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

Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

Band: 16 (1924)

Heft: 9

Artikel: Wie die Elektrizitätswerke des Kantons Zürich sich entwickelt haben

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-920109

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 10.07.2025

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

sowohl vor, wie nach der Patentanmeldung in gleicher Weise gutgläubig handeln kann, würde die rigorose Anwendung der bisher üblich gewesenen Gesetzesauslegung entschieden zu Härten führen, die vom Gesetze nicht gewollt sind; denn wenn auch in der Regel eine strafrechtliche Verfolgung des Patentbenützers mangels Absichtlichkeit der Verletzung nicht möglich wäre, könnten die im Patentgesetz vorgesehenen zivilrechtlichen Folgen denselben immer noch schwer genug treffen. Auch aus dieser rein praktischen Erwägung scheint uns die Darstellung von Frick über die sog. Zwischenbenützung die einzig richtige und zulässige Auslegung des in diesem Punkte vielleicht eine Lücke aufweisenden Gesetzes zu sein.

Es wäre nun interessant gewesen, gerade im vorstehend geschilderten Falle auch eine Entscheidung dieser Frage durch die ordentlichen Gerichte und womöglich auch durch das Bundesgericht als unserem obersten Gerichtshof zu erlangen statt nur eine solche durch einen Einzelrichter im summarischen Verfahren. Dazu kam es aber leider deshalb nicht, weil die Ateliers de Constructions Mécaniques de Vevey S. A. inzwischen ihr Patent Nr. 101,025 gelöscht und damit der für die A.-G. Bell & Co. in erster Linie wichtigen Patentnichtigkeitsklage den Boden entzogen hatten, sodaß die A.-G. Bell & Co. im Bewußtsein, gegen allfällige Verletzungen jedenfalls genügend geschützt zu sein, auf Weiterungen verzichtete.

Unbefriedigend mag vielleicht die von Frick gefundene Lösung auf den ersten Blick deshalb erscheinen, weil gerade in Fällen wie dem vorhin zitierten, wo aus irgend einem Grunde zwischen Anmeldung und Publikation des Patentes ein längerer Zeitraum liegt, eine mißbräuchliche Ausnützung dieses Zwischenstadiums durch Leute erfolgen könnte, die auf irgendwelchem Wege von der Erfindung Kenntnis erhalten haben. Demgegenüber betont Frick aber wiederum in richtiger Weise, daß gegen solche Ausnahmefälle das Obligationenrecht Schutz biete. In der Tat wird man es hier regelmäßig entweder mit einem unlautern Wettbewerb im Sinne von Art. 48 oder aber mit einer allgemein unerlaubten Handlung im Sinne von Art. 41 ff. des OR zu tun haben, sodaß solche bewußte Verletzungen auch immer verfolgt werden können. Ihretwegen den patentrechtlichen Schutz im Sinne der bisherigen Gesetzesauslegung auf ein Stadium auszudehnen, in dem die Oeffentlichkeit vom Bestehen eines Patentes noch keine Ahnung haben kann, rechtfertigt sich also nicht.

Nur der Vollständigkeit halber sei noch darauf hingewiesen, daß der Zwischenbenützer einer Erfindung im Sinne der vorstehenden Ausführungen selbstverständlich kein dem Vorbenützungsrecht (hervorgehend aus der Benützung der Erfindung vor der Anmeldung des Patentes) analoges Recht besitzt. Er hat seine Benützung einzustellen, sobald das Patent erteilt, die Patentschrift veröffentlicht ist. Die Fortsetzung derselben würde sich als Patentverletzung im Sinne der Art. 38—40 des Patentgesetzes qualifizieren *).

Zum Schlusse sollen die Schlußfolgerungen, die Frick aus seinem Aufsatz zieht, hier wiedergegeben werden.

1. Voraussetzung für den Eintritt der Wirkungen gemäß Art. 7 des Bundesgesetzes betreffend die Erfindungspatente (ausschließliche Berechtigung des Patentinhabers zur gewerbsmäßigen Ausführung der Erfindung) ist die Erteilung des Patentes.
2. Die Wirkungen des Patentschutzes treten ein mit dem Momente der Patenterteilung.
3. Eine rückwirkende Kraft kommt dem Erteilungsbeschlusse nicht zu.
4. Handlungen, welche vor der Erteilung eines Patentes begangen wurden (Benutzung des Gegenstandes der nachher patentierten Erfindung), können weder zivil- noch strafrechtlich gestützt auf das Patentgesetz verfolgt werden.

Um die in dem ungeschützten Zwischenstadium zwischen Anmeldung und Erteilung des Patentes liegenden Gefahren auszuschalten, heisst es also für den Erfinder, die Patenterteilung bezw. Publikation möglichst zu beschleunigen.

Wie die Elektrizitätswerke des Kantons Zürich sich entwickelt haben.

Unter diesem Titel ist von Herrn Ing. A. Burri auf die kantonale Ausstellung in Winterthur eine Schrift herausgekommen, die in kurzen prägnanten Zügen einen Ueberblick über dieses gut geleitete kantonale Unternehmen vermittelt.

Die Gründung der Elektrizitätswerke des Kantons Zürich erfolgte durch Gesetz vom 15. März 1908 mit einem Grundkapital von 10 Millionen Franken. Die treibende Kraft war der verstorbene a. Reg.-Rat Bleuler. Für die Entwicklung der E. K. Z. waren zwei im Gesetz festgelegte Grundsätze von grosser Bedeutung:

1. Die Werke sollen als selbstständige staatliche Unternehmung betrieben werden, und sich selbst erhalten.
2. Bei regelmässigem Reingewinn sollen die Verkaufspreise der Energie angemessen herabgesetzt werden.

Mit Recht stellt der Bericht fest, dass damit die Grundlage für ein nach kaufmännischen Grundsätzen arbeitendes, von der eigentlichen Staatsverwaltung unabhängiges Unternehmen geschaffen worden ist, das für möglichst billige Energieabgabe sorgen muss. Man weiss, dass die schweizerischen Städte leider in ihrer Mehrzahl immer mehr von diesem gesunden wirtschaftlichen Prinzip abgekommen sind und ihre Elektrizitätswerke nach fiskalischen Grundsätzen als indirekte Steuerquelle betreiben.

Eng verbunden mit dem kantonalen Werk sind die Nordostschweizerischen Kraftwerke, an denen der Kan-

*) Vgl. den zit. Aufsatz von Frick in Heft 17 der S. J. Z.

ton Zürich mit 42 Prozent des Aktienkapitals beteiligt ist. Damit konnte die Energieerzeugung konzentriert werden, was einer auf den kantonalen Boden beschränkten Unternehmung nie gelungen wäre. Die E. K. Z. sind damit vorzugsweise Wiederverkäufer geworden, sie konnten nun ihre Tätigkeit dem Ausbau der Verteilanlagen zuwenden, was auch in grosszügiger Weise geschehen ist.

Die Werke geben heute elektrische Energie an 300 Grossbezüger, 38,000 Kleinbezüger und 70 Wiederverkäufer ab. Von 1914/15 bis 1923/24 stieg der Energieumsatz von 35 auf 145 Millionen kWh. Die Jahre 1917/23 brachten eine gewaltige Zunahme an Wärmeapparaten. Mit Subventionen von Bund und Kanton wurden in den letzten Jahren etwa 200 abgelegene Höfe an das Netz angeschlossen, sodass heute sozusagen der letzte Hof im Versorgungsgebiet der E. K. Z. mit elektrischer Energie versehen ist. Damit steht der Kanton Zürich einzig da.

Die Energie wird nach 4 verschiedenen Tarifgruppen verkauft, dabei werden nicht nur die Erzeugungs- und Beschaffungskosten der Energie, sondern auch die Verteilkosten und die Konkurrenzfähigkeit mit anderen Energieträgern (Kohle, Oel etc.) berücksichtigt. Die Wärme-Tarife sind in den letzten Jahren mit besonderer Sorgfalt ausgebaut worden. Es wurde ein Wärmetarif geschaffen, der sich für den Bezug von Nachtenergie für Heizzwecke und für Heisswasserbereitung eignet, er ist heute derart ausgebaut, dass damit in den meisten Fällen der Wettbewerb mit anderen Betriebsmitteln zur Raumheizung, Heisswasserbereitung, für Backöfen etc. aufgenommen werden kann. Weiter gibt es seit einiger Zeit einen Kochdoppeltarif, nach dem die Energie zu 10 bezw. 4½ je nach der Tageszeit abgegeben wird. Dieser Tarif nimmt den Wettbewerb mit dem Gas auf, die starke Nachfrage beweist, dass er einem grossen Bedürfnis entspricht.

Von der Erkenntnis ausgehend, dass heute kein kaufmännisches Unternehmen sich entwickeln kann, ohne sein Produkt auf geeignete Weise anzupreisen, betreiben die E. K. Z. seit 3 Jahren eine besonders rege Werbetätigkeit. Gemeinsam mit den N. O. K. und den Kantonswerken Schaffhausen und Thurgau wird eine Werbezeitschrift, die „Elektrizität" herausgegeben in Auflagen von 53,000 Exemplaren. Sie wird kostenlos an die Energiebezüger verteilt. Sie ist ein vorzügliches Bindeglied zwischen den Werken und Bezügern geworden.

Die E. K. Z. haben ferner eine Wanderausstellung von elektrischen Apparaten organisiert, mit der etwa 20 grössere Ortschaften des Kantons besucht worden sind. Es wurde eine weitgehende Beratung der Bezüger eingeführt, was insbesondere bei der elektrischen Küche von Bedeutung ist. Der Umstand, dass die E. K. Z. eine eigene Installationsabteilung besitzen, erleichtert eine engere Fühlungnahme mit den Bezügern.

Die Werbetätigkeit der E. K. Z. wird zum Vorbild für viele kantonale und kommunale Werke werden, wo auf diesem Gebiete noch wenig getan worden ist. Je intensiver man die Verwertung elektrischer Energie steigert, desto schneller macht sich das Bedürfnis nach der Erstellung neuer Kraftwerke geltend und wird unser Land vom Bezug ausländischer Rohstoffe unabhängiger. Dann wird auch eine allgemeine Belebung unserer Elektrizitätswirtschaft die Folge sein.

Ausbau der Elektrizitätswerke der Stadt Baden.

Die Abgabe der elektrischen Energie aus den Anlagen der städtischen Werke hat in den letzten 5 Jahren derart zugenommen, dass die Werke und Verteilanlagen an der Grenze ihrer Leistungsfähigkeit angekommen sind. Zunächst wurde beschlossen, zum 50-periodigen Drehstrom überzugehen und die Spannung der Sekundärnetze auf 380/220 Volt festgesetzt. Für die Beschaffung neuer Energie waren zwei Wege offen, Vergrösserung des Bezuges von Fremdenergie und Ausbau der Zentralen. Für Bezug von Fremdenergie kommt nur das A. E. W. in Frage. Die städtischen Werke haben jetzt das Recht zum Bezuge von 600 kWh Energie in 8000 V Spannung, 50 Perioden, ohne Minimalgarantie, bei Preisen von 4/6 Cts. pro kWh im Sommerhalbjahr und 7,5/10 Cts. im Winterhalbjahr. Die ersten Zahlen bedeuten vertragliche Ansätze, die zweiten sind die um 50 Prozent erhöhten Ansätze, die eingetreten sind, nachdem die N. O. K. dem A. E. W. gegenüber den gleichen Teuerungszuschlag auferlegt haben. Der Vertrag sieht ferner vor, dass das A. E. W. über die 600 kW garantiefreier Leistung weitere Energie bis zu einer Leistung von 1000 kW abgibt, wofür aber ein Minimum von Fr. 120/140 pro kW und Jahr zu garantieren ist.

Das städtische Werk hat ferner das Optionsrecht auf Leistungen bis 2000 kW, das bis 24. März 1924 geltend zu machen war. Die Preise haben ebenfalls eine Erhöhung von 50 Prozent erfahren, zudem war eine Gebrauchsdauer von 750 Stunden im Jahr vorgeschrieben, die Verwaltugskommission hat daher auf das Optionsrecht verzichtet. Mit dem Jahr 1930 läuft der Vertrag mit dem A. E. W. ab. Auf diesen Zeitpunkt muss dann ernstlich in Erwägung gezogen werden, bei der kleinen in Betracht fallenden Gebrauchsdauer kalorische Energie in Frage zu ziehen.

Bei den Berechnungen für die Erweiterung der Zentralen sind die Wasserverhältnisse der Limmat gründlich untersucht worden. Es kommen Abflussmengen von 38—78 m³/sek in Frage. Man erwartet eine Verbesserung durch eine bessere Zürichseeregulierung, ferner durch das Wäggitalwerk und das Etzel- und Muttseewerk. Nach den Berechnungen der N. O. K. soll das Wäggitalwerk allein folgenden Zuwachs des Limmat-Niederwassers bringen:

11,1 m³/sek während 125 Tagen (1. November bis 1. März) bei Abzug der Sonn- und Feiertage.

7,55 m³/sek während 182 Tagen der gleichen Periode ohne Abzug.

Es ist also eine wesentliche Verbesserung der Limmatabflussverhältnisse zu erwarten. Die künftige Minimal-Abflussmenge der Limmat wird 45—50 m³/sek betragen.

Es soll nun das untere Werk Kappelerhof durch Beschaffung von 4 neuen Generatoren ausgebaut werden. Es wird dann eine Leistung von 1050 kW erzielt, ein Gewinn von 450 kW bezw. 615 PS gegenüber dem jetzigen Zustand. Die Kosten betragen Fr. 250,000.

Im oberen Werk Aue soll eine dritte Turbine mit Generator aufgestellt werden von 1600 PS Leistung. Der Unterwasserkanal soll ausgebaggert werden. Die zwei alten Gruppen müssen auf 50 Perioden 4000 Volt umgebaut werden. Die Kosten für die neue Turbine betragen 470,000 Fr., die Aenderung der alten 180,000 Fr.

Die Totalkosten betragen somit Fr. 900,000.

Der Leistungsgewinn durch die gesamten Erweiterungen und Umbauten beträgt in beiden Werken im Max. 1990 PS = 1340 kW an den Generatoren. Der mittlere mögliche Leistungsgewinn beträgt bei 100 m³/sek Abflussmenge 1870 PS oder 1256 kW und der Energiegewinn 10,048,000 kWh. Unter Zugrundelegung einer Abflussmenge von 75 m³/sek und einer Gebrauchsdauer von 4500 Stunden beträgt die zu erzeugende Mehrenergie 6,050,000 kWh. Die Jahreskosten dieser Mehrenergie betragen 1,54 Cts. pro kWh, wobei die Kosten der Umänderung der zwei alten Gruppen in der Aue nicht berücksichtigt sind.

Der Preis der selbsterzeugten Energie ist so günstig, dass die Frage der Vermehrung des Fremdstrombezuges ohne weiteres ausscheidet.

Die Einwohnergemeinde hat den Kredit von 900,000 Franken bewilligt. Mit den Arbeiten soll sofort begonnen werden.

Neue Fortschritte im Bau von Wasserturbinen. Schnellaufende Propellerturbinen.

Man beobachtet gegenwärtig das Bestreben, die Leistungen der Turbineneinheiten mehr und mehr zu steigern, da eine mit wenigen grossen Einheiten ausgerüstete

Anlage billiger zu stehen kommt, als eine gleiche mit mehr und dafür kleineren Maschinenaggregaten.

Es ist bekannt, dass anderseits die elektrischen Stromerzeuger, wenigstens innerhalb gewisser Grenzen, umso billiger sind, je grösser die Drehzahl ist. Bis vor kurzem gelang es nicht, Turbinen ohne erhebliche Abnahme des Wirkungsgrades zu erstellen, deren spezifische Drehzahl [1]) höher als 450—500 war.

Man hat öfters zwischen die Turbine und die elektrische Maschine Zahnräder eingeschaltet um die Drehzahl zu steigern. Diese Lösung ist aber nicht zu empfehlen, wenigstens nicht für grössere Leistungen. Die Kosten solcher Getriebe sind sehr hoch, wenn sie wirklich gut ausgeführt sind. Unvollkommenere Getriebe verursachen viel Geräusch und sind einer raschen Abnützung unterworfen. Sie verursachen infolge Reparaturen und Unterhalt öftere Betriebsunterbrüche.

Infolge des höheren Wirkungsgrades, der Verringerung des Platzbedarfes und der Auslagen für die Instandhaltung, zieht man es vielfach vor, stehende Einradturbinen zu verwenden, die mit den Generatoren direkt gekuppelt sind. Der höhere Preis des langsamlaufenden Generators wird durch den höhern Wirkungsgrad und durch die Ersparnisse im Betrieb und Unterhalt reichlich aufgewogen.

Unter Würdigung der obigen Ueberlegungen haben die Ateliers de Constructions Mécaniques de Vevey eine neue Turbinenform ausgearbeitet, die sich für Niederdruckkraftwerke, die grosse Wassermengen verarbeiten und öfters starken Gefällsänderungen unterworfen sind, besonders gut eignet. Diese sogenannten Propellerturbinen bieten folgende hauptsächlichen Vorteile:

1. Die spezifische Drehzahl ist bedeutend höher als diejenige der Francisturbinen;
2. Sehr hohe Wirkungsgrade.
3. Rasch laufende Dynamomaschinen mit direkter Kupplung, woraus sich geringerer Anschaffungspreis und höhere Wirkungsgrade ergeben;
4. Geringster Raumbedarf der Stromerzeuger;
5. Gleichmässigere Leistung als bei Francisturbinen auch bei veränderlichem Gefälle;
6. Die in Stahlguss ausgeführten Laufräder sind sehr widerstandsfähig. Wegen der geringen Schaufelzahl und der dadurch bedingten grossen Lichtweite zwischen den Schaufeln ist eine Verstopfung ausgeschlossen;
7. Geringere Abmessungen der Krane, Mauern und Pfeiler.

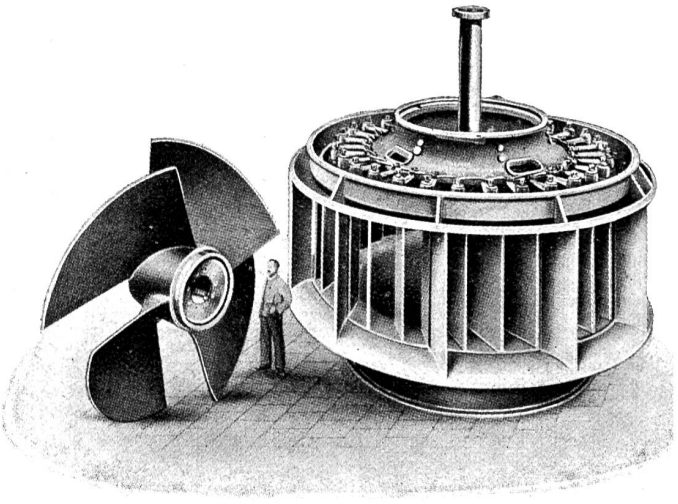
Nach zahlreichen Versuchen und Untersuchungen, die die Ateliers de Constructions Mécaniques auf ihrem eigenen Versuchsstand ausführten sind diese vom Elektrizitätswerk Wynau in Langenthal mit der Ausführung von zwei „Propeller-Turbinen" betraut worden, die jede eine Leistung von 2500 HP bei 4,7 m Gefälle abgibt.

Das nebenstehende Bild zeigt eine dieser direkt mit dem Generator gekuppelten Turbinen, die bei einem zwischen 2,5 und 5,2 Meter schwankenden Gefälle 1070 Umdrehungen pro Minute macht.

Die „spezifische Drehzahl" schwankt je nach dem jeweiligen Gefälle zwischen 720 und 1080 und ist normal 785 bei 4,7 m Gefälle.

Zum Vergleich sei erwähnt, dass die Francisturbinen des alten Werkes Wynau, die während des Krieges eingebaut wurden, bei einem Gefälle von 4,2 m eine spezifische Drehzahl von nur 205 haben.

Die Propeller-Turbinen von Wynau wurden am 1. November 1923 in Betrieb gesetzt. Die endgültigen Abnahmeversuche, die kürzlich stattfanden, lieferten so vorzügliche Ergebnisse, dass die Ateliers de Constructions Mécaniques sofort den Auftrag auf die Lieferung der beiden letzten Turbinen erhielten. Sowohl Leistung als Wirkungsgrade wurden reichlich überschritten. Der Wirkungsgrad dieser Turbinen beträgt noch 87 Prozent bei einer spezifischen Drehzahl von 785.



Propellerturbine der Firma Ateliers de Constructions Mécaniques de Vevey.

Auf Grund der diesen neuen Propeller-Turbinen eigenen Vorzüge werde sie bei der Ausbeutung der Niederdruckwasserkräfte eine hervorragende Rolle spielen.

[1]) Man bezeichnet als „spezifische Drehzahl" einer Turbine diejenige Drehzahl, die eine geometrisch ähnliche Turbine pro Minute macht, die unter 1 m Gefälle eine Pferdekraft leistet.

Schiffbau.

Am 16. August lief auf der Schiffswerft Buss A.-G. in Augst der neunte daselbst gebaute Rheinkahn tadellos vom Stapel.

Sein Name ist „Rabiusa", in einigen Wochen wird das Schwesterschiff „Tamina" ablaufen.

Beide Schiffe sind wie die bisher gebauten Kähne nach den Plänen der Schiffswerft Augst entstanden.

Die beiden letzten haben jedoch eine ganz speziell dem flachen Wasser angepasste Form. Laut den Schleppversuchen in der Wiener Schiffbautechn. Versuchsanstalt wurde der Schiffswiderstand bei 2,5 m Wassertiefe um 3 Prozent und bei 2,0 m Wassertiefe mit 8 Prozent geringer festgestellt, wie bei den Kähnen mit der gewöhnlichen Form, obwohl bei dieser neuen Form mit Ausnahme der Kimmrundungsplatten im Vor- und Hinterschiff keine Platte der Aussenhaut doppelt gekrümmte Flächen hat.

Bei dieser Bauart kann wesentlich an Arbeitslöhnen gespart werden und Reparaturen am Vor- und Hinterschiff bei event. Havarien werden sich billiger stellen.

Die vor „Rabiusa" gebauten Kähne, „Ergolz", „Birs", „Wiese", „Sisseln", „Limmat", „Glatt", „Töss" und „Linth", sind 64 m lang, 9 m breit, 2 m hoch und tragen bei voller Ausnützung des Tiefganges 815 Tonnen. „Rabiusa" hat eine Länge von 66 m zwischen den Loten und 67,8 m über Alles, eine Breite von 9 m und eine Seitenhöhe von 2,1 m und wird bei vollem Tiefgang 870 Tonnen tragen.

Eine weitere Neuerung ist das Balanceruder, um die Arbeit am Steuerrad im starken Strom bei voller Ladung zu erleichtern, bei weiteren Neubauten wird jedenfalls noch ein Flettnerruder zur Anwendung kommen, das die Arbeit des Steuermannes auf ein Minimum reduziert.

Die Schiffswerft Augst wird sich in Zukunft auch mit dem Bau von Dieselmotorschiffen befassen, wozu schon fertige Projekte vorliegen; die Werft hat ferner als Neuheit das zum Aufmontieren fertige Gerippe aus Blech und Winkeleisen eines Kiestransportschiffes mit Holz-

beplankung für den Zürichsee abgeliefert. Das Fahrzeug, das mit Motor ausgerüstet wird, hat 26 m Länge, 6,30 m Breite und 2,2 m Höhe und wird ca. 170 Tonnen tragen.

Die Werft hat vor 2 Jahren auch den Turbinen-Radschleppdampfer „Zürich" nach den Plänen von Escher, Wyss & Cie. in Zürich gebaut.

Verbilligung der Kohlen und Verteuerung der elektrischen Energie.

Die Generaldirektion der Schweiz. Bundesbahnen hat eine weitere Ermässigung der Taxen des Ausnahmetarifs Nr. 20 für Kohlen beschlossen. Durch den neuen Ausnahmetarif werden nicht nur Entfernungen bis 50 km begünstigt, sondern auch die Transporte auf längere Distanzen erfahren eine nochmalige Taxreduktion. Der daraus erwartete Einnahmeausfall wird auf rund 2,5 Millionen Franken berechnet. Der neue Ausnahmetarif Nr. 20 für Kohlen wird auf folgender Grundlage in Aussicht genommen:

a) Expeditionsgebühren	Rp. per 100 kg
1—30 km	12
31—40 km	16
41 und mehr km	20
b) Streckentaxen	Rp. per 100 kg u. 1 km
1—100 km	0,10
101—200 km	0,72
201—300 km	0,36
301 und mehr km	0,33

Es ist erfreulich, dass der Bund unter erheblichen Opfern der darniederliegenden Industrie unter die Arme greifen will, indem er die Kohlentransporte und damit die Kohle selbst verbilligt. Es wäre nur zu wünschen, dass die Kantone in gleicher Weise sich bestreben wollten, die Verwertung der Wasserkräfte, des inländischen Naturgutes, dadurch zu fördern, dass sie die fiskalische Ausnutzung der Wasserkraft nicht zu weit treiben. Oder ist es nicht volkswirtschaftlich ein Unding, dass der Bund für die Kohlenverbraucher Opfer bringt, dass dagegen die Kantone wenigstens den teilweisen Ersatz der Kohle durch die Wasserkraft durch eine hohe fiskalische Belastung erschweren und sogar verunmöglichen? Die folgende Mitteilung über die Besteuerung der Wasserkräfte im Kanton Wallis bildet einen Beitrag zu dieser wichtigen Frage.

Der Grosse Rat des Kantons Wallis hat folgendes Gesetz über eine Spezialbesteuerung der Wasserkräfte erlassen, das vom Volk in der Abstimmung vom 23. Dezember 1923 angenommen worden ist.

„Der Grosse Rat des Kantons Wallis erwägend, dass es notwendig ist, dem Staate neue Einnahme-Quellen zu verschaffen; erwägend, dass der Höchstbetrag der vereinigten Taxen pro Jahrespferdekraft für die vor dem 25. Oktober 1908 errichteten Installationen dem im Gesetze vorgesehenen Maximum nicht unterworfen ist; in Anwendung des Artikels 49 des Bundesgesetzes vom 22. Dezember 1916 über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte;

auf Antrag des Staatsrates,

verordnet:

Art. 1: Die durch die konzessionierten Wasserkraftanlagen erzeugte Energie ist der Spezialsteuer, wie sie im Artikel 49 des Bundesgesetzes vom 22. Dezember 1916 über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte vorgesehen ist, unterworfen.

Art. 2: Diese Steuer beträgt Fr. 1.50 im Jahre durch mittlere wirklich erzeugte, am Wassermotor gemessene Pferdekraft.

Art. 3: Die im Kanton zu Heizung und Beleuchtung verwendete Energie zahlt die Hälfte der im vorangehenden Artikel vorgesehenen Steuer.

Wasserwerke von weniger als 25 benutzten Pferdekräften sind von dieser Steuer enthoben.

Art. 4: Diese Spezialsteuer kann zusammen mit dem zu zahlenden Wasserzins Fr. 6.— für die erzeugte jährliche Pferdekraft nicht übersteigen.

Art. 5: Das gegenwärtige Gesetz ist erstmals für das Jahr 1923 anwendbar.

Gegeben im Grossen Rate zu Sitten, den 25. Mai 1923."

Gestützt auf diese Bestimmung stellt sich das kantonale Finanzdepartement auf den Standpunkt, dass die zur Heizung von elektrischen Dampfkesseln verwendete Energie als Industrie-Energie gleich der motorischen anzusprechen und daher mit 1.50 Fr. pro PS Jahr voll zu versteuern sei. Die Walliser Elektrizitätswerke dagegen vertreten den Standpunkt, dass die für Heizung von Dampfkesseln verwendete Energie unter den Begriff von Art. 3 des Gesetzes falle und daher nur mit 0,75 Fr. pro PS/Jahr zu versteuern sei.

Wir werden später über den Ausgang dieser Angelegenheit berichten. Sie ist ein neues Beispiel dafür, wie man in der Schweiz die Konkurrenzfähigkeit der einheimischen Wasserkraft gegenüber der fremden Kohle künstlich erschwert.

S. A. l'Energie de l'Ouest-Suisse, Lausanne.

Nous relevons du rapport sur l'exercice 1923 ce qui suit:

Le service de la ligne Lausanne-Genf n'aurait rien laissé à désirer sans quelques petits incidents dus à des défectuosités d'isolateurs. Des mesures efficaces ont été prises en vue d'en éviter le retour.

L'exploitation des usines du Valais n'a pas présenté de faits particulièrement saillants. Les contrats de fourniture qui étaient attachés aux usines au moment où on les a acquises n'étaient pas de nature à en assurer une large rentabilité. En raison de ce fait et parce qu'un certain délai, estimé à deux ans, était nécessaire à l'EOS pour opérer certains redressements et pour placer tout ou partie des disponibilités, qu'on a tenu à obtenir du vendeur, pour le même temps. la garantie d'un certain excédent entre recettes et dépenses d'exploitation. Tous les efforts de l'EOS ont naturellement tendu à ce qu'il n'y ait pas lieu de faire appel à cette disposition. La régularisation à une puissance constante pendant toute l'année d'une fourniture qui ne portait que sur la moitié de cette puissance en hiver, accompagnée d'un redressement de prix a constitué un premier pas. L'accentuation d'une autre fourniture par des suppléments que l'abondance des eaux a permis de faire été et hiver sans qu'il soit nécessaire pour cela de faire trop appel aux disponibilités de Fully, en a été un second. Malheureusement la chute du franc français qui s'est fait sentir sur le contrat qui est basé sur cette monnaie est venue corriger défavorablement le produit qu'on avait escompté. Cependant on croit qu'on arrivera selon les prévisions à faire de la troisième année d'exploitation en Valais une année normale. Bien qu'inférieurs aux prévisions, les frais d'exploitation en Valais sont encore un peu élevés et on étudie en ce moment les moyens à employer pour réduire ceux qui sont susceptibles de l'être. Dans le but d'éliminer aussi complètement que possible et beaucoup mieux que cela n'était le cas jusqu'à maintenant les alluvions de la Drance on a entrepris et terminé dans de bonnes conditions la transformation et l'agrandissement du dessableur de l'usine de Martigny-Bourg.

Quant aux questions intéressant le développement de la Société le rapport contient l'exposé suivant:

„Nos efforts doivent évidemment tendre à relier nos usines du Valais avec notre ligne Lausanne-Genève, à l'endroit que nous avons toujours prévu pour cela, à Romanel, au-dessus de Lausanne. Ce n'est que par ce moyen que les usines acquises prendront toute leur valeur et pourront être mises au service de nos participants ou d'autres entreprises pouvant avoir besoin d'énergie; ce n'est que par ce moyen que l'usine de Fully, en particulier, pourra devenir pour le réseau romand l'élément de réserve et de régulation auquel il doit nécessairement aspirer. La portée économique d'un ouvrage comme la ligne Martigny-Romanel ne saurait échapper à personne. Issue d'une des régions les plus riches en forces hydrau-

liques et complétant notre ligne Lausanne-Genève, elle constituera avec cette dernière une artère essentielle de la vie économique suisse et ne pourra qu'être génératrice de liaisons utiles à tous égards. Les temps que nous traversons ne sont pas précisément faits pour en rendre très facile et surtout très rapide la justification financière. Nous croyons cependant pouvoir dire que nos efforts ne tarderont pas à être couronnés de succès. C'est pourquoi votre Conseil a décidé d'une part, d'en assurer définitivement le tracé approuvé, en faisant relever tous les plans parcellaires des propriétés traversées et en faisant procéder, soit à l'amiable partout où cela est possible, soit par voie d'expropriation, à l'acquisition des droits de passage nécessaires, d'autre part, d'étudier les combinaisons qui pourraient être envisagées en vue de réaliser la concentration que devant la perspective de voir surgir du Valais plusieurs lignes nouvelles, tout le monde se met à réclamer. Les pourparlers que nous avons eus dans ce but avec les C. F. F. et avec la Ville de Lausanne ont abouti à un arrangement qui, tout en nous permettant d'assurer par mesure provisoire et sans délai la liaison dont Lausanne a besoin pour donner à son service et à celui dont elle est chargée par nous toute la sécurité et toute la souplesse nécessaires, nous permet aussi de repousser quelque peu le moment de construire en commun avec les C. F. F. l'artère dont nous venons de vous entretenir. Nous ne pouvons qu'être heureux d'un arrangement qui aura pour effet de supprimer une ligne existante, la ligne série St. Maurice-Lausanne avec ses 1750 poteaux et de concentrer en une seule deux lignes importantes pour ne pas dire trois. C'est bien à cela que doit tendre la politique d'EOS et c'est encore à une action renforcée dans ce sens que nous trouveront prêts tous ceux qui voudront bien faire abstraction d'une répugnance par trop injustifiée à faire quelque effort pour donner satisfaction aux justes demandes ou réclamations que soulèvent de plus en plus une multiplicité de lignes que rien de sérieux n'impose.

Il nous reste, pour terminer, à dire quelques mots d'un projet dont vous avez été informés par une circulaire relativement récente. C'est d'un projet d'exportation en Italie qu'il s'agit. Il importe en effet, d'une part, que nous puissions tirer parti des travaux de Bagnes en achevant les installations Fionnay-Champsec, et, d'autre part, que par le service conjugué de cette nouvelle usine et de nos usine de Fully et de Martigny nous arrivions à une utilisation plus complète de nos disponibilités en Valais. Aussi, devant une demande qui lui parvint d'Italie au cours de l'été dernier, votre Conseil a-t-il décidé d'examiner si et quelles conditions nous pourrions nous charger d'un important transport par le col du Grand-St. Bernard. Le projet que nous avons élaboré d'entente avec notre client éventuel prévoit la fourniture, par échelons successifs, de puissances qui atteindraient en 1929 ou 1930 la puissance totale demandée. La production correspondante serait assurée, en première période, par l'usine que nous érigerions à Champsec, en achèvement des travaux de Bagnes, et par des appoints de nos usines actuelles, puis, dans les périodes suivantes, par d'autres usines depuis longtemps projetées et qui trouveraient dans l'exportation la rentabilité initiale qui en justifierait la construction immédiate.

Il faut évidemment un certain courage pour se risquer dans un domaine qui, on ne sait d'ailleurs pas très bien pourquoi, ne jouit pas d'une très grande faveur dans notre pays. Et pourtant, pour peu que l'on soit informé, pour peu que l'on réfléchisse à ce problème qui est à la base de nos préoccupations journalières: l'approvisionnement du pays en énergie électrique, on ne peut, ainsi que nous l'avons déjà dit souvent, se retenir de voir dans un service d'exportation bien conditionné, non une fin, mais un moyen de doter le pays d'un certain nombre de gros ouvrages qui en assureraient l'approvisionnement sur une base très large, mais qui ne verraient le jour que très difficilement et tardivement sans cela.

Il y a actuellement dans notre pays d'importantes quantités de forces d'été qui ne trouvent pas emploi. Nos disponibilités d'hiver couvrent les besoins du moment, mais il suffirait d'une certaine reprise des affaires pour que le besoin s'en fît sentir presque partout. En favorisant et en provoquant l'emploi de l'énergie électrique dans tous les domaines où il est économique pour nous de le faire, nous accroîtrons davantage les besoins en énergie d'hiver que nous n'améliorerons l'utilisation de nos disponibilités d'été. Ce n'est donc pas par le seul jeu de la consommation indigène que nous atteindrons le but que nous devons nous proposer, que nous ne devons jamais perdre des yeux dans l'intérêt même du pays: augmenter la durée d'utilisation de nos usines hydro-électriques et nous rapprocher de plus en plus de l'idéal que représenterait l'adaptation exacte, en tous temps et en tous lieux, de la courbe de consommation à celle de la capacité de production moyenne de nos chutes. La voie est donc toute tracée. Nous devons exporter ce dont nous ne trouvons pas emploi dans le pays, et par ce moyen faciliter la justification financière des ouvrages dont nous avons besoin pour assurer et pour développer la consommation indigène: bassins d'accumulation régulateurs et réseau général d'apport et d'échange réunissant les usines les plus puissantes et les centres de consommation les plus importants et faisant de nos sources d'énergie hydraulique un vaste système de vases communiquants.

Le projet dont nous vous avons exposé les grandes lignes aurait pour effet de permettre la création, à bref délai, d'importantes usines qui, sans exportation, ne pourraient être construites avant longtemps, et assurerait l'existence de nombre d'ouvrages se complétant admirablement et dont le pays bénéficierait dans une très large mesure. C'est en raison de ces faits mêmes que votre Conseil a décidé de le retenir et de demander aux pouvoirs publics l'autorisation d'exportation nécessaire à sa réalisation."

Compte de Profits et Pertes. Avoir: Report de l'année précédante Fr. 8,663 (15,956), Recettes d'exploitation Fr. 1,681.339 (378,947), total Fr. 1,690,002 (394,903).

Doit: Frais d'exploitation et achat d'énergie Fr. 1,021,328 (101,844), Intérêts Fr. 196.680 (76,252), Solde actif Fr. 471,994 (216,807), total Fr. 1,690,002 (394,903).

L'emploi du solde créditeur est le suivant:

Divers amortissements Fr. 30,498 (81,372). Fonds d'amortissement Fr. 155,000 (—.—). Compte de réserve statutaire Fr. 13,891 (6772), Dividende de 5 % Fr. 260,000 (120,000 6 %), à compte nouveau Fr. 12.604 (8663).

Ausfuhr elektrischer Energie ins Ausland.

I.

Die Kraftwerke Brusio A.-G. in Poschiavo (KWB) sind im Besitz der nachstehend genannten drei Bewilligungen zur Ausfuhr elektrischer Energie an die Società Lombarda per distribuzione di energia elettrica in Mailand (Soc. Lombarda):

1. Bewilligung Nr. 3 vom 13. April 1907, gültig bis 14. Juni 1924. Zur Ausfuhr bewilligte Leistung: max. 16,000 Kilowatt (täglich auszuführende Energiemenge: max. 246,856 Kilowattstunden). Frequenz: 50 Perioden. Die Dauer der Bewilligung wurde vom Bundesrat unterm 10. Juni 1924 auf Zusehen hin, längstens jedoch bis 14. Juni 1925 verlängert.

2. Bewilligung Nr. 11 vom 27. März 1909, gültig bis 31. Dezember 1929. Zur Ausfuhr bewilligte Leistung: max. 20,000 Kilowatt (täglich auszuführende Energiemenge: max. 432,000 Kilowattstunden). Frequenz: 50 Perioden.

3. Bewilligung Nr. 74 vom 10. Juni 1924, gültig bis 30. April 1926. Zur Ausfuhr bewilligte Leistung: max. 10,000 Kilowatt (täglich auszuführende Energiemenge: max. 200,000 Kilowattstunden). Frequenz 42 Perioden.

II.

Die KWB stellen das Gesuch um Erneuerung und Zusammenlegung der Bewilligungen Nr. 3 und Nr. 11 in eine

einheitliche, bis 31. Dezember 1959 gültige Ausfuhrbewilligung:

Auszuführende Leistung, in den bestehenden Messstationen in Campocologno gemessen: max. 36,000 Kilowatt (wie bisher). Täglich auszuführende Energiemenge: max. 650,000 (bisher max. 678,856 Kilowattstunden). In den Wintermonaten (1. Januar bis 31. März jeden Jahres) soll jedoch die insgesamt auszuführende Energiemenge max. 45 Millionen Kilowattstunden nicht überschreiten, während in der übrigen Jahreszeit die Ausfuhr von insgesamt 165 Millionen Kilowattstunden gestattet sein soll.

Die auszuführende Energie stammt aus den eigenen Werken der KWB. Es soll aber auch im obigen Rahmen durch Vermittlung der Rhätischen Werke für Elektrizität A.-G. in Thusis aus der Nordschweiz bezogene Ergänzungsenergie zur Ausfuhr gelangen dürfen. Die auszuführende Energie soll wie bisher ins Verteilungsnetz der Soc. Lombarda geliefert werden.

Der Soc. Lombarda steht seit der Gründung der KWB im Jahre 1904 vertraglich und gemäss Statuten ein Rückkaufsrecht auf die Anlagen Campocologno und Robbia zu. Dieses Recht wurde zugestanden, weil von einer Verwertung der Kraft nach Norden über die Alpen damals keine Rede sein konnte und zu ihrer Fortleitung von der Schweizergrenze nach der Lombardei die Soc. Lombarda in eigenen Kosten grosse Transformatorenanlagen und die für die damalige Zeit bedeutendste Fernübertragung von 170 km Länge zu bauen hatte. Der langfristige Vertrag soll es der Soc. Lombarda ermöglichen, auf die Rückkaufsklausel zu verzichten.

Einsprachen und andere Vernehmlassungen irgendwelcher Art sind beim Eidgenössischen Amt für Wasserwirtschaft bis spätestens den 30. Oktober 1924 einzureichen. Ebenso ist ein allfälliger Strombedarf im Inlande bis zu diesem Zeitpunkte anzumelden. Auf begründetes Gesuch hin werden Interessenten die wichtigsten Bedingungen für die Lieferung der Energie ins Ausland bekanntgegeben.

Eidg. Amt für Wasserwirtschaft.

Der Bundesrat hat am 12. September 1924 Herrn Dr. jur. Hans Trümpy, von Ennenda (Kanton Glarus), auf Ende September 1924 die nachgesuchte Entlassung als juristischer Adjunkt des eidgenössischen Amtes für Wasserwirtschaft unter Verdankung der geleisteten Dienste erteilt.

Schweizer. Wasserwirtschaftsverband

Auszüge aus den Protokollen des Vorstandes des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes.

Sitzung vom 17. September 1924 in Zürich.

Von der Besprechung des vorberatenden Komitees zur Errichtung eines Wasserbaulaboratoriums an der E. T. H. vom 23. August 1924 in Zürich wird Kenntnis genommen. Herr Ständerat Dr. O. Wettstein wird als Vertreter des Verbandes in den Arbeitsausschuss delegiert und ein Beitrag von Fr. 500.— festgesetzt an die Kosten für die im kommenden Winter in Aussicht genommene Propaganda für das neue Institut.

In das Ehrenkomitee für die pro 1926 beabsichtigte Internationale Ausstellung für Binnenschiffahrt und Wasserkraftnutzung in Basel ordnet man den Präsidenten des Verbandes ab.

Die Vorlage zu einer Eingabe an den Bundesrat über die Umbildung der eidgen. Wasserwirtschafts-Kommission muss noch zurückgestellt werden.

Direktor Ringwald erstattet eingehend Bericht über die Weltkraft-Konferenz in London.

Wasserkraftausnutzung

Schweiz. Verein von Gas und Wasserfachmännern und Elektrizitätsverwertung. Dem Jahresbericht für 1923/24 entnehmen wir folgende, die Elektrizitätsindustrie interessierende Mitteilungen:

„Bei den Gaswerken war beständig ein lebhaftes Interesse für die Bewegung der Gaspreise vorhanden, weshalb im Laufe des Berichtsjahres dreimal Umfragen in dieser Beziehung erlassen und deren Ergebnisse zusammengestellt worden sind. Die Zusammenstellungen lassen ein fortwährendes Sinken der Gaspreise erkennen, welches vermutlich noch nicht zum Abschluss gekommen ist.

Die Gasproduktion der schweizerischen Gaswerke hat im Jahre 1923 gegenüber 1922 um beinahe 8 Prozent zugenommen.

Ein Fragebogen ermittelte das Interesse für die Herausgabe einer Broschüre über die Gasküche in deutscher und französischer Sprache, ein anderer für ein speziell für die Gasküche ausgearbeitetes Kochbuch, das von der Rheintalischen Gasgesellschaft St. Margrethen herausgegeben worden ist.

Zur wirtschaftlichen Tätigkeit des Sekretariates gehört die Unterstützung der Gaswerke bei der Gaspropaganda.

Bestrebungen einzelner Elektrizitätswerke, die in gewissen Landesgegenden dem Gas stärkere Konkurrenz zu machen drohen, führten zur Auskunfterteilung über Stromtarife und damit zusammenhängende Fragen. Volle Aufmerksamkeit wurde einem in Norwegen versuchsweise durchgeführten Verfahren mit elektrischer Beheizung der Retorten zugewandt. Es scheint noch nicht ausgeschlossen zu sein, dass auf diesem Gebiete ein brauchbares Resultat erzielt wird, und Gaserzeugungsöfen mit sogenannter Abfallenergie betrieben werden können, wodurch die Gaswerke zu willkommenen Stromabnehmern der Elektrizitätswerke werden können. Die Verwirklichung liegt allerdings noch in weitem Feld.

Mehreren Gaswerken konnte das Sekretariat behilflich sein bei der Beantwortung von Presseangriffen, welche von übereifrigen Befürwortern der elektrischen Küche lanciert worden sind. Im allgemeinen ist erfreulicherweise nicht ein Rückgang, sondern eine weitere Entwicklung in der Verwendung des Gases in der Küche festzustellen. Bei all unserer Werbetätigkeit wird der Gegensatz: „Gas contra Elektrizität" nach Möglichkeit nicht berührt.

Die Tätigkeit für die Gas-Propaganda nimmt das Vereinssekretariat vielseitig in Anspruch. Im Berichtsjahr konnte eine Broschüre, welche speziell die Gasküche und daneben einige Gasanwendungen im Haushalt betraf, in grosser Auflage in deutscher und französischer Sprache herausgegeben werden. Daneben erstreckte sich ein grosser Teil der Propagandatätigkeit auf den Verkehr zwischen Gaswerken und Sekretariat, indem allerlei Anregungen, Auskünfte über Gasapparate und Gasverwendungsmöglichkeiten verschiedenster Art, Textentwürfe für die Presse usw. gegeben worden sind.

Während des Berichtsjahres sind eine ganze Anzahl von Ausstellungen durch die Gasindustrie beschickt worden. Wir erwähnen die Gewerbeausstellung in Berneck, die kantonal-zürcherische Ausstellung für Landwirtschaft und Gartenbau mit Bezirksgewerbeausstellung in Winterthur, die Schweizer Mustermesse in Basel, die Gewerbeausstellungen in Luzern und Burgdorf. Bei der Organisation dieser Ausstellungen stellte sich das Sekretariat jeweils gerne zur Verfügung. Jede dieser Ausstellungen hat durch die Initiative der Werkleiter ihr eigenes Gepräge erhalten.

Die Propagandatätigkeit der Gaswerke wird heute durch eine Anzahl rühriger schweizerischer Gasapparatefabriken in willkommener Weise unterstützt. Die Zusammenarbeit zwischen den Gasapparatefabriken und der Gasindustrie kommt beiden Teilen in gleichem Masse zugute und soll auch in Zukunft lebhaft gefördert werden.

Recht häufig sind im Berichtsjahr vom Sekretariat Klischees und Galvanos nach im Monats-Bulletin veröffentlichten Entwürfe zum Abdruck auf Gasrechnungen oder andern Drucksachen verlangt worden.

Die Werbetätigkeit ist heute ein unersetzliches Mittel zur Hebung des Gasabsatzes. Sie soll deshalb auch in Zukunft mit voller Aufmerksamkeit gepflegt werden."