Mitteilungen

Objekttyp: **Group**

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

Band (Jahr): **16 (1924)**

Heft 10

PDF erstellt am: **29.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

geschäft im Inland hat sich die Einheitsnetz-Gesellschaft nicht zu befassen.

Ing. W. Versell zieht einige Parallelen zwischen dem Energieverkehr heute und dem Strassenverkehr in früherer Zeit, sowie den Verhältnissen im Nordamerikanischen Eisenbahnwesen. Auch da sieht man Verkehrs- und Transportmittel zu einseitiger politischer und wirtschaftlicher Machtstellung ausgebeutet. Aber wie das Strassen- und das Eisenbahnverkehrswesen bei uns, in andern Ländern bereits auch der Energietransport zeigen, geht die Entwicklung in der Richtung des von Ing. Rieder angestrebten Einheitsnetzes: d. h. auf möglichste Nutzbarmachung der technischen Fortschritte zum Nutzen der Allgemeinheit.

Ständerat Laely erwartet mehr vom freiwilligen Zusammenarbeiten der Werke, als von der Mitwirkung des Staates bei der Lösung der vorliegenden Fragen.

Regierungsrat Walser: Ing. Rieder hat dieselbe Auffassung vom Kraftexport nach Italien geäussert, die man dort auch hat. Durch Ersatzkraftanlagen soll für den Fall von Komplikationen die Kraftlieferung an die italienischen Konsumenten sicher gestellt werden, nur mit dem Unterschied, dass wir diese Bereitstellung von Reserveanlagen vom Bezüger wünschen, die Italiener sie aber dem Stromlieferanten zumuten. Italien sucht seinen Bedarf möglichst selbst zu decken. Man muss also künftig mit wachsenden Exportschwierigkeiten rechnen.

Oberst v. Gugelberg und Dir. Bener sehen hierin nicht so schwarz. Es wird auf die Bedeutung der Leitung Sils-Albula-Bevers hingewiesen, die eine wichtige Nord-Süd-Energieverkehrslinie geschlossen hat und bereits zum Transporte von Energie von Brusio nach Belfort und von Olten-Gösgen nach Mailand dient. Mittel- und Süditalien werden immer noch Kraftabnehmer sein.

Ing. Rieder bezweifelt, dass unsere Wasserkräfte soweit hinunter mit der auf dem Meer beigebrachten Kohle konkurrieren können, abgesehen von den immerhin sehr grossen Transportdistanzen von und bis dorthin.

Oberst v. Gugelberg schliesst um 11 Uhr die Versammlung. W. V.

Wasserkraftausnutzung

Finanzpolitik und kommunale Elektrizitätswerke. Dem Bericht der Prüfungskommission für das stadt-st. gallische Elektrizitätswerk entnehmen wir folgende Ausführungen:

„Das Reinergebnis des Werkes ist wiederum ein sehr erfreuliches, erzeigt dieses doch Fr. 1,063,550. 94 Ablieferung an die Stadtkasse. Wenn wir in Betracht ziehen, dass die Gesamteinnahmen aus dem Stromverkauf Fr. 2,844,732. 50 betragen, so ergibt sich ein Nettoerlös zugunsten der Stadtkasse, der unbedingt als zu hoch taxiert werden muss. Mehr als 37 Prozent der Gesamteinnahmen als Ueberschuss zu buchen, geht wohl kaum an. Mit vermehrtem Nachdruck müssen wir einem Abbau der Strompreise rufen. Stets wird gesagt, es müssen Versuche unternommen werden, neue Industrien nach St. Gallen zu ziehen; diese Wünsche bleiben aber ohne Erfolg, solange die Preispolitik unseres Elektrizitätswerkes nicht geändert wird. Tatsache ist, dass nur dann Aussicht besteht, andere Industrien von Bedeutung in die Stadt zu bringen, wenn nebst andern Faktoren auch unsere Strompreise eine merkbare Aenderung erfahren. Es ist uns sehr wohl bekannt, dass während der letzten Jahre die Ueberschüsse aus unsern technischen Werken eine dringende Notwendigkeit bedeuteten; sie schufen gegenüber dem Rückgang des Steuerkapitals einen gewissen Ausgleich für die Stadtkasse. Eine Reduktion des Strompreises aber birgt die Möglichkeit in sich, vermehrte Industrien nach St. Gallen zu bringen, dadurch grössere Arbeitsgelegenheit zu schaffen und damit auch die Steuerkraft wieder zu heben."

Die Munizipalgemeinde Weinfelden hat am 10. August zu einer Vorlage des Gemeinderates über Ergänzungs- und Umbauten im Elektrizitätswerk Stellung genommen. Nach dem Bericht handelt es sich um einen Umbau der Transformatorenstation. Ferner sollen angesichts der immer mehr sich fühlbar machenden Ueberlastung einzelner Stränge, die sich in lokalen Störungen bemerkbar machte, Aenderungen vorgenommen werden. Die konstant hohen Betriebsgewinne (etwa 70,000 Fr. pro Jahr bei 403,484 Fr. Gesamtanlagekosten, die am 30. September 1923 auf den Buchwert von 2 Fr. abgeschrieben waren) gestatten dem Elektrizitätswerk, hierin grosszügig zu Werke zu gehen, ohne den Strompreis beeinflussen zu müssen. Es wird daher in drei Etappen vorgeschlagen: Erstellung eines weiteren Transformatorengebäudes östlich der oberen Schlossgasse, womit die bestehende Ringfreileitung gespiesen werden kann. Um das Landschaftsbild durch eine weitere Mastenleitung nicht zu stören, soll von der Messtation in Unterthuren durch die Storchen- und Schlossgasse ein Kabel gelegt werden, wodurch die Freileitung in der Schlossgasse ebenfalls hinfällig wird. Zudem soll das stark überlastete Kabel, das vom Marktplatz durch die Rathausgasse und die Hauptstrasse bis zum Storchenplatz führt, bis zur neuen Transformatorenstation weitergeführt werden, um auch von dorther Strom zuzuführen zu erhalten. Der Kostenvoranschlag stellt sich auf zirka 80—82,000 Fr., inbegriffen die Anschaffung eigener Transformatoren, wodurch die bisherige jährliche Mietsumme von 3000 Fr. dahinfällt."

Die beiden Berichte sind symptomatisch für Erscheinungen in der Wirtschaftspolitik unserer kommunalen Elektrizitätswerke, die von allgemeiner Bedeutung für unsere gesamte Wasserwirtschafts- und Energiewirtschaftspolitik sind. Unsere kommunalen Elektrizitätswerke sind noch in ihrer Entwicklung allzufrüh in den Dienst der fiskalischen Gemeinde-Interessen gestellt worden, sodass die Verwertung unserer Wasserkräfte darunter leiden muss. Wir werden auf diese Frage zurückkommen.

Kraftwerke Oberhasli. Der Verwaltungsrat der Bernischen Kraftwerke hat in seinen Sitzungen vom 8. und 27. September die nachfolgenden Anträge der Direktion einstimmig genehmigt:

1. Zum Zwecke der Finanzierung der ersten Stufe der Kraftwerke Oberhasli wird das Aktienkapital der Bernischen Kraftwerke A.-G. von 44 auf 56, das heisst um 12 Millionen Franken erhöht. Die Direktion wird beauftragt, bei den Behörden des Staates und der Kantonalbank

um die Uebernahme des neuen Aktienkapitals nachzusuchen.

2. Für den Ausbau und Betrieb der Wasserkräfte im Oberhasli wird, sobald das Aktienkapital der Bernischen Kraftwerke erhöht ist, unter der Firma „Kraftwerke Oberhasli A.-G." eine neue Aktiengesellschaft gegründet. Das Grundkapital dieser Gesellschaft wird auf 30 Millionen Franken festgesetzt und von den Bernischen Kraftwerken A.-G. vollständig übernommen. Die Erhöhung des Aktienkapitals durch Beteiligung grösserer Gemeinwesen bleibt vorbehalten.

3. Die Direktion wird beauftragt, dem Verwaltungsrat möglichst bald vorzulegen: a) den Entwurf der Statuten für die „Kraftwerke Oberhasli A.-G."; b) einen Vertragsentwurf betreffend Abtretung der von den Bernischen Kraftwerken für den Bau der Oberhasliwerke erworbenen Grundstücke, Wasserrechtskonzessionen, des Projekt- und Studienmaterials usw. an die „Kraftwerke Oberhasli A.-G."; c) einen Stromlieferungsvertrag mit den Bernischen Kraftwerken für den Bezug der in den Oberhasli-Werken zu erzeugenden Energie.

4. Die Direktion wird ferner beauftragt, durch Verhandlungen mit den zuständigen Behörden der Städte Bern und Basel, eventuell auch anderer Gemeinwesen, abzuklären, ob und unter welchen Bedingungen sich diese Gemeinwesen an der „Kraftwerke Oberhasli A.-G." zu beteiligen bereit sind. Ueber das Ergebnis dieser Verhandlungen ist dem Verwaltungsrat baldmöglichst Bericht zu erstatten.

Der Verwaltungsrat hat die Direktion ferner beauftragt, einen zusammenfassenden Bericht auszuarbeiten, in dem die Frage der Organisation und Finanzierung der Kraftwerke Oberhasli zu behandeln ist. Dieser Bericht ist in Vorbereitung, wird in beiden Landessprachen verfasst und dem Regierungsrat zuhanden der Mitglieder des Grossen Rates zur Verfügung gestellt.

Dem Vernehmen nach soll das Geschäft in der Februarsession 1925 des Grossen Rates behandelt werden. Wenn der Grosse Rat dem Antrag über eine weitere Beteiligung des Staates von 12 Millionen bei den Bernischen Kraftwerken zustimmt, so wird alsdann eine Volksabstimmung über die Aufnahme eines Staatsanleihens zu diesem Zwecke angeordnet werden. Es ist von Wichtigkeit, dass diese Abstimmung so zeitig stattfindet, dass die „Kraftwerke Oberhasli A.-G." sobald als möglich gegründet und noch im Frühjahr 1925 mit den Arbeiten begonnen werden kann. Eine weitere Verzögerung hätte bei der kurzen Bauzeit, die im Oberhasli zur Verfügung steht, zur Folge, dass wieder ein kostbares Baujahr verlorengehen und damit für die Bernischen Kraftwerke und die bernische Volkswirtschaft eine grosse Schädigung eintreten müsste

Nordostschweiz. Kraftwerke und Sanierung der Bündner Kraftwerke. Die Kommission des aargauischen Großen Rates, die unter dem Vorsitz von Ständerat Isler in Aarau tagte, beschloß in grundsätzlicher Zustimmung zu einer regierungsrätlichen Vorlage, einstimmig, bei einer Enthaltung, dem Großen Rat folgenden Antrag zu unterbreiten: Es sei von einer gerichtlichen Anfechtung Umgang zu nehmen, nachdem die selbständige N. O. K. - Sanierungsofferte zurückgezogen und durch die gemeinschaftliche Offerte der N. O. K., Columbus-A.-G. und Rhätischen Werke ersetzt worden ist. Mit dem Verzicht auf die gerichtliche Anfechtung der neuen gemeinschaftlichen Offerte sei aber gleichzeitig der vom Großen Rate eingenommene Rechtsstandpunkt ausdrücklich zu wahren und überdies sei die Erwartung auszusprechen, daß nun das Werk Böttstein-Gippingen unbedingt als nächstes N. O. K.-Werk an die Reihe komme, entsprechend der vom Verwaltungsrat der N. O. K. bei Anlaß der Konzessionsverlängerung abgegebenen und nun neuerdings bestätigten Erklärung.

Oberrhein.

Gemeindezweckverband zur Ausnutzung der Wasserkräfte. Am 29. September 1924 fand in Waldshut unter Beteiligung von über 200 Bürgermeistern, Gemeindevertretern von Basel bis Konstanz ein Vertretertag der Oberrhein-Anliegergemeinden statt. Aus den vier Referaten der Herren Baurat Altmayer von der Wasser- und Straßenbaudirektion Karlsruhe, Bürgermeister Vogel-Rheinfelden, Bürgermeister Dr. Horster-Waldshut und Gemeinderat Prof. Wasmer-Waldshut ergab sich die volkswirtschaftliche Bedeutung der am Oberrhein noch schlummernden Naturschätze. Diese Erkenntnis führte die Bürgermeister und Gemeindevertreter von Konstanz bis Basel zusammen. Als Kern der Referate ergaben sich folgende Punkte: Der bevorstehende Ausbau des Oberrheins als Großkraftquelle und Schiffahrtsstraße stellt die Anliegergemeinden vor große und neue Aufgaben. Ein Zusammengehen der Gemeinden erscheint aus mancherlei Gründen empfehlenswert und notwendig. Es rechtfertigt sich die Schaffung einer gemeinschaftlichen Stelle zur Bearbeitung dieser Aufgaben. Diese Stelle hat die Erfahrungen, die bisher anderweitig gemacht worden sind, zu sammeln, vom Standpunkte der Gemeindeinteressen kritisch zu verarbeiten und den einzelnen Anliegergemeinden mitzuteilen. Dies wird umso bedeutungsvoller, als für die Werke Rheinfelden, Niederschwörstadt und Reckingen bereits die Konzessionäre die Erlaubnis erhalten haben, d. h. für das Werk Rheinfelden die Erlaubnis des Umbaues. Die Zentralstelle soll auch die Vermittlerin bei etwa widerstreitenden Wünschen verschiedener Gemeinden sein. Sie hat, soweit erforderlich, die Besiedelung des Oberrheins im Benehmen mit den einzelnen Gemeinden planmäßig zu bearbeiten (Aufstellung von Bebauungsplänen für Industrie, sowie von Arbeiter- und Angestelltensiedelungen, die mehrere Gemarkungen umfassen). Ferner entfaltet die Zentrale eine Werbetätigkeit für die gemeinschaftlichen Interessen der Ansiedlergemeinden und vertritt dieselben gegenüber Behörden, Eisenbahn, Schiffahrtsunternehmungen usw. Ferner gehören zu ihrer Aufgabe die Betreibung von Güter- und Personenschiffahrt auf dem Oberrhein und die Beteiligung an solchen Unternehmungen, die Eröffnung und der gemeinsame Betrieb von Verkehrseinrichtungen, wie Häfen, Landungsstellen, Uferbahnen usw., der Erwerb von Industrie- und Baugelände zum Zwecke der Vermeidung von Bodenspekulation, endlich die Bildung von Großabnehmergruppen für elektrische Kraft.

Um diese Aufgaben erfüllen zu können, ist für die Interessengemeinschaft ein Zweckverband nach § 5 der Gemeindeordnung zu gründen. Diese Interessengemeinschaft wird bemüht sein, im engen Zusammenwirken mit dem Rheinschiffahrtsverband in Konstanz und den Staatsstellen zu arbeiten. Der Sitz des neuen Gemeindeverbandes „Oberrhein" soll Konstanz sein, dessen Vorsitzender Oberbürgermeister Dr. Möricke-Konstanz.

Fortschritte in der Erzeugung elektrischer Energie aus Dampfkraftwerken. Ein durch seine hohe Kesselspannung, Betriebssicherheit und den thermischen Wirkungsgrad bemerkenswertes Kraftwerk ist das kürzlich in Betrieb gesetzte North-Tees-Elektrizitätswerk in Newcastle on Tyne.

Die Kesselanlage dieses Werkes besteht nach „Electrician" aus zehn kombinierten Babcock-Wilcoxkesseln von je 600 m² Heizfläche mit Stahlrohren, von denen fünf dem Maschinenhaus zunächstliegende Kessel mit Zwischenüberhitzern von rund 300 m² versehen sind, die den Abdampf der Hochdruckstufe von 180° C (4½ at) auf rund 275° C überhitzen, während die übrigen Kessel mit einfacher Ueberhitzung (375° C) arbeiten. Die abziehenden Rauchgase werden bis auf 150° C abgekühlt und die gewonnene Wärme zum Vorwärmen der Verbrennungsluft ausgenützt. Die Kesselfeuerung ist mit je 4 Saug- und Druckventilatoren mit einer Gesamtleistung von rund 850 PS. ausgerüstet. Die Kohlenförderung geschieht vollkommen selbsttätig mittels Becherwerk zu den 800-t-Bunkern und automatischer Speisevorrichtung. Für die elektrisch betriebenen Hilfsmaschinen sind eigene Turbodynamos vorgesehen, die Kesselspeisepumpen sind jedoch mit elektrischem und Dampfturbinenantrieb ausgerüstet. Der Abdampf dieser Maschinen wird zur Vorwärmung benutzt.

Die 20,000-kW-Dampfturbinen sind in Tandemverbundanordnung nach Bauart Curtis-Rateau (kombinierte Druck- und Ueberdruckturbinen mit 6 Hochdruck- und 10 Niederdruckstufen) in einer Längsreihe parallel zu den Kesseln angeordnet und ermöglichen geringste Rohrlängen und Raumbedarf bei hohem Wirkungsgrad. Sie sind mit je zwei Drehstromerzeugern bei 2400 Umdr./min. gekuppelt, die mittels selbsttätiger Unterbrecher bis auf 16,000 kW überlastet werden können, um den Betrieb mit nur einem Generator auf-

recht zu erhalten. Die Kühlluft der Drehstrommaschinen dient ebenfalls zum Vorwärmen der Verbrennungsluft. Der thermische Wirkungsgrad der Anlage beträgt 21 Prozent.

Wasserbau und Flusskorrektionen

Regulierung des Genfersees und Rhoneschiffahrt. Die französisch-schweizerische Rhonekommission war vom 24. bis 26. September unter dem Vorsitz von Nationalrat de Meuron in der Schweiz beisammen. Sie nahm eine Besichtigung der Rhone bei Genf und der Ufer des Genfersees, besonders in der Rhoneebene, vor, um sich über die in Frage stehenden Interessen Rechenschaft zu geben. (Schiffbarmachung der Rhone, Abflusskorrektion und Wasserstand des Genfersees im Hinblick auf die Uferanwohner und die Dampfschiffahrt.) Die Kommission wurde empfangen von Vertretern der Regierungen der Kantone Genf, Waadt und Wallis. Mit Rücksicht auf die Bedeutung der Angelegenheit hatte sich auch der Vorsteher des Departements des Innern, Bundespräsident Chuard, eingefunden. Der Präsident der Regierung des Kantons Waadt referierte in Glion, von wo aus der beste Ueberblick über die Rhoneebene ermöglicht wird, über die besondern Verhältnisse dieser Ebene, insbesondere über die Bodenverbesserungen, um die Kommission auf die Bedeutung und die Erschwernisse aufmerksam zu machen, die sich aus dem Ueberschreiten einer gewissen Seestandshöhe ergeben würden. Einem Wunsche der französischen Delegation Folge gebend wurden im Anschluss an die Konferenz die Bauarbeiten am Kraftwerk Barberine der Schweizerischen Bundesbahnen besichtigt.

Schiffahrt und Kanalbauten

Wirtschaftliche Betrachtungen zur Rheinschiffahrt Strassburg-Basel-Bodensee. VK. In dem Vortrag, den Baurat J. Altmayer von der badischen Oberdirektion für Strassen- und Wasserbau bei Anlass der 19. Generalversammlung des „Vereins für die Schiffahrt auf dem Oberrhein" in Basel am 6. Juli gehalten hat, wurde in Kürze folgendes ausgeführt:

Um einen zuverlässigen Anschluss an normale, durch die Betriebserfahrungen einer längern Zeit bestätigte Schiffahrtsverhältnisse für die Strecke unterhalb Basel zu gewinnen, muss man schon rheinabwärts bis Mannheim gehen. Mannheim hatte im Jahre 1836 einen Verkehr von 0,026 Mill. Tonnen, im Jahre 1912 einen solchen von 9,618 Mill. Tonnen. Die Entwicklung zeigt sich in folgender Zahlenreihe:

Jahr	1843	1860	1880	1890	1912
Mill. Tonnen	0,165	0,630	3,500	7,663	9,618

Kann man aus diesen Zahlen einen Schluss ziehen auf die Entwicklung des Rheinverkehrs bis Basel? Aeusserlich betrachtet weist der Hafenverkehr von Basel im Anfang den gleich langsamen Zuwachs wie bei Mannheim auf. Aber die innern Gründe sind doch bei beiden Häfen verschieden. In Mannheim ist die zuerst langsame, dann geradezu stürmische Entwicklung des Hafenverkehrs eine natürliche Folge der allgemeinen Verkehrsentwicklung überhaupt. In Basel dagegen ist der Verkehr an sich bereits vorhanden, da die Entwicklung der Industrien mit ihrem Bedürfnis nach billiger Beförderung der von ihr benötigten Massengüter der Schiffahrt vorausgeeilt ist. Für Basel ist zunächst erforderlich, dass derjenige Teil des vorhandenen Verkehrs, der ihr von Wirtschaftswegen zukommt, auf die Schiffahrt übergeht. Das spätere Eintreten Basels in die Reihe der rheinischen Häfen hat somit den Vorzug, dass Basel auf einer entwickelteren Stufe des Verkehrs beginnen kann.

Die Ergebnisse der bisherigen Schiffahrt nach Basel sind unter abnormalen Verkehrsverhältnissen erzielt worden und können für normale dauernde Verhältnisse nicht in Rechnung gestellt werden. Die Regulierung des Rheins von Sonderheim bis Strassburg, die in der Hauptsache im Jahre 1913, vollständig aber erst in letzter Zeit beendigt worden ist, könnte sich bezüglich der Schiffahrtskosten kaum bis Strassburg, erst recht aber nicht bis Basel auswirken. Ferner sind die jetzigen Fahrwasserverhältnisse der Strecke Strassburg-Basel für einen regelmässigen und vor allem für einen wirtschaftlichen Schiffahrtsbetrieb nicht günstig. Nach Verbesserungen des Fahrwassers wird der Laderaum der Kähne besser ausgenutzt werden. Es empfiehlt sich, auf dem Oberrhein mit seinen grossen Wassergeschwindigkeiten und vor allem seinen grossen Gefällen stärkere Schlepper zu verwenden, als es bei den anders gelagerten Verhältnissen des Mittel- und Niederrheins üblich ist.

Dem Aufwärtsstreben der Schiffahrt, das man über Karlsruhe-Strassburg-Kehl bis Basel verfolgen kann, liegt ein inneres Streben der Schiffahrt nach langen Verkehrswegen zu Grunde. Aehnlich wie bei den Bahnfrachten kann man bei den Schiffahrtskosten Streckenkosten und einmalige Kosten unterscheiden, die erforderlich sind, um das Gut in den Kahn beziehungsweise aus dem Kahn zum Verbraucher zu bringen. Während bei der Eisenbahn die Streckenkosten hoch, die einmaligen Kosten (Abfertigungsgebühren) niedrig sind, ist das Verhältnis bei der Schiffahrt umgekehrt. Nimmt man die Liegekosten, die gewöhnlich in die Fracht eingerechnet werden, zu den Streckenkosten, so erhält man die durchschnittlichen Schiffahrtskosten (also ohne einmalige Kosten)

für	Ruhrort	Mainz	zu 0,704	Pfg/tkm
„	„	Mannheim	„ 0,688	„
„	„	Karlsruhe	„ 0,595	„
„	„	Strassburg	„ 0,608	„
„	„	Basel	„ 0,640	„

Trotz der höhern Schleppkosten auf der Strecke Strassburg-Basel sind die Schiffahrtskosten pro tkm in Basel niedriger als in Mannheim. Es ist also ein natürlicher Vorgang, wenn die Schiffahrt das Bestreben zeigt, sich mehr und mehr auszudehnen. Die gleiche Erscheinung zeigt sich auf der Strecke Basel-Bodensee. Trotz der durch die Schleusen verursachten Aufenthalte und der für die Schleusen zu entrichtenden Abgaben sind die Schiffahrtskosten z. B. in Waldshut mit 0,689 Pfg. pro t/km so hoch wie in Mannheim, in Konstanz mit 0,707 Pfg/tkm etwas höher wie in Mainz und für Bregenz mit 0,684 Pfg/tkm etwas niedriger wie in Mannheim. Die Schiffahrt nach dem Bodensee ist somit wirtschaftlich ebenso berechtigt wie diejenige nach Basel oder nach Mannheim.

Auf der Strecke Basel-Bodensee wird die Schiffahrt gerne mit der Ausnützung der Wasserkraft rechnen, da durch die Verbindung der Interessen zweier volkswirtschaftlich bedeutender Unternehmungen für beide Teile Vorteile erwachsen. Sowohl in technischer wie in wirtschaftlicher Hinsicht sind die Interessen eng miteinander verwachsen. Das gemeinsame Stauwehr sichert der Schiffahrt die erforderliche Fahrtiefe und vermindert die Wassergeschwindigkeit. Der Absatz der gewaltigen verfügbaren Wasserkraft (die zur Konzessionierung eingereichten 4 Werke Birsfelden, Niederschwörstadt, Dogern und Reckingen haben zusammen 336,000 installierte PS!) wird durch die Schiffahrt erleichtert, da der grösste Teil der Wasserkraft an Ort und Stelle durch Industrien verbraucht werden muss, für die billige Wasserfrachten eine Lebensnotwendigkeit sind.

Stellt man den auf die Schiffahrtsstrasse übergehenden Verkehr und die dadurch erzielte Verringerung der Frachtkosten so dar, wie sie sich im Jahre 1913 gestaltet hätte, wenn damals die Schiffahrtsstrasse von Strassburg bis zum Bodensee bestanden hätte, dann erkennt man, wie durch das Aufwärtsstreben der Schiffahrt durch jede neue Etappe die Frachten sowohl gegenüber dem reinen Eisenbahnweg als gegenüber dem Umschlag auf der vorherigen Etappe sich mindern. Basel hätte schon im Jahre 1913 einen ganz bedeutenden Hafenverkehr aufzuweisen gehabt, der Verkehr oberhalb Basel — obwohl der Grösse nach noch nicht entwickelt — hätte dagegen die grössere Frachtverbilligung erfahren.

Schweizerische Rheinkommission. Die schweizerische Rheinkommission tagte am 1. und 2. Juli 1924 in Bern unter dem Vorsitz von Bundesrat Motta. Ausser den Mitgliedern der Kommission wohnten der Sitzung Regierungs-

rat Im Hof, Direktor Payot und Ingenieur Bosshardt in Basel sowie Professor Meyer-Peter in Zürich bei.

Die Kommission stellte zunächst fest, dass in den Verhandlungen mit Frankreich und der Société des forces motrices du Haut-Rhin in Mülhausen über die Erteilung der Rheinrückstaukonzession in einigen Punkten bereits eine Einigung erzielt werden konnte, dass aber noch verschiedene Differenzen bestehen, über die demnächst die Verhandlungen wieder aufzunehmen sind.

Die Kommission nahm ferner Stellung zu dem von der badischen Wasser- und Strassenbaudirektion ausgearbeiteten Regulierungsprojekt. Die anwesenden technischen Experten vertraten einstimmig die Ansicht, dass

1. das Projekt auf eingehenden Studien und sorgfältig erhobenen technischen Grundlagen beruht und mit grösster Sachkenntnis auf Grund von reichlichen Erfahrungen ausgearbeitet ist;

2. eine Ausführung der Regulierung nach diesem Projekt technisch möglich ist;

3. mit einer solchen Regulierung eine Wasserstrasse geschaffen werden kann, auf welcher die Fahrzeuge mit gleicher, voller Ladetiefe wie unterhalb Strassburg durchschnittlich während 300 Tagen im Jahr, in der übrigen Zeit mit geringerem Tiefgang verkehren können, während die jetzige jährliche Gesamtschiffahrtsperiode nur etwa 6 Monate beträgt.

Die Kommission nahm endlich Kenntnis vom Ergebnis der Verhandlungen in der letzten Sitzung der Rhein-Zentralkommission über die Revision der Rheinschiffahrtsakte. Sie stellte mit Befriedigung fest, dass die in erster Lesung von der Zentralkommission genehmigten Texte den Forderungen der Schweiz in weitem Masse entsprechen.

Neuer Dampfschiffhafen in Thun. Durch die Erstellung des Gemeinschaftsbahnhofes Thun-Scherzligen war eine Aenderung im Schiffahrtsanschluss notwendig geworden. Es standen sich lange zwei Projekte gegenüber, Befahrung der Aare bis zum Hafen und Erstellung eines Schiffahrtskanales. Nunmehr ist durch die Gemeindeabstimmung in Thun der Entscheid für den Kanal gefallen. Mit dem Bau ist begonnen worden. Die Kosten der Anlage belaufen sich auf Fr. 1,350.000. Sie sind wie folgt verteilt worden:

Beitrag des Staates Bern	Fr.	200.000
Notstandskredite von Bund und Kanton	„	282.000
Notstandskredit Thun (Gratis-Terrain)	„	94.000
Darlehen der Seegemeinden	„	500.000
Unentgeltliche Abtretung der S. B. B.	„	47.200
Barleistung der Berner Alpenbahn	„	226.800
Total	Fr.	1.350.000

Sektion Ostschweiz des Schweiz. Rhone-Rhein-Schiffahrtsverbandes. Die Sektion „Ostschweiz" des Rhone-Rhein-Schiffahrtsverbandes hat am 4. Juli 1924 ihre 7. Hauptversammlung abgehalten. Im Jahresbericht wird als eine besonders erfreuliche Tatsache verzeichnet, dass man nunmehr auch in Frankreich die Rhone nicht allein unter dem Gesichtspunkt der Krafterzeugung, sondern auch unter dem der Schiffbarkeit bewertet. Die von der Sektion „Ostschweiz" ins Leben gerufene „Commission Technique" hatte sich inzwischen mit der Aufgabe beschäftigt, eine ökonomische Lösung der Verbindung zwischen Genfersee und Rhone zu studieren. Diese Lösung besteht in einem Ausbau des derzeitigen Seeabflusses in Genf, beziehungsweise der beiden Rhonearme im Weichbild der Stadt Genf und in der Verlegung der Schiffahrtsstrasse in den rechten Rhonearm. Wenn die Stadt Genf ihre ästhetischen Bedenken gegen eine offene Durchführung der Schiffahrtsstrasse durch ihre Stadt mit der Zeit, wie es scheint, fallen lassen kann, so würde sich das unter der Leitung von Ingenieur Brémond ausgearbeitete generelle Projekt mit geringeren Mitteln realisieren lassen als früher angenommen wurde. Eine vom eidgenössischen Departement des Innern gewünschte erneute Prüfung der Wirtschaftlichkeit der Rhoneschiffahrt ist von Ingenieur Borel in Genf durchgeführt worden und hat das zuversichtliche Ergebnis gezeitigt, dass die Rhoneschiffahrt geeignet ist, unsere Konkurrenzfähigkeit auf dem Weltmarkt zu fördern, und dass sie deshalb den wirtschaftlichen Bestrebungen unseres Volkes zum Nutzen gereiche. Im Anschluss an diese Mitteilungen hielt Ingenieur Groschupf, Direktor der Schweizerischen Schleppschiffahrts-Genossenschaft in Basel, ein durch Filmaufnahmen illustriertes, sehr unterhaltendes Referat über „Die schweizerische Rheinschiffahrt" und die Fahrt „Rotterdam-Basel".

Wasserwirtschaftliche Literatur

Mécanisme de l'eau et principes généraux pour l'établissement d'usines hydro-électriques. — René Koechlin, ingénieur, ancien élève de l'Ecole Polytechnique de Zurich, avec la collaboration de Maurice Koechlin, ingénieur, ancien élève de l'Ecole d' Ingénieurs de Lausanne. — Tome premier: Mécanisme de l'eau. Un volume in-8 raisin (16/24) de 328 pages, avec 120 figures dans le texte et une planche en couleurs hors texte. Prix broché: 58 fr. — Librairie Polytechnique Ch. Béranger, Paris.

Nous reproduisons les passages essentiels de l'„introduction" dans laquelle M. René Koechlin, le champion du grand canal d'Alsace et de l'utilisation des forces motrices du Rhin, expose la conception et le plan de ce magistral ouvrage:

„Nous avons été à même de suivre de près le développement de l'industrie des forces motrices hydrauliques au point de vue technique; nous avons constaté quelles difficultés rencontraient le plus souvent les ingénieurs dans l'établissement des projets. Que de fautes ont été, en effet, commises par la non-observation des principes fondamentaux de l'hydraulique pratique et par le peu de connaissance des conditions générales que doivent remplir les différents ouvrages constituant une installation de force motrice pour être en harmonie avec les lois de l'hydraulique!

„Nous avons donc cru faire une oeuvre utile en cherchant à donner dans le présent ouvrage d'abord (première partie) la théorie complète du mécanisme des cours d'eau naturels, puis (seconde partie) la théorie du mouvement de l'eau à son passage dans les différents ouvrages d'une installation hydraulique. Nous avons établi ensuite (troisième partie) les principes généraux qui doivent être observés dans l'établissement d'une usine hydro-électrique et de ses ouvrages, principes qui découlent le plus souvent des théories précédentes ou sont le résultat des expériences fournies par la pratique.

„Comme complément à l'étude mécanisme des cours d'eau, qui se trouve dans la première partie de ce livre, nous donnons une théorie nouvelle du mouvement des glaciers. Celle-ci permet d'expliquer non seulement leur régime actuel, mais elle montre également le rôle considérable qu'ils ont joué dans la formation géologique de nos contrées.

„Notre livre contient beaucoup de déductions et de calculs théoriques nouveaux qui effrayeront peut-être à première vue le praticien, mais qui étaient néanmoins nécessaires. Nous avons d'ailleurs résumé dans chaque cas les résultats de nos déductions et les formules pratiques qui en découlent, de manière à faciliter leur emploi.

„Plus on avancera dans la connaissance du mécanisme des cours d'eau, plus on constatera l'équilibre parfait qui existe dans ce domaine comme d'ailleurs dans la nature entière. L'ingénieur qui par ses travaux vient rompre cet équilibre, devra bien se rendre compte des conséquences résultant du nouvel état de choses qu'il crée, sous peine de s'exposer aux plus graves mécomptes; il ne le pourra qu'en connaissant parfaitement les lois de la nature qui régissent l'écoulement des eaux.

„La connaissance exacte du mécanisme des cours d'eau doit donc constituer la base de toute étude d'un ingénieur hydraulicien. Elle a, au contraire, été complètement négligée jusqu'ici. Beaucoup d'ingénieurs ayant travaillé dans ce domaine estiment que chaque rivière a un autre caractère et doit être traitée différemment. Jusqu'à un certain point cette appréciation est justifiée, mais il n'en est pas moins vrai que tous les cours d'eau obéissent à certains principes généraux et que la diversité de leurs régimes n'est due qu'à la diversité de la nature, du relief du sol de leurs bassins et du régime des pluies. La connaissance des principes généraux du mécanisme des fleuves est indispensable pour

établir une installation de la manière la plus rationelle et la plus économique possible. La plupart du temps, après une étude soignée des données du problème, la meilleure solution s'imposera d'elle-même. Si l'on examine à la lumière des principes qui sont exposés dans cet ouvrage, les installations diverses exécutées dans la pratique, on constatera, au contraire, que les solutions sont aussi diverses, aussi disparates et souvent aussi peu rationelles que possible.

„Notre but n'est pas de fournir des indications précises sur la construction de détails des différents organes qui constituent une installation de force motrice. Un pareil travail nous entraînerait trop loin et rentre dans des domaines si variés qu'il est impossible de le réunir dans le cadre d'un seul ouvrage. D'ailleurs les solutions pour ces différentes constructions se modifient d'année en année et les constructeurs spécialistes seuls pourront se tenir toujours au courant des progrès réalisés.

„L'ingénieur qui fait le projet d'une grande installation devra donc s'adresser à des maisons de constructions et à des entrepreneurs de premier ordre pour l'établissement des projets des différents ouvrages; il y trouvera toujours grand avantage. Un bon exécutant, surtout dans le domaine de l'hydraulique, est une condition essentielle de réussite et ne peut être remplacé par des cahiers des charges, si bien étudiés soient-ils. A notre avis, un cahier des charges doit surtout stipuler les conditions générales de bon fonctionnement, sans trop entrer dans les détails, de manière à laisser la pleine responsabilité au constructeur, qui reste le meilleur juge pour l'exécution des constructions elle-mêmes.

„Par contre, le choix de la force motrice répondant le mieux aux besoins de la consommation, les dispositions générales des installations et les dispositions spéciales pour l'établissement de chaque ouvrage, sont autant de problèmes où, même avec une longue pratique, des directives générales étayées sur la connaissance des lois du mécanisme de l'eau dans la nature, sont certainement indispensables; nous avons cherché à donner ces bases d'étude dans le présent ouvrage.

„Puisse ce livre être, pour les ingénieurs s'occupant d'affaires hydrauliques, le point de départ de nouvelles recherches destinées à dégager toujours davantage les principes fondamentaux de l'hydraulique pratique, afin d'arriver à mettre, le plus rationellement possible, les forces hydrauliques de la nature au service de l'industrie.

„La plupart des ouvrages parus jusqu'ici sur l'utilisation des forces hydrauliques sont une simple compilation de documents sur des installations exécutées. Ces renseignements sont certainement précieux, mais ils ne pourront être utilisés avec fruit que si l'on possède les connaissances nécessaires pour ne retenir que ce qu'il y a de bon dans chaque cas; autrement le lecteur, devant la diversité des solutions, se trouve dans l'indécision sur celle qu'il devra adopter. Notre livre pourra servir de base à sa critique. Nous lui laisserons le soin de la faire et nous nous contenterons de porter son attention sur les dangers de certaines constructions encore en usage dans la pratique."

Unverbindliche Kohlenpreise für Industrie per 20. Okt.

Mitgeteilt von der „Kox" Kohlenimport A.-G. Zürich

	Calorien	Aschengehalt	per 10 Tonnen franco unverzollt Basel				
			20. Mai 1924 Fr.	20. Juli 1924 Fr.	20. Aug. 1924 Fr.	20. Sept. 1924 Fr.	20. Okt. 1924 Fr.
Saarkohlen: (Mines Domaniales)							
Stückkohlen	6800—7000	ca. 10%	560.—	560.—	560.—	520.—	490.—
Würfel I 50/80 mm			590.—	590.—	590.—	530.—	500.—
Nuss I 33/50 mm			580.—	580.—	580.—	530.—	500.—
„ II 15/35 mm			510.—	510.—	510.—	470.—	460.—
„ III 8/15 mm			480.—	480.—	480.—	450.—	440.—
				abzüglich Transportvergütung für Zone I Fr. 20, Zone II Fr. 40, Zone III Fr. 60			
Ruhr-Coks und -Kohlen							
Grosscoks, Spezialmarken	ca. 6800	8—9%	—	685.—§	635.—§	635.—§	625.—§
Brechcoks I			—	815.—§	695.—§	695.—§	665.—§
„ II			—	805.—§	765.—§	765.-/755.-§	725 —§
„ III			—	665.—§	595.—§	595.—§	585.—§
Fett- und Fl.-Stücke vom Syndikat	ca. 7600	7—8%	—	625.—§	565.—§	565.—§	535.—§
„ „ „ Nüsse I u. II „			—	635.—§	575.—§	575.—§	545.—§
„ „ „ „ III „			—	625.—§	565.—§	565.—§	515.—§
„ „ „ „ IV „			—	615.—§	555.—§	555 —§	495.—§
Essnüsse III „			—	665.—§	605.—§	605.—§	545.—§
„ IV „			—	615.—§	555.—§	555.—§	485.—§
Anthracit Nüsse III „			—	795.—§	735.—§	—	—
Vollbrikets ab Oberrhein „			—	605.—§	565.—§	565.—§	535.—§
Eiformbrikets „			—	625.—§	—	—	525.—§
Schmiedenüsse III „			—	665.—§	605.—§	605.—§	565.—§
„ IV „			—	645.—§	585.—§	585.—§	545.—§
Ruhr-Brikets Marke AHA			—	550.—*	570.—*	490.—*	490.—*
* franko verzollt Basel			§ franko verzollt Schaffhausen, Singen, Konstanz und Basel				
			Rückvergütung bei Bezügen von 100 t bis Ende Sept. Fr. 5.— per 10 t Rückvergütung bei Bezügen von 200 t bis Ende Sept. Fr. 10.— per 10 t				
Belg. Kohlen:							
Braisettes 10/20 mm	7300—7500	7—10%	550—670	530—630	580—640	550—600	490—540
„ 20/30 mm			770—850	570—670	700—770	700—780	650—700
Steinkohlenbrikets 1. cl. Marke	7200—7500	8—9%	650—700	560—620	640—680	620—670	540—610

Ölpreise auf 15. Oktober 1924.

Mitgeteilt von der Firma Emil Scheller & Co., Zürich.

Treiböle für Dieselmotoren	per 100 kg Fr.	Benzin für Explosionsmotoren	per 100 kg Fr.
Gasöl, min. 10,000 Cal. unterer Heizwert		Schwerbenzin bei einzelnen Fässern	64.- bis 60.-
bei *Bezug von Kesselwagen* von 10-15,000 kg		Mittelschwerbenzin „ „ „	69.- bis 65.-
per 100 kg netto unverz. Grenze	13.25	Leichtbenzin „ „ „	97.- bis 93.-
bei *Bezug in Fässern* per 100 kg netto ab		**Gasolin** „ „ „	130.—
Stationen Dietikon, Winterthur und Basel	16.50—17.50	**Benzol** „ „ „	90.- bis 85.-
Petrol für Leucht- und Reinigungszwecke und Motoren per 100 kg netto ab Dietikon	32.- bis 36.-	per 100 kg franko Talbahnstation (Spezialpreise bei grösseren Bezügen und ganzen Kesselwagen)	

Wagenmiete und Leihgebühr für Fässer inbegriffen — Fässer sind franko nach Dietikon zu retournieren.