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

Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

Band: 18 (1926)

Heft: 9

Rubrik: Mitteilungen

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 08.07.2025

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

Abb. 36. **Klosters.** Ansicht der Zentrale und Druckleitungs-Tracé.

ersten Ausbau 15,000,000 kWh, bei vollständigem Ausbau 25,000,000 kWh.

Die Konzessionsdauer beträgt 80 Jahre mit nachfolgendem Heimfallrecht an die Konzessionsgemeinden Klosters und Serneus.

Wasserkraftausnutzung

Umbau des Kraftwerkes Beznau der Nordostschweizerischen Kraftwerke. Die Umbauarbeiten stehen gegenwärtig in einem interessanten Baustadium und bieten dem Wasserbauer und Leiter eines Elektrizitätswerkes viel Neues. Durch die Erhöhung des Staues um ca. 75 cm. auf Cote 325.25, der dritten Erhöhung (früher 1 m und 75 cm) wurde der Umbau der Rechenanlage beim Kraftwerk nötig. Es geschieht dies durch die Erstellung eines Vorbaues, der den Rechen und einen Kanal für die Abschwemmung des durch die Rechenreinigungsmaschine herausbeförderten Rechengutes enthält. Die Rechenstäbe, meist Flacheisen, zum Teil gekrümmte sog. „Kommaeisen" haben eine Distanz von 70 Millimeter. Gleichzeitig wird auch die gesamte Turbinenanlage umgebaut, indem die alten vertikalachsigen Turbinen durch neue Propellerturbinen System Bell & Co. in Kriens ersetzt werden. Die Leistung einer Turbine wird dadurch und durch das grössere Gefälle von 1500 auf 2600 PS erhöht. Man sieht Turbinen in allen Baustadien und erhält einen guten Einblick in die neuen Konstruktionsformen. Bemerkenswert ist die Entlüftungsanlage für das verlängerte Saugrohr. Infolge des Rechenumbaues musste der Oberwasserkanal entleert und damit das ganze Werk vom 21. August bis Ende September stillgelegt werden, ein seltener Fall. Bemerkenswert ist die Tatsache, dass trotz des nun beinahe 25-jährigen ununterbrochenen Betriebes der Oberwasserkanal

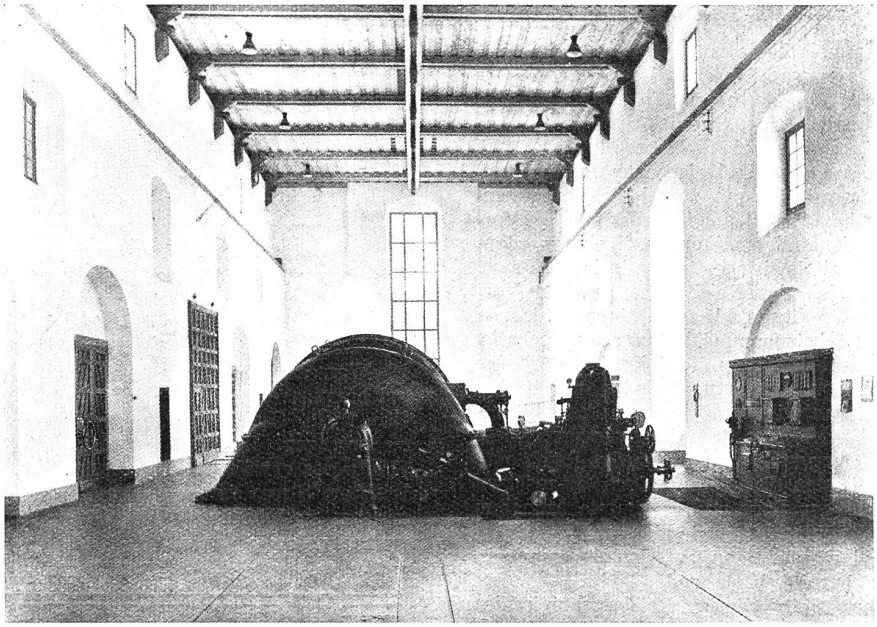

Abb. 37. **Klosters.** Inneres der Zentrale Robbia.

sich im besten Zustand befindet. Es waren Unterhaltsarbeiten im Betrage von nur 8000 Fr. auszuführen, namentlich am konkaven Ufer. Beim Einlauf sind grosse Kies- und Sandmengen eingeschwemmt worden, die nun beseitigt werden. Die Gesamtmenge des eingeschwemmten Materials beträgt ca. 7000 m³. Es ist dabei zu beachten, dass der Kanal auch während des Betriebes gereinigt worden ist. Auch beim Wehr und Einlauf werden bemerkenswerte Arbeiten ausgeführt. Die Schützen müssen dem erhöhten Stau angepasst werden und werden mit dem Einlaufbauwerk einer gründlichen Renovation unterzogen. Auf dem Abfallboden zwischen den Pfeilern werden zur Verminderung der Kolkung „Betonchikanen" eingebaut und damit eine neue Idee von Prof. Meyer-Peter zum erstenmal praktisch erprobt.

Durch den Umbau wird die bisherige Produktion der Zentrale Beznau von ca. 75 Millionen kWh um ca. 40% gesteigert. Die Gestehungskosten der neugewonnenen Energie betragen ca. 1 Rp. pro kWh im Durchschnitt. Der Umbau erfolgt nach einem Bauprogramm, das bis jetzt streng eingehalten worden ist. Die totale Umbauzeit dauert vom Dezember 1925 bis Dezember 1927. Es sind nie mehr als drei Maschinen stillgelegt. Für eine Maschine beträgt die Umbauzeit inklusive Demontage, Montage und Probebetrieb 5 Monate.

Wasserkraftanlagen in Bayern. Nach den Zusammenstellungen des Statistischen Landesamtes befinden sich in Bayern 11,604 Wasserkraftanlagen mit einer gesamten Ausbauleistung von 935,994 PS. Ausgebaut sind 11,578 Anlagen mit 837,368 PS, im Bau befinden sich 26 Anlagen mit 98,625 PS. Von den ausgebauten Anlagen stehen zurzeit 485 mit einer gesamten Ausbauleistung von 5471 PS ausser Betrieb. Was die Art des Wassermotors anlangt, so haben 7371 Anlagen nur Wasserräder, 3873 nur Turbinen und 360 Wasserräder und Turbinen.

(«Wasserwirtschaft» Wien, Nr. 17, 1926.)

Grosse Wasserbauprojekte in Estland. Die estnische Regierung wird im Parlament einen Entwurf über die Regulierung der estnischen Flüsse, über die Ausnützung der Wasserkräfte und über die Senkung des Peipus-Sees um 1 m einbringen. Es sollen zu diesem Zwecke Verhandlungen mit der Sovjet-Regierung angebahnt werden. Die erforderlichen Arbeiten zur Vertiefung der Narowa und des Ausbaues der Stromschnellen zwischen Omut und der Insel Werchowski werden auf 335 Mill. Mark budgetiert. Ein zweiter Regierungsentwurf sieht eine Senkung des Wasserspiegels von nur 30 cm vor, doch wird dieses Projekt von der estnischen Industrie als ungenügend angesehen.

Ausbau der Wasserkräfte in Norwegen. Bei einer Höchstleistung von 12 Millionen Pferdestärken sind gegenwärtig rund 1,8 Millionen PS. ausgebaut, von denen etwa ¾ Millionen auf elektrochemische und metallurgische Anlagen entfallen und rund 700,000 PS auf die allgemeine Licht- und Kraftversorgung, der Rest auf Bahnbetrieb und industrielle Anlagen. Im Jahre 1907 waren erst 120,000 PS, hauptsächlich für die Holzindustrie, ausgebaut. Neuerdings wird die Ausfuhr von elektrischer Energie, namentlich nach Dänemark, lebhaft erwogen. Die Elektrizitätswerke haben im Jahre 1923 rund 6,2 Millionen kWh, d. i. 2300 kWh (!) je Kopf der Bevölkerung erzeugt, wovon allerdings rund zwei Drittel (4 Millionen kWh) auf elektrochemische Betriebe entfallen.

Gegenwärtig befindet sich eine der grössten Kraftanlagen für die Allgemeinversorgung, das Norekraftwerk mit 150,000 KW Leistung, im Ausbau; dieses Werk wird einen grossen Teil des südlichen Landes mittels einer 132-KV-Uebertragungsleitung mit Energie versorgen, und es sollen nach seiner Vollendung rund 750 Millionen kWh zur Verfügung stehen.

(«Zeitschrift des östr. Ing. u. Arch. Vereins» Wien, Nr. 35/36, 1926)

Elektrizitätswirtschaft

Die Verbilligung der elektrischen Energie in Deutschland. Wie bekannt, hat der Reichswirtschaftsminister auf das seinerzeit angeregte Reichselektromonopol verzichtet, sodass ein solches kaum je aufkommen dürfte. Hingegen wird nun ein Vorschlag, der auf eine wesentliche Verbilligung der elektrischen Energie abzielt, lebhaft besprochen. Er ist in einer Denkschrift enthalten, die der kommunale Elektrozweckverband Mitteldeutschland mit Sitz in Kassel an den Reichswirtschaftsminister gerichtet hat. Es wird darin ausgeführt, dass in Deutschland drei stark entwickelte Hauptzentren der Elektrizitätswirtschaft vorhanden sind, nämlich das rheinisch-westfälische Elektrizitätsgebiet mit der Erzeugung elektrischer Energie aus Steinkohle und Braunkohle, das sächsisch-brandenburgisch-schlesische Elektrizitätsgebiet mit der Erzeugung elektrischer Energie aus der minder wertvollen mitteldeutschen Braunkohle und das süddeutsche Elektrizitätsgebiet mit der Erzeugung aus Wasserkräften. Als Folgerung der Schonung der deutschen Kohlenvorräte ergibt sich, dass eine Kuppelung zwischen den drei Gebieten notwendig wird. Es würde sich darum handeln, Höchstspannungsleitungen von den Wasserkraftstand-

orten des Alpenlandes nach dem Rheinland und dem sächsischen Gebiet zu schicken und die beiden norddeutschen Gebiete durch eine Sammelschiene zu verbinden. Eine derartige Elektrizitätswirtschaftspolitik würde, wie in der Denkschrift ausgeführt wird, zu einer Sicherstellung und erheblichen Verbilligungen der Stromlieferung führen. Aber einleuchtend sei es, dass ein solcher Plan nur von Reichs wegen und nicht in partikularistischer Nebeneinanderarbeit durchgeführt werden könne, zumal die Vergangenheit bereits gezeigt habe, dass das partikularistische Vorgehen einzelner Länder dem allgemeinen Entwicklungsgedanken der deutschen Elektrizitätswirtschaft zuwiderlaufe. Es sei daher notwendig, dass sich das Reich eine gewisse Verfügungsgewalt über die für diesen Plan wichtigen deutschen Sammelschienen und Höchstspannungsleitungen verschaffe, immerhin in der Voraussetzung, dass die Selbständigkeit der bisherigen einzelstaatlichen, kommunal- oder privatwirtschaftlichen Versorgungsunternehmungen erhalten bleibe. Um eine bureaukratisch-schädliche Organisation zu umgehen, wird in der Denkschrift vorgeschlagen, durch das Reich eine Kommission aus den besten Sachverständigen einzusetzen und ihr eine gesetzliche Grundlage und bestimmte Aufgaben zuzuerteilen. Diese Kommission werde dann in der Lage sein, sich über einen Plan zu einigen, auf Grund dessen ein bestimmtes Netz von bereits bestehenden oder noch zu bauenden Höchstspannungsleitungen zu Reichssammelschienen erklärt werde. Diese Sammelschienen würden dann grundsätzlich im Besitz ihrer bisherigen Eigentümer verbleiben, nur soll es die Reichs-Elektrizitätskommission in der Hand haben, mit bestimmten Direktiven in die Technik und Bewirtschaftung dieses Netzes einzugreifen. Im Interesse der Vermeidung eigensüchtiger und gegen den Allgemeinplan verstossender Massnahmen einzelner Elektrizitätsunternehmungen müssten aber die noch zu errichtenden Hauptlinien und Verbindungsstrecken dem Konzessionsrecht des Reiches unterworfen werden und schliesslich würde es sich auch nicht vermeiden lassen, dass die Errichtung neuer Krafterzeugungsstätten dem Konzessionszwange unterstellt wird.

f.

Die Entwicklung der italienischen Elektrizitätsindustrie. Der Ausbau der Wasserkräfte Italiens, über die das Land in reichem Masse verfügt, ist in stetem Zunehmen begriffen. Italiens Elektrizitätsindustrie verfügte im Jahre 1914 über eine installierte Leistung von etwa 1 Million kW., die Produktion betrug annähernd 2 Milliarden kWh. Ende 1924 belief sich die installierte Leistung auf 2 107 500 kW, Ende 1925 auf 2 369 000. Ende 1925 befanden sich 79 Werke mit einer Leistung von 1 032 468 PS im Bau; die jährliche Produktion, die heute schon 7 Milliarden kWh. überschreitet, wird sich in drei bis vier Jahren auf über 10 Milliarden kWh erhöhen. In ähnlicher Weise hat sich das in der Elektrizitätsindustrie investierte Kapital erhöht, und zwar waren 1914 507 Millionen Lire in dieser Industrie angelegt, während 1924 auf diesem Gebiete ein Anlagekapital von 4672 Millionen und 1925 6470 Millionen Lire aufweist, somit das Vierfache der Vorkriegszeit. — Die Generalversammlung der Edison di Elettricita, Mailand, genehmigte die Fusion mit der S. A. per Impreso-Elettriche Conti sowie die Erhöhung des Aktienkapitals von 360 auf 450 Millionen Lire, wobei die Mittel zur Erhöhung der Reserve entnommen werden. Darüber hinaus wird das Aktienkapital von 450 auf 712,5 Millionen Lire erhöht.

(«Wasserwirtschaft» Wien, Nr. 17, 1926.)

Bahnelektrifizierung in Norditalien In diesem Jahre sind die Elektrifizierungsarbeiten speziell in den Provinzen Toscana, Ligurien und Emilia weit vorgeschritten, und besonderes Augenmerk wurde auf die wichtige Bahnverbindung von Livorno nach Spezia in der Länge von etwa 100 km gewendet. Man erwartet hierdurch einen sehr schätzbaren Zuwachs an leistungsfähigen Linien. Ein Teil der von der Società Torbiere d'Italia in Torre del Lago in der Provinz Lucca abgegebenen elektrischen Kraft in die Provinzen Ligurien, Piemont und Toscana soll späterhin verwendet werden, um damit die Bahnlinie Livorno—Pisa—Spezia—Genua zu betreiben.

(«Wasserwirtschaft», Wien, Nr. 17, 1926.)

Bahnelektrifizierung in Frankreich. Um die geplante Elektrifizierung der Orleans-Eisenbahn durchführen zu können, soll an der Creuse, einem Nebenfluss der Vienne, ein Stauwerk errichtet werden, da hierdurch eine Ersparnis von 250,000 t Kohlen jährlich erzielt werden kann. Die zu bauende Stauanlage wird 200 Fuss hoch und 836 Fuss lang sein. («Wasserwirtschaft», Wien, Nr. 17, 1926.)

Die Elektrifizierung Polens. Die von der polnischen Wirtschaftsbank mit der amerikanischen Gesellschaft American European Utilities Corporation geführten Verhandlungen über die Elektrifizierung eines Teiles von Polen stehen vor dem Abschluss. Den polnischen Gesetzen gemäss hat die amerikanische Gesellschaft schon ein Gesuch im Ministerium für Arbeiten eingereicht, um die Elektrifizierung des Gebietsstreifens vom Kroatengebirge, der Weichsel entlang bis Warschau, der im Osten von den Flüssen San und Weichsel begrenzt ist und sich auf die Industriegebiete Lodz, Bielitz- Biala, Czenstochau sowie des Kohlenreviers erstreckt, zu erlangen. Dadurch würden die Industriewerke und Städte des erwähnten Gebietsstreifens ausreichend mit elektrischem Strom versorgt, der durch die Errichtung von Talsperren und billigen Kohlen durch die Nähe der Kohlengruben erzeugt werden kann.

(«Wasserwirtschaft» Wien, Nr. 17, 1926).

Schiffahrt und Kanalbauten

Hafenverkehr im Rheinhafen Basel.

Mitgeteilt vom Schiffahrtsamt Basel.

August 1926.

A. Schiffsverkehr.

	Schleppzüge	Kähne leer	Kähne belad.	Güterboote	Ladegewicht t
Bergfahrt Rhein . .	54	—	91	1	57925
Bergfahrt Kanal . .	—	3	3	—	750
Talfahrt Rhein . .	50	62	28	1	9313
Talfahrt Kanal . .	—	—	—	—	—
Zusammen	104	65*	122*	2	67988

* wovon 2 resp. 3 Penichen.

B. Güterumschlag.

1. Bergfahrt: Warengattung	Ladung t	2. Talfahrt: Warengattung	Ladung t
St. Johannhafen:			
Kohlen	1788	Verschiedene Güter	41
Getreide	860		
Eisen	489		
Verschiedene Güter	429		
	3566		41
Kleinhüningerhafen:			
Kohlen	13388	Erze	3910
Weizen	22266	Karbid	1587
Anderes Getreide	10442	Chem. Produkte	1734
Eisen	1152	Altmetalle	340
Tonerde	1070	Holz	345
Schwefel	1157	Rohasphalt	220
Zucker	1014	Verschiedene Güter	1136
Schwefelkies	600		
Petrolpech	500		
Versch. Güter	1526		
	53115		9272
Klybeckquai (Lumina):			
Benzin	1994	—	—
Total	58675	Total	9313

Zusammenstellung

Monat	Bergfahrt		linksrheinisch Talfahrt		Total t	
Januar	406	(—)	—	(—)	406	(—)
Februar	—	(—)	—	(—)	—	(—)
März	—	(—)	—	(—)	—	(—)
April	648	(—)	—	(—)	648	(—)
Mai	3796	(—)	71	(—)	3867	(—)
Juni	9034	(2990)	329	(604)	9363	(3594)
Juli	5542	(—)	147	(—)	5689	(—)
August	3566	(1517)	41	(—)	3607	(1517)
Total	22992	(4507)	588	(604)	23580	(5111)

Monat	Bergfahrt	rechtsrheinisch Talfahrt	Total t
Januar	7199 (—)	1999 (—)	9198 (—)
Februar	335 (—)	— (—)	335 (—)
März	6438 (—)	972 (—)	7410 (—)
April	8817 (1653)	511 (319)	9328 (1972)
Mai	31079 (11350)	4198 (4412)	35277 (15762)
Juni	30666 (14894)	6581 (12543)	37247 (27437)
Juli	54944 (1067)	7450 (1604)	62394 (2671)
August	55109 (4896)	9272 (2659)	64381 (7555)
Total	194587 (33860)	30983 (21537)	225570 (55397)
wovon Rheinverkehr	16799 (5111)	Rheinverkehr	182375 (49260)
Kanalverkehr	6781 (—)	Kanalverkehr	43195 (6137)
	23580 (5111)		225570 (55397)

Die in den Klammern angegebenen Zahlen bedeuten die Totalziffern der korrespondierenden Monate des Vorjahres.

Wärmewirtschaft

Fortschritte in der elektrochemischen Industrie. Verflüssigung der Kohle. Der deutsche Chemietrust, die Farbenindustrie A. G., nimmt für 400 Millionen neue Gelder auf. Sie sollen zur Deckung der Erweiterung der Stickstoffbetriebe, für Neubauten der Düngemittelproduktion und der Kohlenversorgung, zur Finanzierung des wachsenden Stickstoffabsatzes und endlich für die technische Aufführung der Anlagen zur Kohlenverflüssigung in Mersburg dienen. An diesen Werken interessieren sich insbesondere die Standard Oil Co. und die Shell Gruppe. Die Rockefeller Gruppe soll bereit sein, grosse Beträge für die Ueberlassung der Verflüssigungsverfahren für einen Teil des Weltmarktes an den deutschen Chemietrust zu zahlen.

Die Verflüssigung der Kohle, die bei dieser grossen Transaktion eine Hauptrolle spielt und worüber wir früher schon bei Besprechung der Essener Kohlentagung referiert haben, ist für die Entwicklung der Energiewirtschaft von allergrösster Bedeutung. Wir werden unsere Leser hierüber auf dem Laufenden halten.

Geschäftliche Mitteilungen

Elektrizitätswerk der Stadt Zürich. Das Geschäftsjahr 1925 (1. Dezember 1924 bis 30. November 1925) brachte eine erfreuliche Weiterentwicklung. Die Erzeugung in den eigenen und der Bezug von fremden Werken betrug 187,144,238 kWh gegen 156,345,697 kWh im Jahre 1924. Die Umsatzsteigerung für das Stadtgebiet allein belief sich auf mehr als 8 Millionen kWh und ist hauptsächlich der baulichen Entwicklung der Stadt, den Tarifmassnahmen und verschiedenen Erleichterungen zu danken, und es ist deshalb wahrscheinlich, dass die eigenen Reserven an Sommerenergie in fünf, die an Winterenergie bis in zehn Jahren völlig erschöpft sein werden. — Bei den Krafterzeugungsanlagen, Albula- und Heidseewerk, beschränkte sich die bauliche Tätigkeit auf Revision, Verbesserung und Instandhaltung der bestehenden Anlagen, im Kraftwerk Wäggital wurde nach Vollendung der baulichen Anlagen die maschinelle und elektrische Ausrüstung beider Zentralen zum grössten Teile fertig montiert. Fernleitungen, Unterstationen und Transformerstationen erfuhren ebenfalls nur geringe Neuarbeiten und Veränderungen. Der Betrieb hatte namentlich in den Monaten Dezember 1924 bis April 1925 unter den denkbar schlechtesten Wasserverhältnissen zu leiden. Trotzdem stieg die Eigenproduktion von 119 Millionen kWh im Jahre 1924 auf 144 Millionen kWh pro 1925. Der ganze Jahresumsatz zeigt folgende Zahlen:

a) Eigenproduktion:		1924
Albulawerk	97,442,096 kWh	96,468,500 kWh
Heidseewerk	16,601,000 kWh	18,213,000 kWh
Lettenwerk	6,164,463 kWh	4,925,250 kWh
Wäggitalwerk	24,462,191 kWh	72,820 kWh
Total	144,669,750 kWh	119,679,570 kWh

b) Fremdstrombezug:		
Räth. W. u. E. W. Chur	3,747,620 kWh	9,512,092 kWh
Bündner Kraftwerke	11,337,451 kWh	9,718,320 kWh
NOK	18,375,375 kWh	14,498,000 kWh
Motor-Columbus	6,201,592 kWh	2,937,715 kWh
E. W. Basel u. Formo	2,812,238 kWh	— kWh
Total	42,474,238 kWh	36,666,127 kWh

Störungen traten infolge elementarer Einflüsse verschiedentlich ein, so namentlich am 15. Februar 1925, als durch Föhnsturm ein Gittermast der NOK-Leitung Siebnen-Töss bei Grynau umgeworfen wurde und die Drähte der Albulaleitung zerriss. Die Entwicklung des Energieabsatzes im eigenen Gebiet macht die Erschliessung neuer Kraftquellen zur Notwendigkeit. Es wurden deshalb Verhandlungen eingeleitet für die Erwerbung der Konzession für ein Limmatwerk bei Wettingen.

Die Betriebseinnahmen belaufen sich insgesamt auf Fr. 18,397,925 (1924: Fr. 15,802,734) und setzen sich aus folgenden Posten zusammen: Stromabgabe 15,268,620.15 Fr. (Fr. 13,927,617); Anderweitige Betriebseinnahmen Fr. 810,335,05 (Fr. 926,220); Miet- und Pachtzinsen Fr. 84,546.70 (Fr. 82,568), Beitrag des Baukonto Fr. 50,000.— (Fr. 50,000); Installationsgeschäft Fr. 784,423.10 (Fr. 816,330); Zins vom Grundkapital Kraftwerk Wäggital Fr. 1,400,000 (Fr. ——).

Die Ausgaben bestehen aus: Verwaltung und Aufsichtsdienst Fr. 1,554,463.66 (Fr. 1,517,565); Bedienung der Anlagen Fr. 566,742.75 (Fr. 560,105); Unterhalt der Anlagen und Verbrauchsmaterialien Fr. 1,509,272.06 (Fr. 1,509,160); Strombezug Fr. 3,801,797.04 (Fr. 1,918,723); Magazinverwaltung Fr. 61,085.15 (Fr. 63,828); Mobiliar Fr. 32,031.40 (Fr. 30,852); Abschreibungen, Fondseinlagen, Verluste Fr. 3,621,690.55 (Fr. 3,576,761); Installationsgeschäft 728,207.55 Fr. (Fr. 760,971); Verzinsung des Anlagekapitals 3,341,506.75 Fr. (Fr. 2,214,002). Total der Ausgaben Fr. 15,216,796.61 (Fr. 12,151,968). Der Reingewinn zugunsten der Stadtkasse beläuft sich somit auf Fr. 3,181,128.39 (Fr. 3,650,766).

Elektrizitätswerk der Stadt Biel. Trotz der immer noch unsicheren wirtschaftlichen Verhältnisse wies das städtische Elektrizitätswerk im Jahre 1925 eine befriedigende Entwicklung und Zunahme des Energieabsatzes auf. Der Betrieb nahm einen normalen Verlauf ohne wesentliche Störungen. Der Energiekonsum belief sich auf 8,603,779 kWh gegen 7,891,400 kWh im Jahre 1924, was einer Zunahme von 712,379 kWh oder 9 % entspricht. Die daraus sich ergebenden Einnahmen belaufen sich auf Fr. 1,682,628.55 (1924: Fr. 1,431,269) denen anderseits Fr. 374,960.15 (Fr. 368,023) Ausgaben für Strommiete gegenüberstehen. Die Gewinn- und Verlustrechnung zeigt folgendes Bild:

Einnahmen: Ueberschuss der Betriebsrechnung Fr. 908,691.75 (1924: Fr. 744,257); Ueberschuss des Installationskontos Fr. 4029.90 (Fr. 6275); Mietzinse Fr. 5500.— (Fr. 5500); Ertrag der Wertbestände und Verzinsungen Fr. 58,790.25 (Fr. 56,661). Total der Einnahmen Fr. 977,011.90 (Fr. 812,692).

Ausgaben: Verzinsungen Fr. 156,951.85 (Fr. 163,974); Amortisation des Anlagekontos Fr. 91,959.80 (Fr. 70,084); Einlage in Erneuerungsfonds und Reserven Fr. 65,000.— (Fr. 58,217). Total der Ausgaben Fr. 313,911.65 (Fr. 292,275). Der verbleibende Reingewinn im Betrage von Fr. 663,100.25 (Fr. 520,417) fliesst in die städtischen Kassen.

Elektrizitätswerk Arosa A.-G. Das Geschäftsjahr vom 1. April 1925 bis 31. März 1926 war in jeder Hinsicht zufriedenstellend. Obwohl die Wasserverhältnisse nicht gerade günstig zu nennen waren, so betrug die eigene Stromerzeugung trotzdem über 3 Millionen kWh, was besonders der vermehrten Sommerstromabgabe zu verdanken ist.

	1924/25	1925/26
Eigene Erzeugung	2,940,400 kWh	3,132,850 kWh
Strombezug	1,261,526 «	1,654,182 «
Gesamtstromabgabe	4,201,926 kWh	4,787,032 kWh

Die Betriebseinnahmen belaufen sich auf Fr. 330,906.75 (1924/1925: Fr. 307,348), wozu Stromabgabe für Beleuchtung Fr. 118,202.85 (Fr. 105,506), für Kraft 212,703.90 Fr. (Fr. 201,841) beigetragen haben.

Die Ausgaben betragen insgesamt Fr. 191,843 (Fr. 188,711), davon für Fremdstrombezug von der Stadt Chur

Fr. 80,144.30 (Fr. 60,987); Betrieb und Unterhalt Fr. 24,760.60 (Fr. 42,851); Gehalte, Löhne und Verwaltungsspesen 47,256.25 Fr. (Fr. 47,170); Konzessionsgebühr, Steuern usw. 39,681.85 Fr. (Fr. 37,703). Der Ertrag aus Licht- und Kraftbetrieb beläuft sich somit auf Fr. 139,063.75 (Fr. 118,637).

Die Gewinn- und Verlustrechnung zeigt folgendes Bild:

Einnahmen: Saldo-Vortrag Fr. 1612.85 (Fr. 457.—); Ertrag aus Licht- und Kraftbetrieb Fr. 139,063.75 (118,637 Fr.); Ertrag aus Installationsbetrieb Fr. 13,686.60 (Fr. 3680); Stromzähler und Umschaltuhren Fr. 5187.15 (Fr. 4419); Ertrag aus Verwaltungsgebäude Fr. 1297.70 (Fr. 1014). Total Fr. 160,848.05 (Fr. 128,208).

Ausgaben: Abschreibungen Fr. 79,993.55 (Fr. 62,736); Verluste Fr. 365.30 (Fr. 5136); Rückschlag Fr. 25,108.05 (Fr. 24,721); Einlagen in Fonds Fr. 30,000 (Fr. 10,000); Dividenden 6% (6%) auf Fr. 400,020 Aktienkapital Fr. 24,001.20 (Fr. 24,001). Saldovortrag Fr. 1379.95.

Elektrizitätswerk Davos A. G. Das Geschäftsergebnis des Jahres 1925/1926, den Zeitraum vom 1. April 1925 bis 31. März 1926 umfassend, war wiederum ein günstiges, was hauptsächlich dem regen Fremdenverkehr zu verdanken ist. Es ist eine nicht unerhebliche Zunahme des Stromkonsums festzustellen, doch wurde diese Zunahme zum Teil durch Strompreisverbilligungen wieder ausgeglichen. Der Betrieb war im ganzen durchaus normal, Störungen kamen nur wenige vor und waren nicht von Belang. Die Stromerzeugung verteilt sich auf die einzelnen Zentralen wie folgt:

	1925/26	1924/25
Glaris	3,753,100 kWh	(3,479,700)
Frauenkirch Wasser	2,057,400 «	(1,950,400)
Frauenkirch Dieselgenerator	40,573 «	(10,300)
Total Eigenproduktion	5,851,073 kWh	(5,440,400)
E. W. Luen (d. Strelaleitung)	3,954,155 kWh	(2,803,482)
Bündner Kraftwerke	9,700 «	(184,800)
Total	9,814,928 kWh	(8,428,682)

Die Gewinn- und Verlustrechnung zeigt folgendes Bild: Einnahmen: Saldo-Vortrag Fr. 683,68 (Fr. 290.87); Stromverkauf Fr. 248,270.49 (Fr. 252,820); Installationen und Zählermiete Fr. 17,693,14 (Fr. 9136). Total Fr. 266,647 (Fr. 262,247). Ausgaben: Passivzinsen Fr. 75,142.92 (Fr. 83,637); Verluste Fr. 2507.39 (Fr. 4094); Abschreibungen Fr. 152,838.43 (Fr. 143,832); 6% (5%) Dividende auf das Aktienkapital von Fr. 450,000 (Fr. 600,000) Fr. 36,000 (Fr. 30,000). Der Saldo für neue Rechnung beträgt somit noch Fr. 158,57.

Service de l'Electricité de la ville de Genève. L'usine de Chèvres. La production totale de l'exercice de 1925 à été 49,514,200 kWh (1924: 48,932,620), soit une augmentation de 581,580 kWh. Les recettes se montent à frs. 3,793,041.05 (1924: frs. 3,953,432) et les dépenses s'élèvent à frs. 2,317,381.10 (frs. 2,467,989). Il en résulte un excédent de recettes de frs. 1,475,659.95 (frs. 1,485,443). Après déduction de frs. 803,309.70 (frs. 830,775) pour intérêts et frs. 621,052.80 (frs. 602,128) pour amortissements il reste un bénéfice net de frs. 51,297.45 (frs. 52,540) en faveur de la ville de Genève.

Service Electrique. Ce service a distribué en 1925 pour l'éclairage et les moteurs 38,127,681 kWh (1924: 34,665,570), soit une augmentation de 3,462,111 kWh ou 9,98 %. Les recettes ont atteint la somme de frs. 8,248,877.65 (frs. 7,995,430), d'autre part les dépenses se montent à frs. 5,848,986.55 (frs. 5,908,513), laissant un excédent de recettes de frs. 2,399,891.10 (frs. 2,086,917). Après débit de frs. 593,529.— (frs. 565,227) pour intérêts, et frs. 683,083.70 (frs. 655,290) pour amortissements, il en resulte un bénéfice net de frs. 1,123,278.40 (frs. 866,400) qui fut reparti entre la ville et les communes du canton de Genève.

«Motor-Columbus» A.-G. für elektrische Unternehmungen, Baden. Die allgemeine Lage hat sich im Berichtsjahre, 1925/26, gegenüber den letztjährigen Verhältnissen nicht wesentlich geändert. Die Bestrebungen aller Länder, das Wirtschaftsleben wieder aufzubauen, lassen teilweise Erfolge erkennen und berechtigen zu einer zuversichtlichen Auffassung der Lage, obschon die Währungsverhältnisse einiger Nachbarländer noch sehr unsicher sind. Die stetige Zunahme im Verbrauche elektrischer Energie zeigt, wie unentbehrlich dieser Konsumartikel überall geworden ist, und wie er immer neue Anwendungen findet. Das bedingt eine fortwährende Entwicklung der bestehenden und die Schaffung neuer Elektrizitätswerke, so dass es für Unternehmungen wie die «Motor-Columbus» noch lange nicht an Arbeitsmöglichkeiten fehlen dürfte. Auch die der «Motor-Columbus» nahestehenden und die Tochtergesellschaften haben sich im Laufe des Jahres weiterhin günstig entwickelt. Der Buchwert dieser Beteiligungen belief sich per 30. Juni 1926 auf Fr. 137,780,005.45.

Die Gewinn- und Verlust-Rechnung schliesst deshalb bei Fr. 13,378,813.95 (1924/25 Fr. 11,685,752) Einnahmen und Fr. 6,846,032.75 (Fr. 5,830,615) Ausgaben mit einem Reingewinn von Fr. 6,532,781.20 (Fr. 5,855,137), der zur Ausrichtung einer Dividende von 10 % (9 %) auf das Aktienkapital verwendet wird, Fr. 6,000,000.— (Fr. 5,400,000); Fr. 334,810.05 (Fr. 270,456) werden als statuarische Tantièmen an den Verwaltungsrat ausgerichtet, und Fr. 197,971.15 (Fr. 184,681) werden auf neue Rechnung vorgetragen.

S. A. de l'usine électrique des Clées, Yverdon. Le trentième rapport donne un petit aperçu sommaire du développement de l'emploi de l'électricité depuis la fondation de la société. En 1897 le compte de Profits et Pertes montra un produit total des postes «Eclairage» et «Force» de Fr. 45,992; en 1900, Fr. 207,663 ; en 1905, de Fr. 261,246; en 1910, de Fr. 323,834; en 1915, de Fr. 362,590; en 1920, de Fr. 595,983; et enfin, en 1925, de Fr. 777,237.

En 1925, la production totale d'énergie a été la suivante:

Usine génératrice aux Clées	5,556,785 kWh
Station réceptrice Ste-Croix	1,494,214 «
Usine de réserve	90,580 «
	7,141,579 kWh

La production totale de 1924 était de 6,451,950 kWh; il y a donc pour 1925 une augmentation de 689,629 kWh.

Le Compte de Profits et Pertes montre les dates suivantes: Produits: Eclairage Fr. 464,107.40 (440,920 Fr.) Force Fr. 315,129.55 (Fr. 295,628); Location des compteurs Fr. 6808,35 (Fr. 5512); Intérêts bonifiés, escomptes etc. Fr. 18,979.60 (Fr. 19,039). Total Fr. 805,024.90 (Fr. 761,099).

Charges: Total Fr. 562,466.75 (Fr. 529,277), soit: Frais généraux Fr. 140,235.80 (Fr. 132,857); Achat d'énergie Fr. 76,000.— (Fr. 50,000); Entretien du réseau Fr. 93,816.35 (Fr. 102,034); Traitements 87,243.20 (Fr. 78,789); Versements au Fonds de construction Fr. 50,000.— (Fr. 50,000.—) etc. Il reste un solde actif de Fr. 242,558.15 (Fr. 231,821), qui fut réparti comme suit: Amortissement statuaire et supplémentaire des Obligations Fr. 20,000 (Fr. 20,000); Dividende aux actions (statuaire 4 %, superdividende 5%) Fr. 144,000 (Fr. 144,000); au fonds de construction Fr. 44,846.55 (Fr. 36,257); au Conseil d'Administration Fr. 33,711.60 (Fr. 31,564).

Société Electrique d'Aubonne. Selon le 30me rapport pour 1925 le débit de l'Aubonne a été satisfaisant et l'usine n'a pas souffert du manque d'eau. Pourtant, il a été nécessaire d'utiliser la réserve en janvier et novembre pour assurer la circulation des trains chasse-neige. L'usine a produit 1,155,770 kWh, soit 27,360 de plus qu'en 1924 et la réserve en a fourni 3340. 1,004,460 kWh ont été absorbés par le réseau énergie et 154,650 kWh par le chemin de fer. — L'étude de la création d'un bassin d'accumulation journalier de 10,000 m³, permettant d'accumuler l'eau disponible pendant la nuit, n'est pas encore au point. — L'exploitation du chemin de fer s'est effectuée sans incident notable. Les révisions du matériel roulant ont été faites régulièrement. Le conseil d'administration a étudié l'introduction sur les voitures du service par un seul agent, qui procurerait une économie de salaires de 6 à 8000 francs par année. — Les résultats financiers sont tout satisfaisants et marquent un nouveau progrès dans le rétablissement financier de l'entreprise. Le compte d'exploitation du chemin de fer montre des recettes de frs. 72,318.37 (1924: frs. 74,920) des dépenses de frs. 76,999.31 (frs. 80,404.—) soit un excédent des dépenses de frs. 4680.94 (frs. 5484.—). Le compte d'exploitation

de l'énergie monte à frs. 179,745.95 (frs. 167,833.—) de recettes et frs. 97,191.20 (frs. 90,347.—) de dépenses, soit un excédent de recettes de frs. 82,554.75 (frs. 77,486.—).

Le compte de profits et pertes montre les dates suivantes: Recettes: Solde actif de l'année précédente frs. 2509.67 (frs. 2729); Excédent des recettes de la branche Energie frs. 82,554.75 (frs. 77,486); Prélèvement sur le Fonds de renouvellement Chemin de fer frs. 8414.24 (frs. 48,371); Coupons prescrits frs. 31.75 (—).

Dépenses: Excédent des dépenses de la branche Chemin de fer frs. 4680.94 (frs. 5484); Intérêts des emprunts consolidés frs. 14,784.75 (frs. 15,104); Interêts des dettes courantes frs. 6122.50 (frs. 6411); Amortissements frs. 58,421.50 (frs. 42,000); Versements dans les fonds frs. 7140.84 (frs. 8626); Solde actif à reporter frs. 2440.88.

Société des forces électriques de la Goule, St. Imier. Au point de vue météorologique, l'année 1925, sauf le mois de janvier, a été favorable. L'usine de la Goule a produit au cours de l'année, 10,558,400 kWh, contre 10,901,600 kWh en 1924, ce qui se traduit par une diminution, causée par la sécheresse de janvier, de 373,200 kWh. La production totale a été la suivante:

Usine de la Goule	10,528,400 kWh	(10,901,600)
Turbo-alternateur	32,880 «	(33,250)
Groupe Diesel	91,403 «	(45,894)
Usine de Consolation	95,790 «	(105,700)
Acheté des Entrepr. Electr. Frib.	843,100 «	(960,500)
Acheté de la Comp. Vaudoise	412,280 «	(354,300)
Production totale	12,003,853 kWh	(12,401,244)

Le Compte de Profits et Pertes se compose de: Recettes: Fr. 1,005,077.51 (Fr. 833,209), soit Fr. 718,136 (Fr. 714,432) produit de la vente d'énergie, et de Dépenses: Fr. 993,120.50 (Fr. 815,023), soit Frais généraux, frais d'exploitation etc. Fr. 321,560.58 (Fr. 321,300); Achat de courant Fr. 78,241.20 (Fr. 66,847); Amortissements Fr. 327,805.— (Fr. 139,913) etc. Le solde actif de Fr. 11,956.96 (Fr. 18,186) est, comme l'année précedente, fort minime et ne comporte aucune distribution de dividende.

Wasserwirtschaftliche Literatur

Internationale Ausstellung für Binnenschiffahrt und Wasserkraftnutzung in Basel. Als Sonderdruck aus dem Bulletin des S. E. V., Jahrgang 1926, Heft Nr. 8, erscheint ein zusammenfassender Bericht über die Ausstellung, der sich insbesondere mit der schweizerischen Ausstellung, besonders der Elektrizitätswerke, der Technischen Hochschule, des Schweiz. Wasserwirtschaftsverbandes, des Schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins und der Ecole d'ingénieurs in Lausanne befasst. Wir empfehlen diese interessante Schrift, die das hauptsächliche der Ausstellung in Zahlen festhält, sehr zur Anschaffung. Der Preis beträgt Fr. 2.50. Sie ist beim Sekretariat des S. E. V. Zürich, Seefeldstrasse 301, zu beziehen.

Einzelnummern früherer Jahrgänge zu kaufen gesucht. Gefl. Zuschriften erbeten an die Expedition der „Schweiz. Wasserwirtschaft", Peterstrasse 10, Zürich 1.

Unverbindliche Kohlenpreise für Industrie per 20. Sept. 1926.

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

	Calorien	Aschengehalt	per 10 Tonnen franco unverzollt Basel				
			20. Mai 1926 Fr.	20. Juni 1926 Fr.	20. Juli 1926 Fr.	20. Aug. 1926 Fr.	20. Sept. 1926 Fr.
Saarkohlen: (Mines Domaniales)							
Stückkohlen	6800—7000	ca. 10%	410.—	410.—	410.—	410.—	430.—
Würfel I 50/80 mm			430.—	430.—	430.—	430.—	450.—
Nuss I 35/50 mm			420.—	420.—	420.—	420.—	440.—
„ II 15/35 mm			390.—	390.—	390.—	390.—	410.—
„ III 8/15 mm			370.—	370.—	370 —	370.—	390.—
			abzüglich Transportvergütung für Zone I Fr. 20, Zone II Fr. 30, Zone III Fr. 50 Zone IV Fr. 50, Zone V Fr. 70, Zone VI Fr. 80, Zone VII Fr. 100				
Ruhr-Coks und -Kohlen			franko verzollt Schaffhausen, Singen, Konstanz und Basel				
Grosscoks	ca. 7200	8—9%	478.—	478.—	473.—	460.—	460.—
Brechcoks I			508.—	508.—	503.—	480.—	490.—
„ II			540.—	540 —	535.—	510.—	522.50
„ III			460.—	460.—	455.—	420.—	442.50
Fett- und Fl.-Stücke vom Syndikat	ca. 7600	7—8%	437.—	437.—	442.—	430.—	435.—
„ „ „ Nüsse I u. II „			443.—	443.—	448.—	435.—	440.—
„ „ „ „ III „			422.—	422.—	427.—	415.—	420.—
„ „ „ „ IV „			406.—	406.—	411.—	400.—	405.—
Essnüsse III „			446.—	446.—	451.—	450.—	457.50
„ IV „			393.50	393.50	398.50	375.—	390.—
Vollbrikets „			423.50	423.50	428.50	415.—	460.—
Eiformbrikets „			423.50	423.50	428.50	415.—	460.—
Schmiedenüsse III „			427.50	427.50	432.50	420.—	425.—
„ IV „			412.—	412.—	417.—	405.—	410.—
Belg. Kohlen:			franko Basel verzollt				
Braisettes 10/20 mm	7300—7500	7—10%	360—400	360—380	420—450	420—450	410—450
„ 20/30 mm			540—580	510—540	560—620	560—620	550—580
Steinkohlenbrikets 1. cl. Marke	7200—7500	8—9%	380—410	400—440	410—445	410—445	560—580

Ölpreise auf 15. September 1926.

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

Treiböle für Dieselmotoren	per 100 kg Fr.
Gasöl, min. 10,000 Cal. unterer Heizwert	
bei *Bezug von Kesselwagen* von 10-15,000 kg per 100 kg netto unverz. Grenze	12.65
bei *Bezug in Fässern* per 100 kg netto ab Stationen Dietikon, Winterthur und Basel	16.—/17.—
Petrol für Leucht- und Reinigungszwecke und Motoren per 100 kg netto ab Dietikon	28.- bis 30.-

Benzin für Explosionsmotoren	per 100 kg Fr.
Schwerbenzin bei einzelnen Fässern	69.- bis 65.-
Mittelschwerbenzin „ „ „	73.- bis 69.-
Leichtbenzin „ „ „	96.- bis 92.-
Gasolin „ „ „	115.—
Benzol „ „ „	95.- bis 90.-
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.