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

Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

Band: 15 (1922-1923)

Heft: 10

Artikel: Auszug aus dem Geschäftsbericht des eidg. Amtes für Wasserwirtschaft für das Jahr 1922

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-920344

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: 10.07.2025

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

SCHWEIZERISCHE WASSERWIRTSCHAFT

Offizielles Organ des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes, sowie der Zentralkommission für die Rheinschiffahrt .·.·.·. Allgemeines Publikationsmittel des Nordostschweizerischen Verbandes für die Schiffahrt Rhein-Bodensee

ZEITSCHRIFT FÜR WASSERRECHT, WASSERBAUTECHNIK WASSERKRAFTNUTZUNG, SCHIFFAHRT

Gegründet von Dr. O. WETTSTEIN unter Mitwirkung von a. Prof. HILGARD in ZÜRICH und Ingenieur R. GELPKE in BASEL

Verantwortlich für die Redaktion: Ing. A. HÄRRY, Sekretär des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes, in ZÜRICH 1
Telephon Selnau 3111 .·.·.·. Telegramm-Adresse: Wasserverband Zürich.

Alleinige Inseraten-Annahme durch:
SCHWEIZER-ANNONCEN A. G. - ZÜRICH
Bahnhofstrasse 100 — Telephon: Selnau 5506
und übrige Filialen.
Insertionspreis: Annoncen 40 Cts., Reklamen Fr. 1.—
Vorzugsseiten nach Spezialtarif

Administration und Druck in Zürich 1, Peterstrasse 10
Telephon: Selnau 224
Erscheint monatlich
Abonnementspreis Fr. 18.— jährlich und Fr. 9.— halbjährlich
für das Ausland Fr. 3.— Portozuschlag
Einzelne Nummern von der Administration zu beziehen Fr. 1.50 plus Porto.

No. 10 **ZÜRICH, 25. Juli 1923** **XV. Jahrgang**

Inhaltsverzeichnis:

Auszug aus dem Geschäftsbericht des eidg. Amtes für Wasserwirtschaft für das Jahr 1922 — Zur Bestimmung strömender Flüssigkeitsmengen im offenen Gerinne — Elektrisches Heizen und Kochen — Die Verwendung der Elektrizität zu Wärmezwecken — Die zukünftigen Aufgaben unserer Elektrizitätswirtschaft — Elektrische Wärmeapparate — Die Dampfkessel-Anlagen in der Schweiz im Jahre 1922 — Ausfuhr elektrischer Energie ins Ausland — Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband — Tessinischer Wasserwirtschaftsverband — Wasserrecht — Wasserkraftausnutzung — Verschiedene Mitteilungen — Geschäftliche Mitteilungen — Literatur — Kohlen- u. Oelpreise — Mitteilungen des Linth-Limmatverbandes.

Auszug aus dem Geschäftsbericht des eidg. Amtes für Wasserwirtschaft für das Jahr 1922.

Allgemeines.

Veröffentlichungen.

Im Berichtsjahre wurde das „Hydrographische Jahrbuch der Schweiz für das Jahr 1920" (4. Jahrgang) herausgegeben.

Im Druck befinden sich:

a) Hydrographisches Jahrbuch der Schweiz für das Jahr 1921.
b) Wasserverhältnisse der Schweiz. Erster Teil. Die Flächeninhalte. Inn- und Rambachgebiet.
c) Wasserverhältnisse der Schweiz. Dritter Teil. Die Längenprofile. Limmat vom Zürichsee bis zur Aare einschliesslich Schanzengraben in Zürich.
d) Mitteilungen des Amtes für Wasserwirtschaft Nr. 15. Das Rheindelta im Bodensee.

Zu der Publikationsserie „Die Wasserverhältnisse der Schweiz" (vgl. Ziffer b und c) bemerkt der Bericht u. a. folgendes:

Bis zum Jahre 1907 konnte das Rheingebiet von den Quellen bis zur Taminamündung vollständig im Druck veröffentlicht werden, vom Reuss- und Rhonegebiet gelangten Teilstücke zur Ausgabe. Den Anforderungen der fortschreitenden Technik Rechnung tragend, bearbeitete sodann das Amt für Wasserwirtschaft auf die Landesausstellung 1914 hin das fünfbändige Werk „Die Wasserkräfte der Schweiz". Im gleichen Jahre wurde mit der Veröffentlichung der mittleren täglichen Abflussmengen begonnen. Die hydrographischen Ergebnisse erscheinen seit 1917 jedes Jahr vereinigt im „Hydrographischen Jahrbuch der Schweiz".

Die Weiterführung des zweiten und vierten Teiles des Werkes „Wasserverhältnisse der Schweiz" kann nunmehr unterbleiben.

Rechtliches.

Im Berichtsjahre wurde ein einheitliches Schema einer Verleihungsurkunde für die neuen Kraftwerke am Rhein zwischen Basel und Bodensee aufgestellt.

Aus der Anwendung des eidgenössischen Wasserrechtsgesetzes sei betreffend das Expropriationsrecht folgendes erwähnt: Nach Art. 46 erteilt grundsätzlich die kantonale Verleihungsbehörde das Recht zur Enteignung bei kantonalen Konzessionen. Das Verfahren selbst richtet sich jedoch gemäss Art. 47 des Wasserrechtsgesetzes nach dem eidgenössischen Expropriationsgesetz vom 1. Mai 1850 (eidgenössische Schätzungskommission, Bundesgericht). Der Bundesrat ist in diesen Fällen nicht Enteignungsbehörde und hat daher nicht über allfällige Einsprachen gegen die Erteilung des Enteignungsrechtes zu entscheiden. Diese Aufgabe kommt vielmehr der kantonalen Verleihungsbehörde zu, die sinngemäss überall da zuständig ist, wo im eidgenössischen Expropriationsgesetz von 1850 dem Bundesrate Kompetenzen zugewiesen sind (Art. 8, 19, 22, 25 und 46).

Hydrographie.

Bestand der Pegelstationen zu Ende 1922.

Hauptflussgebiete	I. Wasserstandsstationen		II. Wassermessstationen		Im gesamten Stationen	
	Total	Hiervon mit Limnigraphen ausgerüstet	Total	Hiervon mit Limnigraphen ausgerüstet	Total	Hiervon mit Limnigraphen ausgerüstet
I. Rhein .	51	16	33	26	84	42
II. Aare .	84	17	21	16	105	33
III. Reuss .	22	4	16	9	38	13
IV. Limmat	15	2	9	8	24	10
V. Rhone .	36	4	26	22	62	26
VI. Tessin .	8	3	9	8	17	11
VII. Adda .	4	—	—	—	4	—
VIII. Inn . .	4	—	6	2	10	2
IX. Etsch .	—	—	1	—	1	—
Summe 1922	224	46	121	91	345	137
„ 1921	246	46	149	75	395	121
Veränderung 1922	— 22	0	— 28	+ 16	— 50	+ 16

Die Revision des ganzen Netzes im Sinne der Ausführungen des Geschäftsberichtes pro 1921 wurde fortgesetzt.

Gewässerlängenprofile.

Zur Aufnahme gelangten folgende Strecken des Aare- bezw. Rheinlängenprofiles (Wasserspiegel):

a) Aare vom Kraftwerk Mühleberg bis Bremgarten bei Bern (17 km). Zustand bei minimaler Wasserführung;
b) Aare vom Bielersee bis Solothurn (30 km). Zustand bei Hochwasser;
c) Rhein von Schaffhausen bis zur Eschenzerbucht (22 km). Zustand bei Nieder-, Mittel- und Hochwasser.

Grundwasser.

a) Entzug von Wasser aus dem natürlichen Lauf des Gewässers infolge Vorhandenseins eines Grundwasserstromes. Die Bearbeitung der im Jahre 1919 begonnenen Studien über die Verhältnisse der Thur oberhalb Frauenfeld ist zu Ende geführt worden. Zwecks Feststellung, ob nicht mit unterirdischen Abflüssen gerechnet werden muss, sind ähnliche Erhebungen an der Broye bei Payerne und am Davoser Landwasser durchgeführt worden.

b) Entzug von Wasser aus einem topographischen Flussgebiet infolge Vorhandenseins unterirdischer Wasserläufe in ein anderes Gebiet. Beziehung zwischen dem obern Thurtal und dem Wallenseegebiet. Die Untersuchungen wurden zu Ende geführt.

c) Akkumulierung von Flusswasser in Grundwasserbecken. Die Untersuchungen im Urnerboden (Linthgebiet) und im Gasternboden (Kandertal) wurden zu Ende geführt.

d) Einfluss von Seen und eingestauter Flussläufe auf das anliegende Gelände. Die Untersuchungen im Gebiete des Kraftwerkes Eglisau sind weitergeführt worden.

e) Zusammenhang zwischen Niederschlag und Quellerguss. Die Erhebungen über die Beziehung zwischen Niederschlag und Quellerguss im Klettgau und am Kohlfirst (bei Schaffhausen) sind im Berichtsjahre zum Abschluss gebracht worden.

f) Vergleichende Messungen über Temperatur und Härte des Wassers. Die Erhebungen (Quellen aus dem Bündnerschiefer im Prättigau, Quellen des Wasserwerkes Zürich im Sihl- und Lorzegebiet) wurden abgeschlossen.

Einige besondere Untersuchungen.

a) Stau- und Färbungsversuche am Sämbtiser- und Fählensee. Die im Vorjahre im Einvernehmen mit der Standeskommission des Kantons Appenzell I.-Rh. und den St. Gallisch-Appenzellischen Kraftwerken A.-G. begonnenen Studien sind im Berichtsjahre zu einem gewissen Abschluss gebracht worden.

b) Abflussverhältnisse des Muttensees. Die Ergebnisse der im Auftrage und auf Rechnung der St. Gallisch-Appenzellischen Kraftwerke A.-G. durchgeführten Studien gelangten zur Ausarbeitung.

c) Stauverhältnisse der Aare oberhalb des Elektrizitätswerkes Wynau. Um die durch den Umbau von von Wynau bewirkte Leistungsverminderung des oberhalb liegenden Kraftwerkes Bannwil zu ermitteln, wurden hydrographische Untersuchungen auf Kosten des Werkes Wynau ausgeführt.

d) Bestimmung des Wirkungsgrades von Turbinen. Solche Arbeiten wurden durchgeführt gegen Verrechnung bei den Zentralen von Göschenen, Giswil, Amsteg und Eglisau.

Niederschlagsmessungen im Hochgebirge.

Den bereits bestehenden Niederschlagsssammlern wurden sechs weitere angegliedert.

Gletschervermessungen.

a) Rhone- und Gratschluchtgletscher. Für die Berechnung der Abflussmengen des Gletschers gelangten die notwendigen Wassermessungen zur Ausführung.

b) Oberer und Unterer Grindelwaldgletscher. Während die Aufnahmen für den obern Gletscher im üblichen Rahmen erfolgen, sind sie für den untern Gletscher in ausgedehnterem Masse durchgeführt worden.

c) Allalingletscher. Im Herbst des Berichtsjahres erfolgte eine Neuvermessung der Zunge dieses Gletschers.

Wasserkräfte im Innern des Landes.

Es wurden im Berichtsjahre die folgenden Kraftwerke in Betrieb gesetzt:

Küblis (Bündner Kraftwerke A.-G., Chur), hinsichtlich der Landquartzuleitung mit Fassung in Klosters, am 16. November 1922 (erster Ausbau: 35,000 PS; Vollausbau: 55,000 PS).

Amsteg (Schweizerische Bundesbahnen) am 1. Dezember 1922 (gegenwärtiger Ausbau: 68,000 PS; Vollausbau: 81,600 PS).

Im Jahre 1922 ist die Inangriffnahme des Baues zweier bedeutender Kraftwerke zu verzeichnen, der Anlage Davos-Klosters und der Illsee-Turtmannbachwerke.

Wie wir im Abschnitt „Gesetzgebung" zum Postulat Gnägi ausführten, ist es von grösster Bedeutung, dass billige elektrische Energie angeboten werden kann. Hierzu tragen vor allem zwei Faktoren bei:

1. eine mit der allergrössten Sorgfalt erfolgende Auswahl der zu bauenden Werke;
2. eine möglichst weitgehende Einschränkung der Leistungen, die den Konzessionären beim Bau und Betrieb der Werke auferlegt werden.

Wir haben bereits in frühern Geschäftsberichten auf die Mittel und Wege hingewiesen, welche diesem Zwecke dienlich und welche anzuwenden namentlich die verleihenden Gemeinwesen in der Lage sind. Wir werden prüfen, inwieweit im Rahmen der Bestimmungen des Bundesgesetzes über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte den in einer Eingabe des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes an das Departement des Innern sowie an alle Kantonsregierungen enthaltenen Vorschlägen von seiten der Bundesbehörde Folge gegeben werden kann.

(Siehe Zusammenstellung II und III auf folgender Seite)

Wasserkräfte an Grenzgewässern.

Wasserkräfte des Rheins.

Kraftwerk Eglisau. Über die am rechten Rheinufer unterhalb der Schiffschleuse aufgetretenen Uferrutschungen liegt das von den Behörden beider Uferstaaten im Jahre 1921 verlangte geologische Gutachten vor.

Kraftwerk Laufenburg. Es handelt sich darum, den Stauspiegel am Wehr bei niedrigen Wasserständen um 1 m höher zu halten, als dies ursprünglich vorgesehen war. Die von der badisch-schweizerischen Kommission für den Ausbau der Rheinwasserkräfte zwischen Basel und Bodensee angeordneten ergänzenden technischen Untersuchungen über die Standsicherheit des Wehres bei Einhaltung der höheren Staukote sind schweizerischerseits zum Abschluss gelangt. Der Entwurf für die Nachtragskonzession liegt vor. Für die bauliche Erweiterung des Kraftwerks wurde schweizerischerseits die Zustimmung bereits im Jahre 1918 grundsätzlich erteilt. Das Kraftwerk hat diese Angelegenheit vorläufig zurückgestellt.

Kraftwerk Augst-Wyhlen. Die technischen Untersuchungen für die endgültige Bewilligung zur Erhöhung des ursprünglich festgelegten Stauspiegels am Wehr um 0,5 m sind schweizerischerseits abgeschlossen. Die Verhandlungen mit Baden, welche die definitive Bewilligung für den Höherstau bezwecken, sind im Gange.

Projektierte Rhein-Kraftwerke. Die badisch-schweizerische Kommission für den Ausbau der Strecke Basel-Bodensee hielt im Berichtsjahre drei Sitzungen ab (30. Jan. bis 1. Februar in Freiburg i. Breisgau, 23.—25. März in Basel, 4.—6. Juli in Heidelberg). Diese dienten der Beschlussfassung über technische Fragen betreffend den Ausbau der Kraftwerke und der künftigen Schiffahrtseinrichtungen, sowie der allgemeinen Erörterung der Konzessionsbedingungen für die Kraftwerkstufen Nieder-Schwörstadt, Dogern und Rekingen. Mit Ausnahme der Fischtreppenfrage sind die technischen Verhältnisse in der Hauptsache abgeklärt. Die Aufstellung von wirtschaftlichen Bedingungen, die allen Interessen gerecht werden, stösst jedoch auf sehr bedeutende Schwierigkeiten.

Zusammenstellung II.

Am 31. Dezember 1922 im Bau befindliche grössere Kraftanlagen:

Kraftwerk und Konzessionär	Gewässer	Kanton	Nettoleistung in PS		Bemerkungen
			Minimum	Installierte maximale Leistung	
1. *Barberine* (S. B. B.)	Barberine und Nant d. Drance	Wallis	— [1])	78,000 [2])	[1]) Minimum der Leistung kein Charakteristikum, da die betreffenden Werke mit Akkumulation arbeiten.
2. *Chancy-Pougny*, Société des Forces motrices de Chancy-Pougny, Chancy . .	Rhone	Genf	9,500	43,865 [3])	[2]) Erster Ausbau 3 Gruppen zu je 15 600 PS, endgültig 5 × 15 600 PS. Inbetriebsetzung voraussichtlich im Herbst 1923.
3. *Wynau*, Erweiterung (Zentrale II), A.-G. Elektrizitätswerk Wynau, in Langenthal	Aare	Bern, Solothurn	4,500 [4])	8,800	[3]) Gesamtleistung! Kraftanteile der beiden Grenzstaaten werden erst bei der Genehmigung der Ausführungspläne bestimmt.
4. *Wäggital* [5]), Stadt Zürich und Nordostschweizerische Kraftwerke, A.-G., Baden	Wäggitaler Aa	Schwyz	— [1])	140,000 [5])	[4]) Total mögliche Leistung der Staustufe bei Niederwasser, in welchem Falle jeweilen nur das neue Werk (auf dem linken Aareufer) in Betrieb sein wird. Inbetriebsetzung des neuen Werkes voraussichtlich Ende 1923.
5. *Illsee-Turtmann* [6]), Illsee-Turtmann A.-G. Neuhausen	Illsee und Turtmannbach	Wallis	— [1])	23,000 [6])	[5]) Reines Winterwerk.
6. *Davos-Klosters*, Bündner Kraftwerke A.-G., Chur	Davosersee und Flüelabach	Graubünden	— [1])	30,000 [7])	[6]) Durch Kombination des Illsees mit dem Turtmannbach kann nach Projekt in zwei Werken eine 6monatige konstante Winterleistung von 21 000 PS 10stündig erzielt werden. [7]) Erster Ausbau 20 000 PS. Inbetriebsetzung auf Herbst 1924 in Aussicht genommen.

Zusammenstellung III.

In Aussicht genommene grössere Kraftwerke:

Kraftanlage	Gewässer	Kanton	Konzessionär	Gegenwärtiger Stand der Angelegenheit
1. Aarau-Wildegg . . .	Aare	Aargau	Schweiz. Bundesbahnen	Fertigstellung des Bauprojektes.
2. Wildegg-Brugg . . .	Aare	Aargau	Motor A.-G., Baden	Vorarbeiten.
3. Böttstein-Gippingen .	Aare	Aargau	Nordostschweizerische Kraftwerke, A.-G., Baden	Bauausführung vorübergehend zurückgestellt.
4. Etzelwerk	Sihl	Schwyz, Zürich, Zug	Schweiz. Bundesbahnen	Konzessionsverhandlungen; Planauflage in den schwyzerischen Bezirken Einsiedeln und Höfe; Behandlung der Einsprachen.
5. Grimselwerke . . .	Aare	Bern	Bernische Kraftwerke A.-G., Bern	Studien nahezu abgeschlossen; Expertise im Gange.
6. Vernayaz	Trient	Wallis	Schweiz. Bundesbahnen	Aufstellung des Bauprojektes; Terrainsondierungen in Les Marécottes, Les Granges u. Vernayaz.
7. Hinterrhein-Kraftwerke	Hinterrhein	Graubünden	Rhätische Werke für Elektrizität, A.-G., Thusis	Generelles Gesamtprojekt und baureifes Projekt für K. W. Sufers-Andeer; I. Ausbau fertiggestellt.
8. Nieder-Schwörstadt .	Rhein	Aargau	Motor A.-G., Baden; Kraftübertragungswerke Rheinfelden, A.-G.	Konzessionsverhandlungen.
9. Dogern	Rhein	Aargau	Escher, Wyss & Cie., Zürich; H. E. Gruner, Ingenieur, Basel	Konzessionsverhandlungen.
10. Rekingen	Rhein	Aargau, Zürich	Buss A.-G., Basel; Lonza A.-G.	Konzessionsverhandlungen.

Anlässlich der genannten Sitzungen wurde auch ein Arbeitsprogramm für die Bearbeitung von Projekten für die Ausgestaltung des Schiffahrtsweges Basel-Bodensee aufgestellt. Gemäss dem Programm bearbeitet Baden den Plan und Kostenvoranschlag für die Schiffbarmachung der Rheinstrecke von Birsfelden bis einschliesslich Eglisau, die Schweiz den Plan und Kostenvoranschlag für die Rheinstrecke von oberhalb Eglisau bis oberhalb des städtischen Elektrizitätswerkes in Schaffhausen, sowie die Aufstellung des Projektes für die Regulierung des Bodensees und die an den See anschliessenden Rheinstrecken. Die Bearbeitung der Strecke Eglisau-Schaffhausen wurde dem Nordostschweizerischen Verband für die Schiffahrt Rhein-Bodensee übertragen. Mit Bezug auf die Frage der Fischerei fanden zwischen den Fischereisachverständigen beider Uferstaaten mehrere Besprechungen statt. Es wurde vorgesehen, anlässlich der in Aussicht genommenen 5. internationalen Konferenz über die Fischtreppenfrage endgültig zu beschliessen.

Im Frühling 1922 wurden die Projekte für die Kraftwerke Nieder-Schwörstadt, Dogern und Rekingen öffentlich aufgelegt.

Wasserkräfte des Doubs.

Für die Aufteilung der Wasserkräfte liegen sowohl von seiten Frankreichs als auch von seiten der Schweiz Vorschläge vor; bis Ende des Berichtsjahres konnte indessen eine Verständigung nicht erzielt werden, da noch Rechtsfragen im Spiele sind.

Schiffahrt.

Rhein unterhalb Basel.

Die praktische Schiffahrt nach Basel entwickelte sich im Berichtsjahre in sehr erfreulicher Weise. Die Wasserverhältnisse waren sehr günstig. Der gesamte Güterverkehr auf dem Rhein nach und von Basel wuchs auf rund 171,000 t an, gegenüber einer bisherigen Maximal-Güterverschiffung von rund 96,000 t im Jahre 1913.

Im verkehrsreichsten Monat Juli ist ein Umschlag von rund 41,400 t erreicht worden. Der Rheinhafen Kleinhüningen, der noch nicht für den Auslad von Gütern eingerichtet ist, leistete als provisorischer Stapelplatz für die befrachteten Schleppkähne bereits gute Dienste. Die Flotte der Schweizer Schleppschiffahrtsgenossenschaft in Basel erfuhr eine bedeutende Verstärkung.

Mit Frankreich und Baden wurden Verhandlungen gepflogen über die Durchführung der Aufnahmen, welche für die Aufstellung des Bauprojektes der Regulierung notwendig sind, sowie über die eigentliche Bearbeitung des Projektes.

Genfersee-Rhone.

Die Vorschläge für eine Verbesserung der Abflussverhältnisse der Rhone wurden ergänzt durch ein Projekt der Stadt Genf über die Korrektion des rechten Rhonearmes in der Stadt. Auch das Syndicat d'Etudes de la voie navigable du Rhône au Rhin hat dieser Frage der Umfahrung der Stadt Genf durch einen Schiffahrtstunnel seine Aufmerksamkeit zugewendet und ein Projekt hierüber mit Kostenvoranschlag ausgearbeitet.

Unter dem Vorsitz des Vorstehers des Departements des Innern fand am 3. Juli eine Konferenz in Bern statt zwischen den Organen des Bundes, den beteiligten Kantonen sowie der schweizerischen Delegation der französich-schweizerischen Rhonekommission zu einer Besprechung des ganzen Problems der Genferseeregulierung und Rhoneschiffahrt. In allen grundsätzlichen Fragen kam eine Einigung unter den Konferenzmitgliedern zustande.

Der Bundesrat erteilte daraufhin der schweizerischen Delegation seine Instruktionen für die mit Frankreich wieder aufzunehmenden Verhandlungen und benachrichtigte die französische Regierung von der Bereitschaft der Schweiz zur Fortsetzung der 1919 eingestellten Verhandlungen.

Der Bundesrat wählte an Stelle des verstorbenen Herrn Ingenieur Autran Herrn Regierungsrat Perrenoud (Genf) als Mitglied der schweizerischen Delegation. Ferner ernannte der Bundesrat die Herren Ingenieur Chenaux, Professor der Universität Lausanne, und Ingenieur Archinard, Stadtingenieur in Genf, zu technischen Experten der schweizerischen Delegation.

Wasserstrassen im Innern des Landes.

Erneute Anregungen, es sei der Bau der Rhone-Rhein-Verbindung sofort in Angriff zu nehmen, veranlassen uns insbesondere auf die Ausführungen des Vorstehers des Departements des Innern im Nationalrat hinzuweisen anlässlich der Behandlung des Postulates Schmid - Olten. Würde die Schweiz für interne Wasserwege bereits jetzt grosse Summen festlegen, so müsste sie später die Zufahrten von Norden als auch von Süden wohl oder übel um jeden Preis erstellen helfen, im Bestreben, das vorzeitig in den internen Wasserwegen festgelegte Kapital ertragsfähig zu machen. Da für eine schweizerische Binnenschiffahrt ohne befriedigende beidseitige Anschlüsse ans Meer eine Ertragsfähigkeit in Frage steht und da ein allfälliges Erträgnis doch im Vergleiche zu den ungeheuren Baukosten gering sein würde und noch zum Nachteile der Bundesbahnen erfolgen dürfte, so wird an die Festlegung grösserer Summen für interne Schiffahrtsstrassen nicht zu denken sein, bevor feststeht, dass die Zufahrten zum Meer unter annehmbaren Bedingungen erstellt werden können. Das soll nicht hindern, alles vorzukehren, damit in dem vom Gesetzgeber zu wählenden Zeitpunkt gegebenenfalls mit dem eigentlichen Bau begonnen werden kann. Bereits im Geschäftsbericht pro 1920 wurde erwähnt, dass bei der Überprüfung der Projekte für Wasserkraftanlagen die Schiffahrt im Sinne der gesetzlichen Bestimmungen berücksichtigt wird. Eine wichtige Vorarbeit für die Förderung auch der internen Schiffahrt bildet ferner die Bearbeitung des Bundesgesetzes über das Schiffsregister (Botschaft vom 31. Oktober 1922), welche an die Räte gerichtet wurde; ferner liegt der Entwurf des Departements des Innern vor über die Bezeichnung der schiffbaren oder noch schiffbar zu machenden Gewässerstrecken (vom 4. Oktober 1922). Der Entwurf wurde eingehend beraten anlässlich der Sitzung der schweizerischen Wasserwirtschaftskommission vom 22. November 1922. Endlich wurden die Studien über die Normen, welche beim Bau von Kraftwerken und bei den in Art. 27 des Wasserrechtsgesetzes genannten Bauten Geltung haben sollen (Abmessungen der Schiffsschleusen, Festsetzung der Normalprofile, der Lichtraumprofile usw.) zum Abschluss gebracht. Das Ergebnis wurde der Wasserwirtschaftskommission an der genannten Sitzung ebenfalls vorgelegt.

Obwohl die weitern Vorarbeiten kaum als dringlich bezeichnet werden können und die gegenwärtigen Verhältnisse Untersuchungen über die Wirtschaftlichkeit ausserordentlich erschweren, sind doch auch in dieser Hinsicht die Arbeiten wieder aufgenommen worden. Auch die Gesetzgebung über Bau und Betrieb ist in Vorbereitung begriffen.

Regulierung der Seen.

Die Regulierung der Wasserstände und Abflussmengen der Seen im Winter 1921/22 erfolgte auf Grund des Kreisschreibens des Bundesrates vom 9. August 1921 an die Kantonsregierungen. Das Kreisschreiben bezog sich nicht mehr auf den Winter 1922/23, so dass bei allen regulierbaren Seen wieder die alten Reglemente für die Regulierung grundlegend wurden.

Regulierung der täglichen Wasserführung an ausgenutzten Gewässerstrecken. Die Massnahmen, welche der Verband der Aare-Rheinkraftwerke ergriff, um die aus der Betriebsführung der Aarekraftwerke sich ergebenden Wasserstandsschwankungen im Elektrizitätswerk Beznau wieder auszugleichen, haben sich im Winter 1921/22 gut bewährt. Auch für den Winter 1922/23 wurden ähnliche Massnahmen vorgesehen. Der Bund unterstützt dieses Vorgehen der Kraftwerke durch seine Mitarbeit.

Genfersee.

Das im Herbst 1892 von Bundesrat und Uferkantonen genehmigte „Règlement de manœuvre des barrages établis à Genève" ist wieder in Anwendung gekommen. Die interkantonale Konferenz vom 3. Juli 1922 erkannte, dass eine zu Zeiten der Kohlenknappheit provisorisch erteilte Bewilligung für Höherstau und vermehrte Absenkung des Sees besonders in Rücksicht auf die Gefährdung der Kulturen einerseits und der Dampfschiffahrt anderseits vorläufig nicht mehr zulässig ist.

Juragewässer.

a) Provisorische Regulierung. Das Departement des Innern empfahl den Kantonen, auch fürderhin bis zur neuen Regelung der Verhältnisse durch die zweite Juragewässerkorrektion das provisorische Reglement 1917 des V. A. R. anzuwenden. Sämtliche Kantone stimmten diesem Vorschlage zu, Bern allerdings nur unter Vorbehalten.

b) Endgültige Korrektion. In ähnlicher Weise wie für den Bielersee wurden auch für Neuenburger- und Murtensee an allen den Landungs- und Durchfahrtsstellen, wo infolge tiefer Seestände die Schiffahrt gefährdet wird, die topographischen Aufnahmen des Seegrundes vermittels Tiefenlotungen durchgeführt.

Ende Juli legte die Regierung des Kantons Bern den Bundesbehörden und den beteiligten Kantonen und Verbänden das von der Baudirektion des Kantons Bern bearbeitete, auf die hydrometrischen Grundlagen des Amtes für Wasserwirtschaft aufgebaute Projekt für eine zweite Juragewässerkorrektion vor.

Die Bundesbehörden ersuchten die beteiligten Kantone und die Aare-Rhein-Werke um Vernehmlassung zum Projekt, im besondern um Prüfung der Frage, ob im Interesse der Arbeitsbeschaffung einzelne Arbeiten in Angriff genommen werden sollten, bevor über das Projekt als Ganzes Entscheidungen getroffen werden.

Da mehrere Kantone gegen ein solches Vorgehen Bedenken äusserten, so hat das Departement des Innern die Verhandlungen über das Problem in seiner Gesamtheit eingeleitet.

Vierwaldstätter- und Zugersee.

a) Provisorische Regulierung. Das Departement des Innern empfahl den Uferkantonen, eine Revision des Reglementes vom Jahre 1867 über das Öffnen und Schliessen des Reusswehres in Luzern vorzunehmen. Die technischen Organe des Bundes und der Kantone einigten sich in einer Konferenz vom 9. Oktober 1922 in Luzern grundsätzlich auf ein provisorisches neues Reglement, das der Landwirtschaft, der Dampfschiffahrt und den Kraftwerken gerecht zu werden trachtet.

b) Endgültige Korrektion. Das Amt für Wasserwirtschaft hat in den letzten Jahren die für das eingehende Studium notwendigen hydrometrischen Grundlagen bearbeitet und in der Hauptsache zum Abschluss gebracht.

Anlässlich der Konferenz vom 9. Oktober wurde der Wunsch geäussert, der Bund möchte bei den Kantonen die Frage der definitiven Regulierung wieder zur Sprache bringen. Es wurden bisher zwei grundsätzliche Lösungen in Vorschlag gebracht:

1. Abflusskorrektion in Luzern nach Expertengutachten Kürsteiner-Lüchinger 1913;
2. reduzierte Abflusskorrektion in Luzern und Umleitung eines Teils der Wassermenge über Zugersee - Lorze in die Reuss mit Kraftnutzung bei Küsnacht-Immensee und Frauental.

Die Bundesbehörden werden sich über die Weiterverfolgung der Angelegenheit mit den Uferkantonen zu Beginn des Jahres 1923 ins Einvernehmen setzen.

Wallensee.

Das vom Amt für Wasserwirtschaft und Herrn Direktor Peter in Zürich bearbeitete Projekt wurde den Uferkantonen sowie den übrigen Interessenten zur Vernehmlassung vorgelegt. Die öffentliche Planauflage ist durchgeführt worden. Die Kraftwerke an Limmat, Aare und Rhein sind einerseits wegen der Notlage in Industrie und Gewerbe, anderseits wegen der Möglichkeit, nun wieder anderweitig die fehlende Kraft zu beschaffen, weniger geneigt, das Regulierungswerk durchzuführen oder sich an einem solchen zu beteiligen.

Ausfuhr elektrischer Energie.

Der Bundesrat sah sich veranlasst, die Ausschreibung der Gesuche in ausgedehnterem Masse vornehmen zu lassen und ferner zu verfügen, dass bei Einreichung der Gesuche den Behörden mindestens die wichtigsten Lieferungsbedingungen bekanntzugeben seien.

I. Volkswirtschaftlich ist von grosser Bedeutung, dass die Preise der ausgeführten Energie nicht unter einen gewissen Betrag sinken. Dies wird einmal dadurch erschwert, dass die Konkurrenz mit der Kohle aufzunehmen ist und sodann Gebietsabgrenzungsverträge (s. Art. 10 des Wasserrechtsgesetzes) für das Ausland nicht in Betracht kommen können. Der jetzige Stand der Wechselkurse und deren Schwankungen erschweren zurzeit eine befriedigende Regelung ganz besonders.

Die Durchführung des neuen Verfahrens bereitet einerseits den Gesuchstellern, anderseits aber auch den Behörden gewisse Erschwernisse. Wir konnten uns indessen nicht entschliessen, bei den jetzigen Verhältnissen ein Verfahren anzuwenden, das nicht erlauben würde, einheimischen Stromkonsumenten die Bedingungen bekanntzugeben, unter denen die zur Ausfuhr bestimmte Energie im Inland erhältlich ist, und das den Behörden auch nicht ermöglichen würde, die volkswirtschaftliche Bedeutung eines Gesuches zu beurteilen. Um anderseits den Kraftwerken im Rahmen des Möglichen entgegenzukommen, ist für das Jahr 1923 in Aussicht genommen, Gesuche, welche kleinere Energiemengen betreffen, unmittelbar durch unser Departement des Innern erledigen zu lassen.

Die Ausschreibung der Gesuche veranlasste in elf Fällen die Anmeldung eines Strombedarfes. Die Verfolgung der Einsprachen und Strombedarfsanmeldungen führte zu folgenden Ergebnissen:

1. In mehreren Fällen konnten von den Strombedarfsanmeldern die notwendigen Angaben über Leistung, Energiemenge, Qualität der benötigten Energie usw. nicht oder doch in kürzerer Zeit nicht gemacht werden. Dieser Umstand veranlasst uns, Strombezügern den Wunsch nahezulegen, die Vorarbeiten so frühzeitig als möglich in Angriff zu nehmen.

2. In andern Fällen waren die Verhältnisse genügend abgeklärt; es zeigte sich dabei aber, dass die Energie, um eine wirtschaftliche Anwendung finden zu können, dem Bewerber im Inland zu einem derart niedrigen Preise hätte abgegeben werden müssen (wobei zum Teil die Erstellung grösserer Leitungsanlagen notwendig geworden wäre), dass die Lieferung zu solchen Bedingungen dem Elektrizitätswerk nicht zugemutet werden konnte.

3. Manchmal bot das Ausfuhrgesuch dem inländischen Abnehmer mehr den äussern Anlass, um Bedingungen, die ihm als unbillig erschienen, zu beanstanden. In drei Fällen konnte eine Grundlage geschaffen werden, der beide Teile zustimmten.

4. In einem Falle konnte ein industrielles Unternehmen, dessen Gründung seinerzeit in hohem allgemeinem Interesse lag und das später in bedrängte Lage geriet, von einer drückenden Verpflichtung zum Strombezug bezw. zur Geldleistung entbunden werden, indem die entsprechende Menge zur Ausfuhr bewilligt wurde.

II. Die Erzielung eines Einverständnisses zwischen den Werken und den einheimischen Strombezügern wird insbesondere dann erschwert, wenn der Strom ausserhalb des Gebietes begehrt wird, welches das betreffende Werk versorgt. So waren in einem Falle, wo es sich doch nur um einen Stromverbraucher handelte, neben den Behörden fünf Beteiligte vorhanden, obwohl die Orte der Erzeugung und des Verbrauchs recht nahe beisammen lagen. Dass es unter solchen Verhältnissen fast unmöglich ist, innert kürzester Zeit Übereinstimmung unter den Interessenten herbeizuführen, leuchtet ohne weiteres ein.

Das Amt für Wasserwirtschaft ist der Frage näher getreten, ob es möglich sein würde, den künftigen Energiebedarf einerseits sowie die künftige Energieerzeugung anderseits genügend zuverlässig gegenüberzustellen, um daraus volkswirtschaftliche Vorteile ziehen zu können („Energiebilanz"). Es wäre vor allem die Arbeitsteilung zu vereinbaren zwischen Behörden, Elektrizitätswerken und Verbrauchern (Industrieverbände, Transportunternehmungen, andere Konsumentenverbände), wobei auch die wirtschaftlichen, technischen und wissenschaftlichen Verbände mitzuwirken hätten. Ausfuhr und Inlandversorgung stehen zweifellos in enger Wechselbeziehung zueinander.

III. Bezüglich der erteilten Bewilligungen und der Ausschreibung der Gesuche verweisen wir auf die Veröffentlichungen im Bundesblatt und im Schweiz. Handelsamtsblatt. Die Tabelle IV gibt einen Überblick über den Stand der Ausfuhrbewilligungen jeweilen am 31. Dezember des betreffenden Jahres. Die am Ende des Berichtsjahres hängigen Ausfuhrgesuche bezogen sich auf rund 6300 kW aus bestehenden Werken und 100,000 kW aus noch nicht erstellten Werken

Stand der Ausfuhrbewilligungen am 31. Dezember 1922.

Deutschland	35,010 kW
Frankreich	167,424 „
Italien	60,976 „ *)
Österreich	— „
Zusammen	263,410 kW

*) Bewilligung Nr. 11 der Kraftwerke Brusio A.-G. gestattete die Ausfuhr derjenigen Energiemengen, welche nach Deckung des Inlandbedarfes verfügbar bleiben. Der Maximaleffekt der Ausfuhr gemäss Bewilligung Nr. 11 war bis dahin nicht bestimmt und wechselte von Jahr zu Jahr. Er betrug im Maximun 18,300 kW. Nachdem nunmehr die Kraftwerke Brusio A.-G. ans schweizerische Netz angeschlossen sind, ist die Bewilligung Nr. 11 durch definitive Festsetzung des Maximaleffektes auf 20,000 kW den veränderten Verhältnissen angepasst worden.

In dieser Zahl inbegriffen sind solche Energiemengen, die sich auf noch nicht erstellte Kraftwerke beziehen (101,040 kW), oder solche, die einstweilen noch nicht ausgeführt werden können, weil die für die Ausfuhr notwendigen Leitungen noch nicht erstellt sind (18,000 kW).

Die Ausfuhr ist somit praktisch möglich für	144,370 kW
Hiervon sind:	
a) Sommerkraft	26,950 kW
b) Kraft, welche nur ausgeführ werden darf, solange sie im Inland nicht beansprucht wird	4,076 „
c) Kraft, deren Ausfuhr zeitweise durch die Behörden auf Grund einschränkender Vertrags- und Bewilligungsbestimmungen untersagt werden kann	24,765 „
d) Kraft, deren Ausfuhr nur provisorisch bewilligt ist	20,579 „
e) Kraft, die ausserdem zufolge unvollständiger Ausnützung der Ausfuhrbewilligungen einstweilen noch im Inland geblieben ist zirka .	8,000 „
f) Kraft, die auf Grund vertraglicher Abmachungen bis 1923/24 im Winter tagsüber an die Schweiz zurückgegeben wird	10,000 „
Zusammen (a bis f)	94,370 kW

Es verbleiben also bloss rund 50,000 kW, die während der Wintermonate ununterbrochen ausgeführt werden dürfen.

Ausgeführte Effekte und Energiemengen.

Maximaleffekt der Stromausfuhr im Jahre 1922 = 110,000 kW.

g) Gesamtausfuhr im Jahre 1922 . .	462 1/2	Mill. kWh
h) Sommerenergie (1. April bis 30. September 1922). . . . . : . . .	242	„ „
i) Winterenergie (1. Jan. bis 31. März und 1. Oktober bis 31. Dezember 1922)	220 1/2	„ „
k) Während der Monate Januar, Februar und Dezember 1922 ausgeführte Energie	103	„ „
l) Gesamtausfuhr im Jahre 1921 . .	327	Mill. kWh
Mehrausfuhr im Jahre 1922 (g weniger l)	125 1/2	Mill. kWh

Gesetzgebung.

1. Energieversorgung.

Bundesbeschluss über die Versorgung des Landes mit elektrischer Energie im Falle eintretender Knappheit, vom 23. Dezember 1921 (Amtl. Gesetzessammlung XXXVII, 885).

Dank vermehrter Niederschläge zu Beginn des Berichtjahres konnten wir davon absehen, den Bundesbeschluss in Kraft zu setzen, so dass er am 15. Mai 1922 dahingefallen ist.

2. Postulat des Herrn Nationalrat Gnägi vom 20. Dezember 1921.

Herr Nationalrat Gnägi begründete in der Sitzung des Nationalrates vom 22. Dezember 1921 folgendes Postulat:

„Der Bundesrat wird eingeladen, die Frage zu prüfen und darüber Bericht zu erstatten, ob es nicht zweckmässig sei, die Elektrizitätsversorgung unseres Landes nach allgemeinen eidgenössischen Gesichtspunkten auszubauen, um eine rationelle und planmässige Entwicklung zu sichern."

Der Gedanke des Postulats ist zweifellos sehr beachtenswert. Die Energieversorgung unseres Landes hat einen Punkt erreicht, der gewissermassen als Abschluss einer ersten Entwicklung angesehen werden kann. Für Beleuchtung und Motorenbetrieb ist die Verwendung von aus Wasserkraft erzeugter Energie fast allgemein. Besonders während der Kriegsjahre hat die Abgabe von Energie für Licht und motorische Zwecke eine weitgehende Steigerung erfahren (siehe Botschaft zum Bundesbeschluss über die Energieversorgung des Landes im Falle eintretender Knappheit, vom 22. November 1921). Es gibt nunmehr, neue Gebiete der hydro-elektrischen Energie so vollständig als möglich zu erschliessen: den Bahnbetrieb, die Wärmeerzeugung, die Verhüttung von Rohstoffen, die Elektrochemie. Hierfür können aber nicht mehr so gute Preise bezahlt werden wie für Beleuchtungs- und Motorenstrom; selbst eine geringe Preisdifferenz entscheidet hier oft zugunsten der Kohle oder der hydro-elektrischen Energie. Dies muss, wie das Postulat mit Recht geltend macht, dazu führen, bei der Auswahl der neuen Kraftwerke sehr sorgfältig vorzugehen und nur wirtschaftliche Projekte zu berücksichtigen. Es fragt sich, ob der Bund nach der bestehenden Gesetzgebung die Mittel hat, diesen Gedanken zu verwirklichen und wenn nicht, ob ihm diese Mittel in die Hand gegeben werden sollen.

Die Verleihungsbehörde verfügt nach freiem Ermessen darüber, ob eine Konzession erteilt werden kann oder nicht;

Tabelle IV.

Stand des zur Ausfuhr bewilligten Maximaleffektes in kW jeweilen am 31. Dezember des betreffenden Jahres.

Jahr	Nach Deutschland	Nach Frankreich	Nach Italien	Nach Österreich (inkl. Liechtenstein)	Total	Hiervon aus noch nicht erstellten Werken	Aus bestehenden Werken: im Winter (1. Dez. bis Ende Febr.) bewilligtes Maximum	Aus bestehenden Werken: im Sommer bewilligtes Maximum	Bemerkungen
1906	—	30	—	—	30	—	30	30	
1907	2,000	177	16,000	—	18,177	—	18,177	18,177	
1908	4,000	481	16,755	—	21,236	—	21,236	21,236	
1909	6,000	624	22,755	—	29,379	—	29,379	29,379	
1910	8,208	624	22,755	—	31,587	—	31,587	31,587	
1911	8,618	5,330	22,755	—	36,703	—	36,703	36,703	
1912	6,610	20,970	27,705	—	55,285	11,040 [1])	44,245	44,245	
1913	19,110	21,080	38,195	—	78,385	28,080 [2])	44,305	50,305	
1914	19,625	21,080	41,295	2,500	84,500	22,080 [3])	56,420	62,420	
1915	29,625	30,760	39,695	2,700	102,780	38,080 [4])	64,700	64,700	
1916	34,725	30,908	41,345	2,700	109,678	38,080 [4])	66,598	71,598	
1917	46,710	31,019	43,895	2,700	124,324	11,040 [5])	97,284	113,284	
1918	40,310	22,752	44,759	2,500	110,321	11,040 [5])	88,171	99,281	
1919	29,710	33,426	46,359	2,500	111,995	11,040 [5])	89,795	100,955	
1920	36,610	24,296	46,859	—	107,765	11,040 [5])	85,565	96,725	
1921	26,010	153,231	56,826	—	236,067	101,040 [6])	82,817	135,027	
1922	35,010	167,424	60,976	—	263,410	101,040 [6])	117,420	162,370	

[1]) Aus Olten-Gösgen.
[2]) Aus Olten-Gösgen (11,040 kW), Laufenburg (6000 kW) und Maggiagebiet (11,040 kW).
[3]) Aus Olten-Gösgen (11,040 kW) und Maggiagebiet (11,040 kW).
[4]) Aus Olten-Gösgen (27,040 kW) und Maggiagebiet (11,040 kW).
[5]) Aus dem Maggiagebiet.
[6]) Aus dem Maggiagebiet (11,040 kW) und aus den Walliserwerken an der Dixence, der obern Borgne und der Drance (90,000 kW).

„sie berücksichtigt bei ihrem Entscheide das öffentliche Wohl, die wirtschaftliche Ausnutzung des Gewässers und die an ihm bestehenden Interessen" (Art. 39 des eidgenössischen Wasserrechtsgesetzes, abgekürzt WRG). Der Bund ist Verleihungsbehörde bei internationalen Gewässern und bei interkantonalen, sofern sich die Kantone nicht einigen (WRG 6, 7, 38, Abs. 2 und 3). Hier bestünde also die Möglichkeit, den Gedanken des Postulates zu verwirklichen. Bei kantonalen Gewässern entscheidet die nach den kantonalen Vorschriften zuständige Verleihungsbehörde (WRG 38) Der Bund kann keinen Kanton im Sinne des Postulates dazu verhalten, eine Konzession zu erteilen oder zu verweigern (WRG 11); er hat lediglich die Pläne im Sinne des Wasserrechtsgesetzes zu prüfen; er muss dafür besorgt sein, dass der Ausbau in zweckmässiger Weise erfolge, im Interesse der Allgemeinheit (WRG 5), er kann also gegebenenfalls vorschreiben, wie der Ausbau zu erfolgen habe, aber nicht, ob er zu erfolgen habe. Dem Bundesrat müsste also zuerst das Recht eingeräumt werden, auch gegen den Willen eines Kantons den Ausbau eines Werkes zu verfügen oder dessen Erstellung zu verschieben.

Dem Bunde müssten also viel weitergehende Befugnisse eingeräumt werden, wenn der Gedanke des Postulates verwirklicht werden sollte. Vor allem müsste das Verfügungsrecht der Kantone über ihre Gewässer bedeutend eingeschränkt und dem Bunde eine monopolähnliche Stellung eingeräumt werden. Es erscheint ganz ausgeschlossen, dass das Volk einer so weitgehenden Zentralisation mit allen ihren Folgen zustimmen würde.

Die genannten Erwägungen lassen es uns als zweckmässig erscheinen, davon abzusehen, dem Postulate Folge zu geben. Wir werden aber nicht unterlassen, den Gedanken des Postulates weiter zu verfolgen.

Für den Fall, dass eine weitere gedeihliche Entwicklung auf dem Gebiete der Wasserkraftnutzung und der Versorgung des Landes mit elektrischer Energie ohne weitern Ausbau der Gesetzgebung nicht in genügendem Masse sollte gewährleistet werden können, erblicken wir die geeigneten Vorkehrungen eher im Erlass gesetzlicher Bestimmungen über die Fortleitung und die Abgabe elektrischer Energie, welche Bestimmungen gestützt auf den letzten Absatz des Art. 24 bis der Bundesverfassung zu erlassen wären, als in einer Revision der Bundesverfassung.

3. Motion des Herrn Ständerat Räber, vom 20. April 1920.

Soweit sich die Motion auf Wasserkraftanlagen bezieht, wird der Gedanke, der ihr zugrunde liegt, am besten verwirklicht anlässlich der Erteilung der Konzessionen. Wir haben die Absicht, diesem Gedanken, jedesmal wenn es die Umstände als angezeigt erscheinen lassen, nach Möglichkeit Rechnung zu tragen. Übrigens kann allenfalls der Motion Folge gegeben werden bei Anlass der Revision des Landwirtschaftsgesetzes, die in Bearbeitung ist oder durch Erlass eines Spezialgesetzes. Die Verfolgung dieser beiden Möglichkeiten fällt in den Geschäftskreis des Volkswirtschaftsdepartements, dem das Studium dieser Fragen durch verschiedene Postulate übertragen worden ist, besonders durch Postulat Nr. 886 betreffend bäuerliche Siedelungspolitik und Postulat Nr. 956 betreffend Bodenverbesserung und Innenkolonisation.

4. Postulat des Herrn Nationlrat Schmid.

Das von Herrn Nationalrat Schmid-Olten in der Dezembersession 1921 aufgestellte Postulat wurde in der Herbstsession 1922 behandelt und abgelehnt. Es lautete:

„Der Bundesrat wird eingeladen, die Frage zu prüfen, ob nicht gemeinsam mit den interessierten Staaten oder eventuell durch die Schweiz allein der Rhein-Rhone-Kanal vom Genfersee bis zum Rheinhafen in Basel als Notstandsarbeit gebaut werden könnte."

Wir verweisen auf den Geschäftsbericht, Amt für Wasserwirtschaft, „Schiffahrt", Abschnitt 3.

5. Postulat des Herrn Nationalrat Will.

Das Postulat Will Nr. 818, vom 20. Dezember 1918, lautend:

„Der Bundesrat wird eingeladen, zu prüfen, ob nicht in Verbindung mit den beteiligten Kantonen die nötigen Massnahmen zu treffen seien, um die ausgedehnten landwirtschaftlichen Kulturgebiete in der Umgebung des Neuenburger-, des Murten- und des Bielersees dauernd vor Überschwemmungen zu schützen und deren Ertragsfähigkeit zu steigern unter Wahrung der Interessen der Schiffahrt und der Wasserkraftausnützung an den untern Flussläufen",

ist dadurch gegenstandslos geworden, dass im Jahre 1919 die eidgenössischen Behörden beschlossen haben, die Frage einer zweiten Juragewässerkorrektion zusammen mit den interessierten Kantonen zu prüfen und die Angelegenheit auf dieser Basis weiter zu verfolgen. Wir ersuchen Sie also, das Postulat als erledigt zu betrachten.

6. Schiffahrtsgesetzgebung.

Botschaft und Entwurf zu einem Bundesgesetz über das Schiffsregister sind den Räten zugegangen; wir verweisen hierfür auf den Geschäftsbericht des eidgenössischen Justiz- und Polizeidepartements.

Zur Bestimmung strömender Flüssigkeitsmengen im offenen Gerinne.

Ein neues Verfahren von Dipl.-Ing. Oskar Poebing. Berlin 1922.

Einleitend gibt der Verfasser im ersten Teil seiner 56 Seiten starken Schrift*) in einem historischen Ueberblick Kritik der bestehenden Wassermessarten.

Im zweiten Teil gibt die vorliegende Arbeit ein vom Verfasser eingeführtes neues Verfahren an zur fortlaufenden Bestimmung fliessender Wassermengen im offenen Gerinne.

Von der Forderung einer fortlaufenden Registrierung des Wassers nach Zeit und Menge ohne Aufwand von Gefälle und ohne persönliche Handhabung ausgehend, entwickelt der Verfasser ein Messprinzip, darin bestehend, dass ein in einem gewählten Profil gleichartig verteiltes System von Widerstandskörpern (Pfählen, Rechenstäben, Stangen, Schwimmern und dergleichen) Stoss- und Schleppkräfte durch das strömende Wasser aufzunehmen hat, deren Gesamtwirkung dadurch ersichtlich und fortlaufend registriert wird, dass man das System der Widerstandskörper in dem durch dasselbe hindurchtretenden Wasserstrom drehbar oder verschiebbar anordnet und die Dreh- bezw. Schubbewegung zur Registrierung benützt.

Der Verfasser benützte für seine im hydraulischen Institut der Technischen Hochschule in München durchgeführten Versuche einen von ihm als „Messgitter" bezeichneten, aus Holzstäben gefertigten Rechen, der, auf seiner Unterseite mit zwei Schneiden, sowie mit Pendelgewichten versehen, im Luftraum aufgestellt, seine Vertikallage selbsttätig einnimmt. Das Instrument kippt schon bei ausserordentlich geringen Zugkräften aus seiner Vertikallage. Der zu messende Flüssigkeitsstrom tritt zwischen den Messgitterstäben hindurch und sucht hierbei das Messgitter um die Schneidenspitzen zu kippen. Bringt man am Oberteil des Messgitters eine horizontale Reaktion P an, welche jene Kippbewegung rückgängig macht, so ist diese Kraft P ein Mass für die durchströmende Wassermenge.

Durch die Gitterreaktion werden zwei Federn gespannt, die in einfacher Weise durch Hebelwerk so bewegt werden können, dass die Mess- bezw. Mittellage des Messgitters erreicht und durch eine Zeigerschwinge angezeigt wird. Die Anzeige der Reaktion geschieht durch Drehung einer mit dem Hebelwerk und dem Zeigerwerk verbundenen Kreisscheibe mittelst Schnurzug. Der über Rollen geführte Schnurzug ist mittelst Wagschale und Gegengewicht vorgespannt; durch Auflegen von Gewichten von 50 g bis 30 kg in die Wagschale wurde das Messgitter jeweils aus seiner Mittellage gebracht; durch Zurückziehen in die Mittellage unter entsprechender Spannung der beiden Federn und Markierung der auf einer Messcheibe erreichten Lage des Zeigers mit Eintragung des aufgelegten Gewichtes wird die

*) Verlag von Julius Springer, Berlin 1922.