

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

**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

**Band:** 14 (1921-1922)

**Heft:** 5

**Rubrik:** Mitteilungen

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 02.04.2025

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

hinfällig geworden, dafür aber die weltwirtschaftliche Bedeutung des Kanals an die erste Stelle gerückt.

Die jetzt allein noch in Frage kommende wirtschaftliche Bedeutung der allen Nationen zur Benutzung gleichmässig offenstehenden Kanalanlage besteht in erster Linie in der Abkürzung der Fahrt zwischen den beiden Meeren, ferner in dem Umstande, dass der Nord-Ostsee-Kanal die Vermeidung der gefährlichen Fahrt um Skagen gestattet und somit die Möglichkeit bietet, Verluste an Menschenleben, wertvollen Schiffen und Gütern, die sich alljährlich in jenen Gewässern ereignen, zu verhüten.

Bei der Erbauung des Kaiser-Wilhelm-Kanals (1887—1895) rechnete man mit zukünftigen Schiffen von höchstens 145 Meter Länge, 23 Meter Breite und 8,5 Meter Tiefgang. Die alten Kanalschleusen sind daher Kammerschleusen mit nur je 150 Meter nutzbarer Länge, 25 Meter lichter Weite und 9,57 Meter Drempeltiefe. Der Kanal hatte vor seiner Erweiterung nur etwa 22 Meter Sohlenbreite. Seine Wassertiefe betrug 9 Meter. Nachdem er dann etwa ein Jahrzehnt lang den Ansprüchen der deutschen Kriegsmarine genügt, wie auch bei einem steigenden Verkehre der Handelsschiffahrt grösste Dienste geleistet hatte, musste der Erkenntnis Raum gegeben werden, dass seine Einrichtungen im Vergleich zu den stetig wachsenden Anforderungen der Schiffahrt an der Grenze ihrer Leistungsfähigkeit angelangt seien. Die Schiffsabmessungen hatten in den 10 Jahren sprunghaft zugenommen, — der Schnelldampfer „Imperator“ der Hamburg-Amerika-Linie z. B. besitzt heute eine Länge von 276 Meter und dabei eine Breite von 29,5 Meter und einen Tiefgang von etwa 11 Meter. — Hierzu kam, das die Zahl der den Kanal benutzenden grösseren Dampfer immer mehr wuchs, wodurch bei den damaligen beschränkten Kanalabmessungen ein zunehmendes Stillliegen der kleinen Fahrzeuge und Schleppzüge in den Ausweiden verursacht und eine Hemmung des sonst erfreulich steigenden Verkehrs bedingt war. Die grosszügige Kanalerweiterung fand daher im Jahre 1907 die Billigung der gesetzgebenden Körperschaften des Deutschen Reiches.

Dank der grosszügigen, unter ausserordentlichem Kostenaufwand hergestellten und allen heutigen modernen Anforderungen gerecht werdenden Erweiterungen des Kaiser-Wilhelm-Kanals gestattet er jetzt auch den grössten Seeschiffen die Durchfahrt. Der Kanal ist rund 100 km lang, die Kanalsohle beträgt heute 44 Meter, die Wassertiefe etwa 11,5 Meter, die Wasserspiegelbreite beträgt 103 Meter. Die früheren schärferen Krümmungen sowie die Ausweiden und Wendestellen sind stark verbreitert. An Ausweiden sind heute 10 zweiseitige mit 600—1100 Meter Länge und eine einseitige mit 1400 Meter Länge vorhanden. Vier von den zweiseitigen Weiden haben 164 Meter Sohlenbreite und sind mit Wendestellen versehen, die in der Sohle 300 Meter Durchmesser aufweisen. Die übrigen Weiden haben 134 Meter Sohlenbreite, die einseitige nur 89 Meter. Diese Ausweiden sind sämtlich mit Dalben zum Festmachen der Schiffe ausgerüstet.

Für die Einfahrt in den Kanal sind an beiden Enden (Holtenua und Brunsbüttelkoog) neue Doppelschleusen gebaut, deren Abmessungen 330 Meter nutzbare Kammerlänge, 45 Meter lichte Weite und 14,10 Meter Drempel- und Sohlentiefe betragen. Die Drempeltiefe ist besonders gross, da diese auch beschädigten Schiffen das Einlaufen gestatten soll. Die neuen Kanalschleusen sind die grössten Schleusen der Welt. Sie übertreffen die 305 Meter langen, 33,5 Meter weiten Schleusen des Panamakanals. Sie sind im wesentlichen aus Beton gebaut und werden mit elektrisch angetriebenen, acht Meter breiten eisernen Schiebetoren verschlossen. Jede Schleuse hat aus Betriebsrücksichten drei Schiebetore erhalten, von denen das mittlere die 330 Meter lange Kammer zwischen Aussen- und Binnentor in zwei kleinere Kammern von 100 Meter und 221 Meter nutzbarer Länge zerlegt. Das mittlere Tor dient ausserdem als Reservetor.

Die Binnenhäfen in Holtenua und Brunsbüttelkoog sind bei der Kanalerweiterung ebenfalls stark vergrössert worden, so dass auch hier jetzt in den Binnenhäfen des Kanals die grössten Seeschiffe anlegen, bunkern, löschen und laden können.

Der Kanal ist während seiner ganzen Strecke von Holtenua bis Brunsbüttelkoog nachts elektrisch beleuchtet. Der Strom

für diese Streckenbeleuchtung wird in zwei neuen Kraftwerken in Holtenua und Brunsbüttelkoog erzeugt, die gleichzeitig den Strom für den elektrischen Antrieb der Tore, Schützen und Spille der neuen Schleusen, sowie der an die Stelle der bisherigen Dampfpumpen tretenden elektrischen Pumpen zur Erzeugung des Druckwassers für den Antrieb der alten Schleusen liefern.

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

**Seelisberger-See.** Der Urner Landrat erteilte am 2. Januar 1922 dem Elektrizitätswerk Altdorf die Konzession zur Nutzbarmachung der Wasserkräfte des Isentalerbaches nebst Zuflüssen unter Benützung des Seelisberger Sees als Speisebecken auf die Dauer von 80 Jahren.

**Die Wasserkräfte des Doubs.** Zwischen der Schweiz und Frankreich finden Verhandlungen über eine Reihe von Wasserrechtsfragen am Doubs statt, die sich wie folgt zusammenfassen lassen:

Die Gesellschaft des Refrainwerkes beabsichtigt eine Erhöhung ihres Wehres im Doubs in der Nähe von Beaufond. Der Regierungsrat des Kantons Bern erklärt sich mit dieser Erhöhung einverstanden mit dem Vorbehalt, dass die Bodenbesitzer auf bernischem Gebiet für allfälligen Schaden entschädigt werden gemäss Angebot der Gesellschaft vom 19. Oktober 1921.

Für den Abschnitt zwischen Refrain und Goumois erklärt sich die bernische Regierung mit einer Erhöhung um 5 m der Wehranlage des E. W. La Goule einverstanden, aber mit dem Vorbehalt, dass diese Erhöhung einzig dem Werk La Goule zugute kommen soll, ohne das Optionsrecht auf  $\frac{1}{6}$  der produzierten Energie durch Frankreich. Die Erstellung einer Zentrale in Goumois soll unter der Bedingung gestattet werden, dass das Werk Theusseret, welches Saignelégier versorgt, durch die Ableitung des Doubs zwischen den Wehranlagen von La Goule und Goumois für entstehenden Schaden durch Lieferung von Ersatzenergie durch La Goule oder Goumois entschädigt werde. Die Interessen der Mühle von Sous de Chateau und anderer, sowie der Fischerei sollen gewahrt werden.

Für den Clos du Doubs spricht sich der Regierungsrat energisch gegen die Ableitung des Doubs zwischen Moulin du Plain und Vauvry aus. Dieses Vorhaben stehe in Widerspruch mit der Übereinkunft vom 20. Juni 1780 zwischen dem Bistum Basel und dem König von Frankreich, sowie den Vereinbarungen vom 12. Juli 1826 zwischen dem Kanton Bern und Frankreich. Ferner würden durch die Ableitung die Werke im Clos de Doubs, namentlich diejenigen von St. Ursanne und Bellefontaine geschädigt. Die vorgesehenen 3 m<sup>3</sup>/sek. Wasser genügen nicht, auch die Flösserei werde verunmöglicht. Ferner würden St. Ursanne und andere Gemeinden in hygienischer Beziehung, sowie in bezug auf die Fischerei geschädigt. Die gleichen Bedenken sind schon gegen das Projekt der B. K. W. für die Anlage Soubey-Occourt geäussert worden, wofür der Kanton die Konzession nicht erteilt hat. „Le Pays“, Porrentruy, 4. I. 1922.

**Das Ybbstalwasserkraftwerk.** Der Gemeinderat der Stadt Wien hat am 23. September 1921 das Übereinkommen zwischen der Gemeinde Wien und den Grossbanken genehmigt, in dem für die Stromversorgung Wiens in der ersten Baustufe durch den Ausbau von Wasserkraften mit einer Leistung von etwa 36,000 PS vorgesorgt wird, während für das gesamte Bauprogramm 100,000 PS in Aussicht genommen sind. Vor Konstituierung der Wasserkraftwerke-Aktiengesellschaft Wien trifft ein vorbereitendes Komite alle Massnahmen zur Erfüllung dieser Zwecke einschliesslich des Baubeginnes; für die Kosten der Baueinleitungsarbeiten haben die Banken vorschussweise einen Kredit von zweihundert Millionen Kronen zur Verfügung gestellt. Als Direktor des Unternehmens wurde der Ministerialrat Dr. Max Pernt bestellt. Mit Ende Oktober konnten die Arbeiten des technischen und administrativen Dienstes der Wiener Direktion dieses Unternehmens begonnen werden, und Anfang Dezember erfolgte die Bauvergebung für das Kraftwerk Opponitz an der untersten Stufe der Ybbstalwasserkraftwerke zwischen Göstling und Opponitz an drei der leistungsfähigsten Bauunternehmungen Oesterreichs.

Gleichzeitig mit allen diesen Arbeiten wird der Bau der Fernleitung nach Wien vorbereitet, so dass nach Fertigstellung der untersten Stufe des Ybbskraftwerkes der Kraftanlage bei Opponitz eine Höchstleistung von 12,000 PS erzielt werden kann und für den Wiener Bedarf vorläufig 58 Millionen kWh im Jahre zur Verfügung gestellt werden können.

Die Wiener Dampfzentralen leisten heute etwa 215 Millionen kWh, die Zentrale Ebenfurt 65 Millionen kWh; vorerst ist also ein grosser Teil der 215 Millionen kWh zu ersetzen. Mit diesen Leistungszahlen ist aber der Bedarf von Wien noch lange nicht erschöpft, denn von den 550,000 Wohnungen in Wien sind, nach den Bemerkungen des Vizebürgermeisters Emmerling in der Gemeinderatsdebatte über das Übereinkommen mit der Wag, nur etwa 127,000 Wohnungen mit elektrischem Licht versorgt, und es bleiben, wenn man auch noch die Wohnungen berücksichtigt, die Leuchtgas verwenden, 343,000 Wohnungen ohne Gas und elektrisches Licht.

**Kraftwerk Partenstein.** Das Werk nutzt die Grosse Mühl, einen Zufluss der Donau, im untersten Teil auf 10 km Länge aus. Das Gefälle beträgt brutto 183 und 163,6 m netto. Die sechsmonatige Wassermenge beträgt  $6 \text{ m}^3/\text{sek.}$ , die neunmonatige Wassermenge  $4,25 \text{ m}^3/\text{sek.}$  Der Ausbau erfolgt auf  $20 \text{ m}^3/\text{sek.}$  Es ist eine Tages- bzw. Wochenspeicherung vorgesehen durch Anlage eines Staubeckens mit einem Inhalt von  $735,000 \text{ m}^3$ . Der Stauweiher wird durch ein Wehr von 105 m Länge und 10,5 m Höhe als Schützenwehr mit automatischer Überfallkonstruktion hergestellt. Die Absenkung beträgt 4 m. Der Druckstollen hat eine Länge von 5,5 km. Am Ende des Druckstollens ist ein Wasserschloss mit einem Entlastungsstollen und den nötigen Apparaten angeordnet. Die Druckrohrleitung ist 353 m lang mit einer lichten Weite von 2400 bis 2000 mm. Die Turbinen des Werkes sind behufs vollständiger Ausnutzung des Gefälles in einem 22 m tiefen Schacht angeordnet. Es sind drei gleiche Maschinensätze von je 12,000 kW bzw. 14,000 PS, also total 42,000 PS vorgesehen. Vorerst gelangen zwei Maschinensätze zur Aufstellung. Seitlich des Maschinenhauses wird ein Ausgleichsschacht angelegt, der auftretende Wasserstösse im Unterwasserstollen bei plötzlicher Belastung und Entlastung des Werkes aufnehmen soll. Der Generatorstrom von 5500 V Spannung wird auf 110,000 V transformiert. Je zwei Fernleitungen führen nach Linz und Steyr. Die jährliche Erzeugung beträgt 56 Millionen kWh. Das verarbeitete Wasser wird von den Turbinen mittelst Blechsauger dem Unterwasserstollen von einer Länge von 651 m zugeführt, der die Grosse Mühl unterfährt und im Anschluss an einen offenen Kanal von 90 m Länge ins Wildbett der Mühl nächst der Donau mündet. Diese Anordnung macht die Ausnutzung des gesamten verfügbaren Gefälles möglich. Bis jetzt sind Arbeiten im Gesamtbetrag von 450 Millionen Kr. ausgeführt. Die Oberösterreichische Wasserkraft- und Elektrizitäts-A.-G., welche das Werk ausführt, will nun die Kapitalbeschaffung für die Vollendung des Werkes sichern. Das Land Oberösterreich und die Allgemeine oberösterreichische Boden-Kredit-Anstalt geben je 100 Millionen Kr. zu gleichen günstigen Bedingungen wie früher 400 Millionen. Ferner soll das Aktienkapital der Gesellschaft von 50 Millionen Kronen auf 300 Millionen Kronen erhöht werden, so dass also für das Werk insgesamt 900 Millionen Kronen in Aussicht genommen sind.

**Kraftwerk Chippewa am Niagarafall.** Anfangs dieses Jahres ist am kanadischen Ufer des Niagara ein neues Kraftwerk in Betrieb genommen worden, das beim endgültigen Ausbau 650,000 PS liefern soll und zwar für die Stadt Ontario und die umliegende Gegend. Das Werk wurde durch die Ontario Hydro-Electric-Power-Commission gebaut, eine im Jahre 1906 gegründete staatliche Unternehmung. Die Kosten der Anlage werden rund 80—100 Millionen Dollars betragen.

Das gewaltige Kraftwerk wird vorläufig mit sechs Einheiten von je 55,000 PS ausgestattet, weitere fünf noch grössere Einheiten sollen in den nächsten fünf Jahren folgen.

**Indiens Wasserkräfte.** Der kürzlich erschienene amtliche Bericht des „Indischen Wasserkraftamtes“, erstattet von Mr. J. W. Meares, Oberg., stellt für Indien mit Birma eine konstant nutzbare Wasserkraft von 5,500,000 kW bzw. 7 Millionen PS fest und zwar beim kleinsten Wasserstand. Bei

normalen Wasserständen rechnet man mit 10 Millionen PS und als Maximum mit 17 Millionen PS. Die Nutzbarmachung der Wasserkräfte wird ershwert durch die grossen Unterschiede in der Wasserführung und namentlich durch die durch die Monsunwinde bewirkten Hochwasser.

„Associated Press“ in Calcutta, Statesman, 13. 12. 21.

## Wasserbau und Flussskorrekturen

**Schweizerischer Fond für Hilfe bei nicht versicherbaren Elementarschäden.** XVII. Jahresbericht der Verwaltungskommission für die Zeit vom 1. Juli bis 31. Dezember 1920. Im Bestand der Verwaltungskommission sind keine Aenderungen eingetreten. Sie tagte zweimal in Bern. Die Haupttraktanden bildeten jedesmal die angemeldeten Schadenfälle. Die Beiträge an Geschädigte erreichten die Summe von Fr. 5640.—. Davon entfallen auf den Kanton Appenzell A.-Rh. Fr. 175.— für 2 Geschädigte, Kanton Bern Fr. 1870.— für 11 Geschädigte, Kanton Nidwalden Fr. 1690.— für 17 Geschädigte, Kanton St. Gallen Fr. 1905.— für 28 Geschädigte. Summa: Fr. 5640.— für 58 Geschädigte.

Im September 1920 wurden in den Kantonen Bern, Graubünden, Tessin und Wallis durch Uberschwemmungen grosse Schäden an Kulturen und Land verursacht. Am meisten litt der Kanton Wallis. Dort erreichte der Schaden die Summe von weit über 1 Million Franken. Die Erledigung fällt in die neue Berichtsperiode. Es kann aber schon heute mitgeteilt werden, dass die ins Wallis geflossenen Beiträge aus dem Fond die ansehnliche Summe von Fr. 82,195.— erreichen.

Die Verwaltungskommission richtete ihr Augenmerk auch auf Vermehrung ihrer flüssigen Mittel, die sich durch die erwähnten Wasserschäden erheblich vermindern werden.

Ein Gesuch an den Bundesrat hatte Erfolg, indem dem Fond aus dem Liquidationsergebnis der S. S. S. die schöne Summe von Fr. 400,000.— zugewiesen wurde.

Im Berichtsjahr wurde auch eine Umfrage bei den Kantonsregierungen über Staatshilfe bei Elementarschäden veranstaltet. Das von sämtlichen Kantonsregierungen eingesandte Material wird bearbeitet werden. Diese Umfrage entspricht einem Verlangen des Eidgen. Departements des Innern.

## Schifffahrt und Kanalbauten

**Grenzen der Schifffahrt auf Fliesskanälen.** Bekanntlich spielt auch in der Schweiz die Frage der Schifffahrt auf Wasserkraftkanälen eine grosse Rolle. Es ist das Verdienst des leider zu früh verstorbenen Dr. ing. Theodor Rümelin, dieses Problem nach allen Richtungen untersucht zu haben. Wir weisen auf seine Abhandlung in No. 11 und 12 des I. Jahrgangs der „Wasserkraft“ München.

Das Ergebnis der Abhandlung wird wie folgt zusammengefasst:

Die Betonauskleidung der Fliesskanäle dient zur Dichtung und Glättung der Wandungen.

Schifffahrt in Fliesskanälen kann auf Ankerwerfen nicht verzichten, verbietet also Betonauskleidung auf der Kanalsole.

Die ungedeckte Sohle hält nur eine geringe Schleppekraft aus, daher sind nach dieser Richtung Schifffahrts-Fliesskanäle hydraulisch zu untersuchen.

Rückströmung und Schleppekraft sind zu berechnen. Die Schleppekraft ist von Fahrt, Kahngrösse und Wassertiefe abhängig.

## Geschäftliche Mitteilungen

**Schweizerische Kraftübertragung A.-G., Bern.** Dem Geschäftsbericht pro 1920 ist zu entnehmen, dass sich die Gesellschaft im Laufe dieses Jahres durch den Beitritt von zehn grossen Elektrizitätsunternehmen, wie auch durch stärkere Beteiligung bisheriger Aktionäre, ansehnlich erweitert hat. Sie umfasst nunmehr alle grossen stromproduzierenden Werke der Nord-, Nordost- und Zentralschweiz. Mit diesem freiwillig erfolgten Zusammenschluss ist die Grundlage geschaffen für die geordnete und einheitliche Elektrizitätsversorgung unseres

Landes, sowie für eine rationelle Ausnutzung seiner Wasserkraft. Diese Entwicklung der Schweizerischen Kraftübertragung hat auch eine vollständige Revision der Statuten, sowie eine Neuordnung der Verwaltung durch die Einsetzung eines Verwaltungsausschusses als vorberatender Instanz, und eine Erweiterung des Verwaltungsreglements nach sich gezogen.

Über Projekte und Bauten wird im Bericht ausgeführt, dass die Geschäftsleitung dem Verwaltungsrat ein allgemeines Leitungsprogramm unterbreitete. Dieses sieht zum Zwecke der Sammlung und Vermittlung der im Bereiche der Gesellschaft disponiblen Energien die Erstellung von drei grossen, das Gebiet der ihr nahestehenden Werke durchziehenden West-Ost-Leitungszüge vor, die durch vier in Richtung Süd-Nord laufende Querleitungen verbunden werden sollen. Die so entstehenden Netzknotenpunkte fallen mit den Hauptkraft- und Konsumzentren dieser Elektrizitätswerke zusammen und bilden daher den natürlichen Anschlusspunkt der Werkanlagen mit dem Netze der Schweizerischen Kraftübertragung. Man gelangt derart zu einer Reihe von SK-Stationen, die einerseits als Netzknotenpunkte die Aufteilung und wahlweise Kupplung der grossen Leitungsstränge zur Aufgabe haben und andererseits den Anschluss der Werkanlagen an das SK-Netz ermöglichen sollen.

Verwirklicht wurde bisher die Hochspannungsleitung Gösigen-Luterbach. Die Leitung ist für die zukünftige Höchstspannung von 135,000 V ausgerüstet, wird jedoch vorläufig mit einer Spannung von 50- bzw. 78,000 V betrieben werden. Sodann ist in Gösigen die Errichtung einer Schalt-Station und zwar als „Freiluft-Anlage“ in Angriff genommen worden. Ferner wurde mit den Bundesbahnen ein Übereinkommen getroffen zum Bau einer gemeinsamen Verbindungsleitung im Reusstal ab Amsteg zu den Konsumgebieten der Zentral- und Nordostschweiz.

Dem zunächstliegenden Zwecke der Gesellschaft gemäss, bemühte sich die S. K. in erster Linie um die Vermittlung überschüssiger Energiequoten zwischen den Werken. Bei genauer Prüfung der Möglichkeiten eines solchen allgemeinen Energieausgleiches ergab sich, dass diese Aufgabe der S. K. noch auf lange hinaus nicht in gewissem Masse zu verwirklichen ist. Die Perioden des Kraftmangels und des Energieüberschusses fallen im wesentlichen für alle Werke zeitlich zusammen, so dass bei der allgemeinen Energieknappheit zunächst nur relativ geringe Mengen von Aushilfsenergie praktisch zum gegenseitigen Austausch gelangen können. Diese Verhältnisse werden sich erst ändern, wenn einmal grössere Mengen von Winterenergie aus einem Akkumulierwerk zur Verfügung stehen.

Zur planmässigen Verwertung der bedeutenden überschüssigen Sommerkräfte wurden eingehende Studien über deren eventuelle Verwendung in neu zu erstellenden elektrochemischen oder elektrometallurgischen Betrieben durchgeführt. Sie ergaben jedoch zunächst ein negatives Resultat und die trübe Wirtschaftslage dieser Industrien lässt für die kommenden Jahre keine Hoffnung für eine rationelle Inland-Verwertung dieser Kräfte auf dem bezeichneten Wege aufkommen.

Es liegt daher nahe, für deren Absatz im Auslande Umschau zu halten. In diesem Sinne ist im Schosse der Verwaltung der S. K. schon mehrfach auf die Wünschbarkeit des organisierten Exportes elektrischer Energie hingewiesen worden als eine der notwendigen Voraussetzungen für die zukünftige Entwicklung der schweizerischen Elektrizitätswirtschaft. Man ist darüber einig, dass zur Absetzung der überschüssigen Sommerkraft neue Konsumgebiete geschaffen werden müssen, welche den Elektrizitätswerken und damit unserem Lande überhaupt eine dauernde und wichtige Einnahmequelle zu sichern vermögen. Die Gesellschaft ist im Berichtsjahre bereits mit französischen Unternehmungen in Unterhandlungen getreten über Lieferung von Sommerenergie aus ihrem zukünftigen Sammelnetz. Man gewinnt damit Sicherung neuen Absatzes für die heutigen und zukünftigen Sommerüberschüsse, sowie eine Steigerung in der Ausnutzung der eigenen SK-Anlagen, die für die nächste Zukunft durch den reinen Inlandverkehr vorläufig noch eine verhältnismässig geringe Belastung erfahren werden. Es ist noch zu beachten, dass die beabsichtigte Energielieferung ausschliesslich im Inlande nicht verwertbare Sommerkraft betrifft.

Die Jahresrechnung, die noch keine Betriebseinnahmen zu verzeichnen hat, aber erhöhte Unkosten durch vermehrte Bauten und Vorbereitungen, schliesst mit einem Passivsaldo von Fr. 60,736.75 ab, der auf neue Rechnung vorgetragen wird. Das Aktienkapital erfuhr eine Erhöhung von 3 auf 10 Millionen Franken, wovon bis jetzt 40% = 4 Millionen Fr. einbezahlt sind.

**Elektrizitätswerk Basel.** Wir entnehmen dem Geschäftsbericht pro 1920 nachstehende Ausführungen:

Auch dieses Jahr brachte dem Werk wieder einen erfreulichen Fortschritt trotz den Unsicherheiten und Hemmungen im Wirtschaftsleben. Der Strombedarf stieg von 82,3 Millionen kWh auf 92,5 Millionen kWh. Die im IV. Quartal einsetzende schwere Krise brachte wohl einen starken Rückgang in der Energieabgabe, vermodete indessen das Jahresergebnis nicht mehr wesentlich zu beeinflussen. Daneben haben die notwendig gewordenen Einschränkungen infolge ungünstiger Wasserverhältnisse ebenfalls auf Reduktion des Stromabsatzes hingewirkt. An der Konsumzunahme partizipiert hauptsächlich der Kraftstrom. Der Wärmestromkonsum jedoch weist einen Rückgang gegenüber dem Vorjahr auf. Betreffs Konsumzuwachs ist noch zu beachten, dass mit Rücksicht auf die seit den letzten Jahren bestehende Energieknappheit Neuanschlüsse nur in ganz beschränktem Masse bewilligt werden konnten. Die Erwartungen über die kommende Ausdehnung des Wärmestromkonsums dürfen im Hinblick auf die Preisrückgänge der Brennstoffe nicht zu hoch angesetzt werden.

Die Bedingungen über Stromabgabe wurden im Berichtsjahre einer Neuordnung unterzogen im Sinne einer Erhöhung der Preise.

Der Strombedarf konnte zu 97,9% aus dem Kraftwerk Augst gedeckt werden. Die verfügbare Leistung dieses Werkes sank allerdings im Dezember auf rund  $\frac{2}{3}$  der normalen mittleren Dezemberleistung, zeitweise noch darunter, woran aber die von den oberliegenden Werken herrührenden Wasserstandsschwankungen wesentlich mit schuld waren. Zur Ergänzung konnte von den B. K. W. Strom gemietet werden; weitere Aushilfskraft wurde durch Vermittlung der Abteilung für industrielle Kriegswirtschaft aus dem Kraftwerk Gösigen geliefert. Trotzdem war man noch zu einer aussergewöhnlichen Inanspruchnahme der Dampfanlagen genötigt.

Die Stromlieferung von fremden Werken wird jedenfalls nur eine interimistische Lösung des Problems der künftigen Energiebeschaffung für die Stadt Basel sein können. Definitiv wird dasselbe auf grosszügiger Basis gelöst werden müssen. Die Sicherung einer angemessenen Energiemenge aus einem der im Wurf liegenden grossen Akkumulierwerke böte gewichtige Vorteile und muss daher intensiv verfolgt werden. Bezügliche Unterhandlungen wurden im Berichtsjahre nach mehreren Richtungen angebahnt. Wesentlich erschwert wird die Beurteilung der verschiedenen Möglichkeiten durch die den einzelnen Projekten anhaftenden unsicheren Faktoren, sowie auch durch die heutigen unstabilen wirtschaftlichen Verhältnisse.

Das Elektrizitätswerk Basel hat sich im Berichtsjahr mit einem Betrag von Fr. 500,000 an der Schweizerischen Kraftübertragung A.-G. beteiligt. Es kann dies für die Stromversorgung Basels sehr wertvoll werden, besonders dann, wenn die im generellen Projekt des Unternehmens vorgesehene Hauptleitung aus der Innerschweiz über Olten nach Basel einmal ausgeführt sein wird.

Der Betrieb im Kraftwerk Augst konnte ohne nennenswerte Störungen durchgeführt werden. Die totale Stromerzeugung betrug 90,534,200 kWh (81,942,900). Die bauliche Tätigkeit beschränkte sich auf Unterhaltungsarbeiten.

Die Betriebsrechnung ergab bei Fr. 1,893,034 (1,702,084) Einnahmen, wovon Fr. 1,845,480 (1,668,180) aus Stromverkauf, und Fr. 1,163,097 (1,075,096) Ausgaben, wovon Fr. 576,633 (407,657) für allgemeine Verwaltung, Betrieb und Unterhalt, Fr. 193,423 (269,966) für Wasserrechtzinsen, Steuern und Abgaben, Fr. 393,041 (397,473) für Kapitalzins à 4%, einen Bruttoertrag von Fr. 729,937 (626,988). Hievon wurden Fr. 140,000 (unverändert) als Einlagen in Fonds und der Rest Fr. 589,937 (486,988) zur Abschreibung auf dem Anlagekapital verwendet.



Bei der Städtischen Stromversorgung erreichte der gesamte Anschlusswert Ende 1920 50,166 kW gegen 46,360 kW i. V. Die Zahl der Abonnenten erhöhte sich im Berichtsjahre auf 40,633 (39,084). Die Stromerzeugung gliedert sich folgendermassen:

	1920	1919
Vom Kraftwerk Augst . . . . . kWh	70,298,525	62,967,530
Von der A.-G. Motor . . . . . „	1,038,715	196,620
„ den B. K. W. . . . . „	178,900	—
„ „ kalorischen Anlagen . . . . . „	532,260	112,250
Total kWh	72,048,400	63,276,400

Die nutzbare Stromabgabe beziffert sich auf 58,796,887 kWh gegen 52,297,238 kWh i. V. Der Eigenverbrauch der Werke beträgt 2,872,603 kWh (2,191,381) und der Energieverlust beläuft sich auf 13,251,513 kWh = 18,4% des gesamten Energiebedarfes (10,979,162 kWh oder 17,3% i. V.).

Die Betriebseinnahmen betragen Fr. 8,216,954 (6,363,146), hiezu hat der Stromverkauf Fr. 7,534,237 (5,810,731) beige-steuert. Die Ausgaben erreichen die Summe von Fr. 5,769,214 (4,435,975). Sie gliedern sich wie folgt: Verwaltung und allgemeine Unkosten Fr. 926,112 (951,909), Strombezug von Augst und andern Werken Fr. 1,413,324 (1,227,636), Betrieb und Unterhalt Fr. 1,601,260 (898,728), Verschiedenes Fr. 44,187 (112,798), Abschreibungen auf Betriebskapital Fr. 1,002,308 (726,666), Spezialabschreibungen Fr. 27,500 (unverändert), Einlagen in Fonds Fr. 300,000 (50,000), Verzinsung des Kapitals à 5% Fr. 454,521 (440,737).

Von dem sich ergebenden Bruttoertrag von Fr. 2,447,740 (1,927,170) dienen Fr. 1,161,877 (804,829) zu Abschreibungen auf Anlagekapital, während die verbleibenden Fr. 1,285,862 (1,122,341) zur Ablieferung an die Staatskasse gelangen.

**Elektrizitätswerk des Kantons Schaffhausen.** Der Geschäftsbericht pro 1920 zeigt, dass sich das Unternehmen in fortschreitender Entwicklung befindet. Die notwendig gewordenen Erweiterungsbauten, Ausbau der Zentrale und Errichtung einer neuen Unterzentrale in Thayngen nebst Erweiterung und Ergänzung der Verteilungsanlagen, wozu das Volk einen Kredit von Fr. 1,170,000 bewilligte, sind im Laufe des Berichtsjahres in Angriff genommen worden.

Der Betrieb wickelte sich ohne wesentliche Störungen ab. Trotzdem räumlich eine erhebliche Ausdehnung des Versorgungsgebietes nicht stattfand und im Herbst wegen Energieknappheit behördliche Sparmassnahmen angeordnet werden mussten, stieg der Energieabsatz von 15,103,042 kWh auf 28,118,982 kWh, infolge gesteigerten Bedarfs der Stadt Schaffhausen bezw. der A.-G. der Eisen- und Stahlwerke vorm. Georg Fischer. Es wird im Bericht konstatiert, dass sich eine Sättigung bemerkbar mache als Folge der nun fast vollständig durchgeführten Elektrifizierung des Kantons.

Abgesehen von der Trockenperiode und den dadurch bedingten Einschränkungen, vermochte das Werk sozusagen allen Begehren nach Energielieferung zu entsprechen. Von den N. O. K. wurden

31,085,009 kWh und von E. W. Unterhallau und Laufenburg 119,041 „ bezogen, so dass total

31,204,050 kWh zur Verfügung standen, gegen 17,325,200 kWh im Vorjahr, die ausschliesslich von den N. O. K. geliefert worden waren.

Die getroffene neue Vereinbarung mit den N. O. K. über die Energiebezugsbedingungen brachte eine wesentliche Erhöhung des Strompreises, die bedingte, dass das Werk seinerseits die Tarife ebenfalls revidieren musste. Über das finanzielle Ergebnis geben die folgenden Zahlen Aufschluss:

Die Einnahmen aus Energielieferung stiegen von Fr. 1,414,662 auf Fr. 2,137,954, andererseits weisen die Ausgaben für Fremdstrom und Rückvergütungen an Abonnenten eine Zunahme von Fr. 628,446 auf Fr. 1,346,754 auf. Der Ertrag des Stromkontos ist somit Fr. 791,199 gegenüber Fr. 691,216 im Vorjahr. Dazu kommen an sonstigen Einnahmen (Gewinn aus Waren, Installation etc.) Fr. 41,466 (34,589); Total der Einnahmen incl. Vortrag vom Vorjahr Fr. 837,566 (735,810).

Die Ausgaben für Verwaltung, Betrieb und Unterhalt belaufen sich auf Fr. 514,142 (441,137), für ordentliche Abschreibungen auf den Anlagen wurden Fr. 203,527 (199,736) belastet; Total der Ausgaben Fr. 717,669 (640,910).

Der resultierende Betriebsüberschuss von Fr. 119,897 (94,900) fand folgende Verwendung: Fr. 62,262 (40,000) zu ausserordentlichen Abschreibungen, Fr. 20,000 (20,000) als Beitrag an die Staatskasse zugunsten des Zinsengarantie- und Amortisationsfonds der N. O. K.-Beteiligung, Fr. 35,000 (30,000) als Einlagen in Fonds und Fr. 2635 (4900) als Vortrag auf neue Rechnung.

**Städtische Licht- und Wasserwerke Schaffhausen.** Wir entnehmen dem kürzlich veröffentlichten Jahresbericht der Werke pro 1920 folgende speziell das Elektrizitätswerk betreffende Angaben:

Die Lohnsteigerungen infolge des neuen Besoldungsreglementes, die erhöhten Ausgaben für Betriebsmaterial etc. und nicht zuletzt die starke Belastung der Betriebsrechnung durch Abführung stets grösserer Beträge an die Stadtkasse führten zu einer Revision der Strompreise für Licht- und Kraftstrom sowie zur Einführung einer Zählermiete.

Das Installationsgeschäft lag gänzlich darnieder, mangels einer regeren Bautätigkeit.

Durch die Einführung des elektrometallurgischen Schmelzverfahrens in der A.-G. der Eisen- und Stahlwerke erfolgte eine wesentliche Steigerung im Energiekonsum. Die Wasserkalamität im Herbst zwang zu Sparmassnahmen in der Energieabgabe. Dank seiner Wasserakkumulieranlage konnte das Werk im eigenen Betriebe die Einschränkungen auf ein Minimum reduzieren. Hand in Hand mit der Stromeinschränkung ging dann allerdings ein merkliches Abflauen der industriellen Tätigkeit, so dass mit der Zeit der wirkliche Kraftbedarf derart zurückging, dass die Sparmassnahmen zeitweise illusorisch wurden.

Was den Betrieb in den eigenen Kräfteerzeugungsanlagen anbelangt, so wird im Bericht darauf hingewiesen, dass es oft schwierig war, ihn trotz der mangelnden Betriebssicherheit (Überlastung) störungsfrei aufrecht zu erhalten. Grössere Unterbrüche in der Stromabgabe sind indessen nicht vorgekommen.

Die eigene Energieproduktion belief sich auf . . . . . kWh	1920	1919
	13,635,235	13,335,404
Vom E. K. S. wurden bezogen . . . . . „	17,741,224	7,585,822

Die totale Energieabgabe beträgt somit . . . . . kWh 31,376,559 20,921,226

Bei Gesamteinnahmen von Fr. 896,887 (845,287), woran der Energieverkauf netto mit Fr. 882,773 (833,140) partizipiert, und Totalausgaben von Fr. 337,355 (351,552), bestehend aus Fr. 122,061 (159,536) für Verwaltung, Fr. 149,840 (95,933) für Stromerzeugung und Fr. 65,454 (96,083) für Unterhalt und Reparaturen, weist die Betriebsrechnung einen Aktivüberschuss von Fr. 559,532 (493,735) aus.

Die Gesamteinnahmen des Gewinn- und Verlustkonto belaufen sich auf Fr. 614,792 (573,070), die in nachstehender Weise verwendet wurden: Verzinsung des Baukapitals Fr. 136,710 (136,590), Schuldentilgung Fr. 164,350 (182,642), Abschreibungen Fr. 59,731 (49,836), Beitrag an den Strassenunterhalt Fr. 4000 (4000) und Reinertrag an die Stadtkasse Fr. 250,000 (200,000).

**Service de l'Electricité de la ville de Neuchâtel.** Nous tirons du Rapport de ce Service pour l'exercice 1920 les notes suivantes:

L'hiver exceptionnellement sec a sérieusement influencé le résultat financier de l'exercice 1920. On a dû recourir à l'emploi de l'usine de réserve à vapeur et à la mise en vigueur des restrictions puisque cette période de sécheresse a correspondu avec l'époque de la plus forte charge et les Entreprises Electriques Fribourgeoises, fournisseurs habituels de courant de secours, n'ont pu mettre à la disposition du Service neuchâtelois l'énergie de secours nécessaire. A l'avenir la prochaine mise en exploitation de l'usine de la Jogne des E. E. F. améliorera la situation en permettant au Service de l'Electricité de Neuchâtel de se procurer l'énergie dont il a besoin dans les périodes de sécheresse.

Conformément au développement de l'application de l'énergie électrique, l'extension des installations continue d'une façon réjouissante. La transformation du réseau éclairage de monophasé en triphasé donne d'excellents résultats. En novembre on a procédé à la mise en service de la nouvelle

station principale de transformation des Deurres, cette station permet au Service de l'Electricité neuchâtelois de recevoir indifféremment de l'énergie électrique de l'usine du Chanet à Boudry et des Entreprises Electriques Fribourgeoises. Ces deux courants arrivent à la tension de 32,000 volts, tension qui est ensuite transformée à 400 volts pour être distribuée dans les réseaux.

Le nombre de kWh débités par l'usine du Chanet en 1920 a été de 9,576,687 contre 9,255,010 kWh en 1919.

Voici encore les résultats financiers de l'exercice:

**Recettes:** Abonnements, Lumière fr. 652,347 (541,011), Force fr. 444,245 (430,896), Eclairage public fr. 55,000 (sans changement), Location des compteurs fr. 25,668 (23,968); Appareillage, recettes nettes fr. 30,050 (27,217), Bonification de l'électricité neuchâteloise fr. 15,500 (12,500), Installations en location fr. 8177 (7938), Produit de la vigne de Boudry fr. 3317 (2987), total fr. 1,234,308 (1,101,519).

**Dépenses:** Frais généraux fr. 145,431 (100,760\*), Frais d'exploitation fr. 355,737 (225,087\*), Frais divers fr. 3094 (2958), Achat de courant fr. 72,077 (68,978), Impôts et assurances fr. 855 (1363), Amortissements fr. 56,888 (51,670). Versement au fonds de renouvellement fr. 96,785 (93,278) Annuité sur le capital et le compte-courant fr. 340,339 (312,187), Bénéfice net à la Commune de Neuchâtel fr. 163,101 (245,237), total fr. 1,234,308 (1,101,519).

**S. A. de l'usine électrique des Clées, Yverdon.** Im Geschäftsbericht des Unternehmens für das Jahr 1920 werden leider keine näheren Angaben mehr gemacht über den Betrieb des Werkes. Durch betrügerische Handlungen des kaufmännischen Leiters ist die Gesellschaft im Berichtsjahre erheblich geschädigt worden; es vermochte dies jedoch das finanzielle Endergebnis nicht allzustark zu beeinflussen.

Die Gewinn- und Verlustrechnung pro 1920 zeigt folgende Ziffern: **Einnahmen:** Energieverkauf Fr. 598,800 (509,001), Aktivzinsen Fr. 2261 (3938), total Fr. 601,061 (512,939).

**Ausgaben:** Verwaltung, Betrieb und Unterhalt Fr. 243,559 (237,178), Fremdstrommiete Fr. 50,800 (50,500), Passivzinsen Fr. 18,000 (18,800), Abschreibungen Fr. 52,945 (17,000), Einlage in Erneuerungsfonds Fr. 30,000 (—), Aktivsaldo Fr. 205,757 (189,461), total Fr. 601,061 (512,939).

Vom Gewinnsaldo werden verwendet: Fr. 20,000 (unverändert) für Amortisation der Obligationen, Fr. 112,000 (96,000 6%) für 7% Dividende, Fr. 47,406 (50,369) für Einlage in den Erneuerungsfonds und Fr. 26,351 (23,092) für den Verwaltungsrat.

**Officine Elettriche Ticinesi, Bodio.** Von der Gesellschaft liegt der 5. Geschäftsbericht für das Jahr 1920/21 vor.

Die Krisis der elektrochemischen Industrie in Bodio, die misslichen Valutaverhältnisse, sowie die allgemeine wirtschaftliche Stagnation infolge der hohen inländischen Produktionskosten und Frachtspeisen, zu welchen Momenten dann noch die furchtbare Explosionskatastrophe der Nitrumwerke trat, haben auf das Geschäftsergebnis der Unternehmung ungünstig eingewirkt.

Trotzdem wird im Jahresbericht die Hoffnung ausgesprochen, dass die schwierigste Zeit für das Unternehmen überstanden sei und dass man nunmehr günstigeren Verhältnissen entgegengehe. Der Energieabsatz an die „Società Elettrica Locarnese“ und die Stadt Lugano entwickelte sich befriedigend. Die nachgesuchte Bewilligung zur Ausfuhr von min. 4000 kW konstanter Energie an die „Società Lombarda per distribuzione di energia elettrica“ in Mailand ist vom Bund erteilt worden. Der Bau der Kraftübertragungsanlage bis zur Landesgrenze in Ponte Tresa wurde energisch an die Hand genommen. Die Energielieferung dürfte im Laufe des gegenwärtigen Betriebsjahres aufgenommen werden können und eine wesentliche Verbesserung der Lage der Gesellschaft bringen.

Hinsichtlich der elektrochemischen Industrie hofft man, dass sich die Tätigkeit im Industriebezirk Bodio demnächst wieder etwas beleben werde durch die Aufnahme der Fabrikation eines neuen Produktes, für welches die Versuche zum Abschluss gekommen sind.

Der Betrieb der O. E. T. an sich verlief so gut wie störungslos und durchaus befriedigend. Das Niederwasser brachte

keinen Schaden, da das Wasser doch grösstenteils unbenutzt abfloss.

Die Gewinn- und Verlustrechnung zeigt folgendes Bild: **Einnahmen:** Allgemeine Betriebseinnahmen Fr. 1,188,030 (927,933), vorzutragender Verlust Fr. 253,751, total Fr. 1,441,781.

**Ausgaben:** Vortrag vom Vorjahr Fr. 104,891, Passivzinsen Fr. 334,040 (330,733), Generalunkosten Fr. 549,775 (508,883), Unterhalt der Anlagen Fr. 62,109 (53,472), Abschreibungen Fr. 390,966 (151,447), total Fr. 1,441,781.

**Société des Forces électriques de la Goulè à Saint-Imier.** Daprès le 27<sup>me</sup> Rapport du Conseil d'Administration sur l'exercice 1920 l'exploitation de cette entreprise n'a souffert que de quelques petits accidents, les interruptions de courant furent très rares et toujours de courte durée. Par contre, la sécheresse tout à fait extraordinaire de l'automne a bouleversé toutes les prévisions. On a dû mettre à contribution les stations thermiques pendant toute cette période ce qui a fortement absorbé les bénéfices.

L'énergie produite par l'usine de la Goulè en 1920 a été 7,184,510 kWh contre 7,356,800 kWh pour l'année précédente. La production par le turboalternateur s'élève à 1,210,500 kWh (544,954) et celle par le groupe Diesel à 427,460 kWh (192,680); production totale 8,822,470 kWh (8,094,434).

L'énergie fournie par la Compagnie Vaudoise a été 524,430 kWh (429,290), par l'Usine de Consolation 151,660 kWh (143,650), total 676,090 kWh (572,940). La consommation totale d'énergie a donc subi une augmentation de 8,667,374 kWh à 9,498,560 ou 9,5%.

Le rapport y ajoute que pour ces prochaines années l'augmentation sera certainement au moins aussi grande, étant donnée la demande d'énergie très forte, surtout du côté français. Le raccordement prévu avec les Entreprises Electriques Fribourgeoises procurera à La Goulè pour le moment le supplément d'énergie nécessaire, mais pour la suite on doit songer à augmenter la production de l'usine de la Goulè par l'installation de nouvelles machines, avec un rendement bien supérieur, et par l'établissement d'un barrage qui permettra une utilisation beaucoup plus rationnelle de l'eau. Sur les conseils des géologues nommés par la commission internationale franco-suisse, pour examiner les meilleures conditions d'utilisation du Doubs, les ingénieurs de l'Administration française des Ponts et Chaussées nous ont suggéré l'idée de surélever le barrage de 8 à 9 mètres pour créer ainsi un grand bassin d'accumulation. La Société a de suite fait faire une étude par M. Kürsteiner, ingénieur, de laquelle il résulte que moyennant cette surélévation on pourrait obtenir une puissance à l'usine de 4400 kW au lieu de 1900 kW actuellement et on pourrait produire 22,000,000 de kWh au lieu de 8,000,000. Le devis représentant la construction du barrage, les machines, travaux d'art et divers se monte à frs. 3,000,000. L'étude suit son cours.

Pour le raccordement du réseau monophasé de la Goulè avec le réseau triphasé des Entreprises Electriques Fribourgeoises la Société s'est décidée à la transformation des usines et réseaux pour courant triphasé. Les travaux relatifs sont en cours.

Les chiffres suivants du compte de profits et pertes nous renseignent à l'égard des résultats financiers de l'exercice écoulé:

**Avoir:** Solde au 31 Déc. 1919 frs. 6318 (10,519), Exploitation force et lumière frs. 793,930 (662,981), Bénéfice sur installations etc. frs. 65,226 (24,999), Bénéfice sur la production de l'atelier frs. 2141 (1599), Loyer des immeubles frs. 9674 (8852), Escompte et change frs. 2339 (1308), Intérêts créditeurs frs. 295,573 (262,061), Bénéfice sur participations frs. 577,939 (339,400), Indemnité pour entretien et construction de réseaux frs. 179,390 (—), Divers Fr. 67,393 (5174), Solde du compte de frais d'émission — (160,366), total frs. 1,999,927 (1,477,261).

**Doit:** Provision des annuités frs. 97,885 (96,620), Frais généraux frs. 209,235 (133,550), Frais d'exploitation frs. 156,112 (137,047), Frais d'exploitation des usines de réserve frs. 459,689 (182,868), Frais de réfection frs. 54,970 (43,849), Intérêts débiteurs frs. 188,386 (165,400), Perte au change Fr. 435,500 (216,000), Compte d'agio frs. 7034 (5802), Dépréciations frs.

\*) Fr. 82,641 allocation de renchérissement non compris.

85,000 (116,158), Contribution à l'entreprise du Lac St-Point frs. 10,000 (10,000), Divers frs. 6675 (3645), Solde frs. 289,438 (366,318), total frs. 1,999,927 (1,477,261).

**Société des Forces Motrices de la Grande-Eau, Aigle.** Pendant toute l'année 1920 l'exploitation des réseaux et le service des usines de la Société des Forces Motrices de la Grande-Eau ont été normaux et les interruptions de courant dues à des perturbations atmosphériques ont été sans importance.

Comme travaux neufs entrepris durant l'exercice écoulé on peut énumérer à côté des remplacements et renforcements des réseaux, le commencement de la construction d'une nouvelle ligne à 20,000 volts qui doit relier les usines des Farettes et de Vouvy. De plus on a établi la 3<sup>me</sup> canalisation en ciment armé et procédé à l'installation d'une nouvelle turbine de 3000 HP aux Farettes. Dans les deux usines des Farettes et du Pont de la Tine on a préparé les aménagements des tableaux de départ et les fondations d'une nouveau groupe.

A l'occasion de l'assemblée générale la Société a pu commémorer le 25<sup>me</sup> anniversaire. Pendant ce quart de siècle passé elle est devenue un facteur important pour le développement de la contrée desservie par ses installations et il est à souhaiter qu'elle puisse continuer sur le chemin de prospérité pris.

Les résultats financiers de l'exercice sont les suivants: Recettes: Produit de la vente d'énergie Fr. 1,687,908 (1,483,129), Produit des loyers, location de terrain, etc. Fr. 18,364 (14,515), Solde de l'exercice précédent Fr. 6116 (6070), total Fr. 1,712,388 (1,503,714).

Dépenses: Administration générale Fr. 148,590 (126,301), Exploitation et Entretien Fr. 272,590 (259,483), Dépenses diverses Fr. 234,986 (222,594), Achat d'énergie et location d'eau Fr. 332,000 (232,000), Impôts, droits et redevances aux communes Fr. 64,362 (51,419), Intérêts et commissions Fr. 430,877 (393,019), Solde disponible Fr. 228,982 (218,898), total Fr. 1,712,388 (1,503,714).

Le solde actif du compte de Profits et Pertes est réparti comme suit: Amortissements Fr. 132,500 (106,500), Versements aux Fonds spéciaux Fr. 9268 (26,282), 4% Dividende Fr. 80,000 (sans changement), Solde à nouveau Fr. 7214 (6116), total Fr. 228,982 (218,898).

Bilan: Actif: Compte de constructions Fr. 9,016,579 (8,484,712), Appareillage, Mobilier, Approvisionnements Fr. 118,804 (80,572), Titres en portefeuille Fr. 10,200 (2000), Débiteurs divers Fr. 206,984 (216,073), total Fr. 9,352,567 (8,783,357).

Passif: Capital social Fr. 2,000,000 (sans changement), Emprunt 4 1/2% Fr. 2,820,000 (2,840,000), Fonds spéciaux Fr. 299,976 (278,693), Créanciers Fr. 3,939,768 (3,384,677), Dettes diverses Fr. 63,840 (61,088), Compte de profits et pertes Fr. 228,982 (218,898), total Fr. 9,352,567 (8,783,357).

**Società Elettrica Locarnese, Locarno.** Notiamo dal Rapporto del Consiglio di Amministrazione di detta Società sull'esercizio 1920 ciò che segue:

Dai conti presentati si può rilevare un aumento delle entrate in confronto del precedente esercizio. Quest'aumento si ripartisce su quasi tutte le rubriche e fu maggiore nel ramo „Illuminazione“ e „Forza Motrice“.

Il prelevamento regolare dell'energia sussidiaria dalla Centrale della Biaschina, a termini del contratto a suo tempo stipulato con la spett. S. A. Officine Elettriche Ticinesi di Bodio, incominciò col 20 Dicembre 1920. Grazie a questo collegamento la Società fu in grado di soddisfare a tutte le richieste di energia anche nel periodo di magra della Maggia (primi mesi del nuovo esercizio).

Le rilevanti spese sostenute durante il 1920 per manutenzione e riparazioni alle opere idrauliche (canale, bacino, sbarramento) hanno influenzato le risultanze dell'esercizio sì da causare una riduzione del dividendo abituale. L'aumento del conto di costruzione è dovuto specialmente all'allacciamento con Bodio.

L'aumento considerevole delle spese e la necessità di acquistare energia di sussidio da altra Centrale ed i relativi oneri, impongono alla Società l'adozione di norme più severe e prudenti nel controllo dei contratti in corso e nella assunzione di nuove forniture.

Sui risultati finanziari ci informa dettagliatamente il Conto Profitti e Perdite seguente:

Introiti: Illuminazione Fr. 178,563 (161,850), Forza motrice Fr. 191,022 (134,712); Cucine, Ventilatori, Ferri a stirare, Riscaldamento Fr. 62,546 (62,923), Vendita energia Fr. 55,925 (53,746), Utili Fr. 6715 (4567), Affitti e diversi — (Fr. 21,154), totale Fr. 496,917 (440,467).

Spese: Amministrazione Fr. 119,329 (94,951), Centrale Ponte Brolla Fr. 132,992 (94,007), Imposte et Tasse diverse Fr. 50,492 (52,761), Interessi s/Obligazioni Fr. 49,160 (57,544 incl. provvigioni Banca), Acquisto energia sussidiaria Fr. 11,859 (—), Indennizzi e Perdite Fr. 21,873 (—), Svalutazioni Fr. 55,937 (51,559), Saldo dell'esercizio precedente Fr. 2144 (1514), Utile netto Fr. 53,128 (88,129), totale Fr. 496,917 (440,467).

Secondo la proposta del Consiglio di Amministrazione l'utile dell'esercizio sarà destinato come segue: Fr. 37,500 (37,500), 5% Dividendo, Fr. 7500 (22,500), Sopradividendo 1% (3%), Fr. 1700 al fondo di riserva speciale (5000), Fr. 1700 agli azionisti fondatori (5000), Fr. 5950 (17,500) interessenze statutarie e Fr. 922 (2144) Riporto a conto nuovo.

**Schweizer Schlepsschiffahrtsgenossenschaft, Basel.** Laut Bericht pro 1920 über das zweite Geschäftsjahr schreitet die Entwicklung dieser Gesellschaft vorwärts.

Das Kapital erfuhr durch Beitritt zweier neuer Genossenschaftler und durch Erhöhung der Beteiligung von drei Mitgliedern einen erfreulichen Zuwachs. Im Laufe des Berichtsjahres erfolgte ferner die Volleinzahlung des Genossenschaftskapitals. Die Vertretung des Unternehmens im Auslande wurde weiter ausgebaut, so namentlich in Antwerpen, Rotterdam und Ruhrort. Im Dezember 1920 gründete die Genossenschaft unter Beteiligung bedeutender Speditionsfirmen aus Mannheim und des Duisburg-Ruhrorter Schleppvereins G. m. b. H. in Ruhrort die Schweizer Schlepsschiffahrtsgesellschaft m. b. H. in Mannheim und hat so am wichtigsten Oberrhein-Umschlagsplatz festen Fuss gefasst.

Die Wasserstandsverhältnisse des Rheines waren im abgelaufenen Geschäftsjahr für die Schifffahrt ungünstig, namentlich die andauernden Niederwasserperioden, die besonders die Schifffahrt nach Basel hinderten. Geringe Baggerarbeiten hätten hier schon erleichternd wirken können. Dank ihrer Organisation und ihrem Schiffsmaterial konnte indessen die Genossenschaft den Betrieb stets vollständig aufrecht erhalten. Die Beschäftigung der Rheinschifffahrt war im allgemeinen in der ersten Jahreshälfte gut, später machte sich, besonders für den Güterverkehr von Antwerpen und Rotterdam nach der Schweiz, die Konkurrenz der Eisenbahnen stärker fühlbar. Durch den hohen Stand der Schweizervalluta verbilligen sich die Transportkosten bei Benützung der ausländischen Bahnen sehr stark, auch sind die Eisenbahntarife im Verhältnis zu den Selbstkosten der Bahnen viel zu niedrig. Die Schifffahrtsgesellschaften aber müssen ihre Selbstkosten zum weitaus grössten Teil in holländischer Währung bezahlen und daher ihre Frachten in Schweizerfranken oder holländischen Gulden notieren. Trotz dieser schwierigen Verhältnisse ist es der Genossenschaft gelungen, die von ihr beförderte Gütermenge auf ca. 650,000 t (250,960) zu steigern.

Der Schiffspark dürfte im Laufe des Jahres 1921 durch Fertigstellung eines grösseren Turbinen-Seitenraddampfers und vier speziell für die Baslerfahrt konstruierte Kähne eine wertvolle Ergänzung erfahren.

Die Gewinn- und Verlust-Rechnung weist nachstehende finanzielle Ergebnisse aus: Einnahmen: Jahresertrag auf Speditionskonto Fr. 423,234 (300,164), Vortrag vom Vorjahr Fr. 4771 (4558), total Fr. 428,005 (304,722).

Ausgaben: Unkosten Fr. 178,184 (67,065), Steuern Fr. 26,793 (—), Stempelsteuer Fr. 30,798 (—), Abschreibung auf Schiffspark Fr. 75,030 (25,030), Gewinnsaldo Fr. 117,198 (212,626), total Fr. 428,005 (304,722).

Gemäss Vorschlag des Verwaltungsrates soll der Gewinnsaldo folgende Verwendung finden: 5% an Reservefonds Fr. 5621 (1381), 5% Gewinnanteil der Anteilscheine Fr. 79,881 (17,135), 10% an den Vorstand Fr. 2692 (—), 1% weiteren Gewinnanteil Fr. 15,976 (3427), Abschreibung auf im Bau befindlichem Schiffsmaterial — (Fr. 185,000), Vortrag auf neue Rechnung Fr. 13,026 (4771), total Fr. 117,198 (212,626).