. Juni in Bern abgehalten wird.

Mit Rücksicht auf diese Tagung wird die Nummer erst am 13. statt am 10. Juni erscheinen; unsere Leser werden für die Verschiebung durch den Inhalt und Umfang entschädigt werden.

Die Redaktion.

# Spundwand Eisen System Larssen D.R.P.



## Anwendungsgebiete:

Hafen- und Uferbauten, : :  
 Schleusenwände, Molen etc., : :  
 Gründungen namentlich : :  
 schwieriger Natur in schwim- : :  
 mendem und steinigem Boden : :  
 und bei grossen Tiefen; : :  
 Vermeidung von Grund- : :  
 wasserabsenkung. Sicherung : :  
 bestehender Bauwerke bei : :  
 Abgrabungen : : : : : :  
 ...

Entwürfe und Projekte kostenlos durch

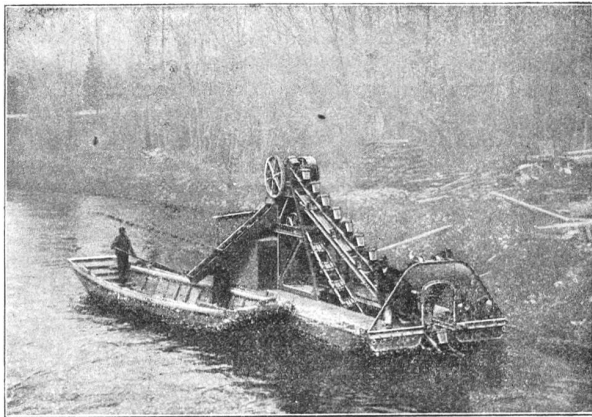
**Deutsch-Luxemburgische Bergwerks- und Hütten-Akt.-Ges.**

Abteilung Dortmunder Union

**Vertreter für die Schweiz: JULIUS SCHOCH & Co., Zürich**



# Bagger-Maschinen



für jeden Verwendungszweck  
bauen seit vielen Jahren als  
Spezialität

## Oehler & Co.

Eisen- und Stahlwerke  
Aarau

## Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

gegründet 1910.

**Vorsitzender und Präsident:** Nationalrat Oberst Ed. Will in Bern,

I. Vizepräsident: Direktor H. Wagner, Zürich.

II. „ Dr. O. Wettstein, Redakteur, Zürich.

**Ausschussmitglieder:** Ingenieur Autran, Genf; Zürich; Direktor Brack, Solothurn; Direktor Dr. Frey, Rheinfelden; Professor Geiser, Bern; Ingenieur Gelpke, Basel; Direktor Geneux, St. Imier; Dr. A. Hautle, Goldach; Prof. K. E. Hilgard, Zürich; Nationalrat Schmidheiny, Heerbrugg; Oberingenieur Lüchinger, Zürich; Oberbauinspektor von Morlot, Bern; Direktor H. Peter, Ing., Zürich; Direktor Nizzola, Baden; Direktor Ringwald, Luzern; Ingenieur Giovanni Rusca, Locarno; Ingenieur Schafir, Täuffelen (Bielesee); Direktor Wagner, Zürich; Dr. O. Wettstein, Zürich; Nationalrat Oberst Will, Bern; Professor Dr. Wyssling, Wädenswil.

**Ständige Geschäftsstelle:** Zürich I, Paradeplatz 2, Eingang Tiefenhöfe 1

**Zweck des Verbandes:** Das Studium und die Förderung der gesamten Schweizerischen Wasserwirtschaft im weitesten Sinne des Wortes (Wasserwirtschaft, Wasserwirtschaftspolitik, Wasserrecht, Binnenschifffahrt). Rat- und Auskunfterteilung in technischen und rechtlichen Fragen der Wasserwirtschaft. Bibliothek.

**Anmeldungen zum Beitritt** sind an die Mitglieder des Ausschusses oder die ständige Geschäftsstelle zu richten.

**Statuten und Arbeitsprogramm** sowie alle nähere Auskunft durch die ständige Geschäftsstelle.

## Nordostschweizerischer Verband für Schifffahrt Rhein-Bodensee

**Briefadresse:** Nordostschweizerischer Schifffahrtsverband, Goldach - **Telegramme:** Schifffahrt Goldach - **Telephon** Nr. 241

**Zweck:** Förderung aller Bestrebungen, welche die Schiffbarmachung des Rheines bis zum Bodensee zum Gegenstand haben.

**Verbandsbureau Goldach bei Rorschach** erteilt einschlägige Auskünfte, auch über Rhein- und Bodensee-Schleppfrachten und Schleppfahrten, bestanden gratis zur Verfügung.

**Mitglieder-Anmeldungen** stets willkommen: Firmen bezahlen Fr. 10.—, Einzelmitglieder Fr. 5.— jährlich, Verbände und Korporationen eine Grundtaxe von Fr. 20.— und dazu je Fr. 5.— pro 100 Mitglieder, Gemeinden eine Grundtaxe von Fr. 20.— und dazu je Fr. 5.— pro 1000 Einwohner.

**Verbandsschriften:** No. 11 Utzinger, Dr., „Die volkswirtschaftliche und finanzpolitische Bedeutung von Wasserstrassen zu und in der Schweiz.“ Fr. 4.—.

No. 12 Härry, Ing., „Die historische Entwicklung der schweizerischen Verkehrswege mit besonderer Berücksichtigung des Transits und der Flußschifffahrt.“ I. Band Fr. 12.—. Beide Werke sind zu beziehen bei Huber & Cie., Frauenfeld und beim Verbandsbureau.