Mitteilungen

Objekttyp: **Group**

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

Band (Jahr): **12 (1919-1920)**

Heft 11-12

PDF erstellt am: **29.05.2024**

Nutzungsbedingungen

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

Haftungsausschluss

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

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

http://www.e-periodica.ch

Les voies de commerce entre la Suisse et la Roumanie*).

On annonce de Paris qu'à Bordeaux a été ouvert dans la seconde quinzaine du mois de juin le congrès qui devra étudier la ligne du 45e parallèle. Parmi les délégués on a remarqué les représentants de la Suisse et de la Roumanie.

L'importance de la ligne Bordeaux-Odessa pour le développement des relations commerciales entre la Suisse et la Roumanie est évidente. Nous citons à ce sujet l'opinion exprimée par M. Ernest Lémonon dans sa brochure „Les chemins de fer interalliés". „Il n'est pas douteux que la Suisse elle-même ne puisse trouver à l'établissement de cette ligne des avantages particulièrement précieux. Actuellement, pour son trafic, tant marchandises que voyageurs, elle n'a de relations directes d'une part qu'avec les ports allemands de la Baltique et de la Mer du Nord, de l'autre qu'avec Gênes. Elle ne communique pas avec les ports de l'Océan. L'Atlantique-Mer Noire fournirait à la Suisse par Lyon la communication avec l'Océan qui lui manque actuellement."

D'autre part, par la même ligne, la Suisse se relie directement à la Russie et la Roumanie, les principaux greniers de l'Europe.

La ligne du 45e parallèle vers l'est de la Suisse est presque complète; il ne lui manque qu'un tronçon d'environ 200 km de voie directe qu'il faut construire le long du Danube entre Belgrade et Turnu-Severin.

Mais ce ne sera pas dans l'avenir la seule voie de commerce destinée à servir les échanges entre la Roumanie et la Suisse. La voie ferrée Bordeaux-Odessa facilitera le voyage rapide de personnes et le transport de marchandises légères avec destination Roumanie, Russie ou pays balcaniques.

Pour le transport des machines suisses et d'autres pièces lourdes à destination Orient autant que pour les matières premières de Roumanie et du sud-est de l'Europe, qui pour leurs transformations iront vers les centres industriels suisses, il faut envisager d'autres voies de transport moins coûteuses.

Ce sont: la voie fluviale danubienne et la voie maritime qui relieront les ports suisses du lac de Constance ou du Rhin aux ports roumains du Danube et les ports suisses du sud aux ports roumains de la Mer Noire.

La question de la canalisation du Rhin jusqu'à Bâle et au lac de Constance n'est plus une proposition utopique. De même l'idée de construire un canal entre le lac de Constance et le Danube gagne chaque jour de nombreux adeptes, non seulement dans les milieux suisses, mais aussi parmi l'opinion publique des pays alliés. En France une commission d'étude s'occupe avec beaucoup de zèle de la réalisation de ce projet, qui veut réunir les eaux du Danube à celles du Rhin, par le lac de Constance.

On envisage la construction d'un canal d'une longueur de 160 km environ, qui, d'après M. l'ingénieur Gelpke de Bâle, doit partir de Radolfzell par Tuttlingen pour atteindre le Danube à Ulm, d'où le fleuve est navigable jusqu'à la Mer Noire. On pourra engager des tanks d'une capacité de 1000 tonnes.

La distance entre la Suisse et la Mer Noire par la voie fluviale du port de Stein, sur lac de Constance, jusqu'à Sulina sera de 2729 km, *mais la distance jusqu'au premier grand port roumain de Danube, c'est-à-dire jusqu'à Turnu-Severin, ne sera que de 1809 km.*

Les chances d'exploitation de cette ligne fluviale sont très grandes, non seulement parce que le frêt maritime sera encore pendant une longue période très élevé, mais aussi parce que la Roumanie dispose d'un excellent combustible, celui qui fournit une très grande force calorique, tout en occupant un volume très réduit: *le pétrole.* Le fait que le Danube est un fleuve international jusqu'à Ulm, ouvre à la Suisse la perspective d'avoir une flotte fluviale pour ses intérêts commerciaux avec la Roumanie et les pays balcaniques.

La voie du Danube est la meilleure pour les marchandises lourdes et d'un grand volume, car on pourra charger les bateaux au lac de Constance pour ne les décharger que dans les ports roumains du Danube, sans aucun autre transbordement

*) Aus den „Wirtschaftlichen Nachrichten über Rumänien", Nr. 2 vom Juli 1919.

Enfin par les canaux projetés entre Genève et les ports du sud de la France, et entre les lacs du Tessin et le Po-Mer Adriatique, d'autres grandes voies de commerce s'ouvrent pour servir les liaisons de la Suisse, par la Mer, avec la Roumanie, les pays balcaniques et la Mer Noire.

Par les liaisons que la Suisse établira entre les fleuves qui ont une direction orientale et entre ceux qui se dirigent vers le nord, le sud et l'ouest, elle sera non seulement „la plaque tournante des voies ferrées de l'Europe", mais aussi „un grand dock européen", comme M. Balmer, président de la section genevoise de la Société pour la Navigation du Rhône au Rhin, l'a dit dans la quatrième assemblée de l'Association tessinoise pour l'aménagement des eaux, tenue à Locarno. G. N.

Wasserrecht

Wasserrechtsgesetzgebung des Kantons Wallis. Der Regierungsrat beantragt dem Grossen Rat die Revision der Gesetzesbestimmungen über die Konzessionen und die Nutzbarmachung der Wasserkräfte, um diese den gegenwärtigen Bedingungen und Bedürfnissen anzupassen. Der Kanton Wallis verfügt über 590,000 PS, wovon 275,000 in Konzession gegeben sind. Das Projekt bezweckt eine bessere und gerechtere Verteilung der Einnahmen der Gemeinden aus den Konzessionen ihres Gebietes, die sich für gewisse Gemeinden auf Fr. 100,000—150,000 jährlich belaufen.

Wasserkraftausnutzung

Die Elektrifikation der Schweiz. Bundesbahnen im Jahre 1920. Mit Botschaft vom 31. Oktober 1919 hat der Bundesrat der Bundesversammlung den Voranschlag der S. B. B. für 1920 vorgelegt. Für die elektrische Zugförderung sind darin 51,3 Millionen Fr. eingestellt gegenüber 30,3 Millionen im Vorjahr. Es kommen in Betracht: Die Strecke Erstfeld-Bellinzona, Bellinzona-Chiasso, Erstfeld-Luzern, Art-Goldau-Zürich, Zug-Luzern, Sitten-Lausanne, die Kraftwerke Barberine und Wildegg. Ferner sind 80 elektrische Streckenlokomotiven im Betrage von 27,232 Millionen Fr. und 4 Rangierlokomotiven im Betrage von 400,000 Fr. vorgesehen.

Elektrizitätsprojekte im Kanton St. Gallen. Über diese Angelegenheit bemerkt die staatswirtschaftliche Kommission in ihrem Bericht pro 1918: In dieser Frage ist seit unserm letzten Bericht leider kein entscheidender Schritt getan worden. Unsere Kommission hat im laufenden Jahr das Gebiet des im letzten Bericht erwähnten Murgseeprojektes besichtigt. Das Projekt ist von den St. Gallisch-Appenzellischen Kraftwerken durchgearbeitet und dürfte sich, soweit es der Laie beurteilen kann, zur Ausführung empfehlen. Wie weit dabei das ebenfalls bestehende Projekt der Ausbeutung der Murgseekräfte nach der Glarnerseite die Konzession unseres St. Galler Projektes erschwert, ist zur Stunde nicht abgeklärt. Uns scheint, dass in der Leitung der St. Gallisch-Appenzellischen Kraftwerke heute noch keine grosse Lust nach dem Bau auch des Murgseeprojektes bestehe. Wir haben in unserm letztjährigen Bericht die Bestellung einer Wasserwirtschaftskommission angeregt, sehen aber, dass der Anregung keinerlei Folge gegeben wurde. Das hindert uns nicht, den Gedanken, die Behandlung wasserwirtschaftlicher Fragen etwas aus dem engen Kreise staatsfiskalisch-monopolistischer Einflüsse vor das breitere Forum unserer Volkswirtschaft zu ziehen, weiter zu verfolgen. Nachdem seit unserer letzten Berichterstattung eine st. gallische Verkehrskommission bestellt wurde, die aus Vertretern der verschiedensten Kantonsgebiete und sozusagen ausschliesslich aus Leuten, die mit Handel und Verkehr im engsten Kontakt stehen, zusammengesetzt ist, möchten wir nachdrücklich den Wunsch äussern, dass sich diese Kommission auch mit den wasserwirtschaftlichen Fragen unseres Kantons befasse. Sie ist ganz sicher in der Lage, das volkswirtschaftliche Bedürfnis dieses oder jenes Projektes zu beurteilen und zu entscheiden, welche der Projekte einer gründlichen Prüfung durch Fachexperten wert sind.

Das Kraftwerk Birsfelden. Der basellandschaftliche Regierungsrat hat dem Landrat eine Vorlage über das neue Kraftwerk bei Birsfelden eingereicht. Das Projekt wurde von Herrn Ingenieur Bosshard in Basel ausgearbeitet. Es sieht die Ausnutzung der Wasserkraft des Rheins auf der 8,4 km langen, zwischen der Birsmündung und den Kraftwerken Augst-Wyhlen gelegenen Rheinstrecke vor, deren linkes Ufer ganz auf basellandschaftlichem Boden sich befindet, während vom rechten Ufer 7,1 km dem badischen Staat und 1,3 km dem Kanton Basel-Stadt angehören. Das Stauwehr liegt rund 400 m oberhalb der jetzigen Birsmündung und das Turbinenhaus ist in paralleler Lage zur Wehraxe in das linke, basellandschaftliche Ufer eingebaut. Das Triebwasser der Turbinen durchströmt zunächst ein 300 m langes Einlaufbauwerk, gelangt durch ein Vorbassin in die Turbinen und fliesst dann in einem kurzen Ablaufkanal unmittelbar oberhalb der Birsmündung in den Rhein zurück. Die für die Großschiffahrt erforderliche Schiffsschleuse ist auf dem rechten Ufer vorgesehen. Bei der Projektierung des Birsfelder Wasserwerkes ist von vornherein auch auf eine im Oberwasser zu erstellende Hafenanlage Rücksicht genommen worden. Für diese liegt ein Projekt ebenfalls vor.

Das Werk.

Das Nutzgefälle beträgt bei Niederwasser 5,31 m, bei Mittelwasser 4,46 m und bei Hochwasser 3,37 m. Hierbei ist angenommen, dass die Kraftausbeute der Werke Augst-Wyhlen in keiner Weise geschmälert wird. Die beste Gefällsausnützung der Strecke Birsfelden-Rheinfelden ergibt sich aber, wenn das Kraftwerk Augst-Wyhlen von Birsfelden her etwas eingestaut werden darf; denn der dadurch erreichte Gefällsgewinn in Birsfelden wird beträchtlich grösser sein als die Gefällseinbusse in Augst-Wyhlen. Für diesen Fall beträgt der Aufstau an der Wehrstelle in Birsfelden bei Niederwasser 7,02 m, bei Mittelwasser 5,83 m und bei Hochwasser 3,79 m.

Das Wehr ist als reines Schützenwehr mit 9 Öffnungen projektiert. Die Durchflussweite der Öffnungen beträgt je 17,5 m. Die Pfeiler, sowie die obern und untern Abschlussmauern des Wehrbodens sollen vermittelst Caissons 7—10 m tief in die Molasse abgesenkt werden. Die Wehröffnungen sind durch je zwei eiserne Schützen abgeschlossen. Für die Aufstellung und Bedienung der Schützen und Windwerke ist eine überdeckte Dienstbrücke vorgesehen. Die Fischtreppe ist in dem zwischen der linksufrigen Landöffnung und dem Turbinenenhaus eingeschaltenen 11 m breiten Mauerdamm untergebracht.

Der Turbinenanlage ist die moderne vertikalaxige Einkranzturbine zugrunde gelegt. Sie leistet bei höhern Gefällen bis zu 5000 PS. und konsumiert dabei bis zu 83 m³/sek. Es ist vorläufig die Aufstellung von 12 gleichen Einheiten vorgesehen, sodass sich eine installierte Maschinenleistung von 60,000 PS. ergibt. Das Einlaufbauwerk besteht aus einer durchgehenden Betonschwelle mit aufgesetzten eisernen Fachwerkböcken, die durch einen eisernen Steg verbunden sind. An die eisernen Böcke lehnt sich der Feinrechen mit 30 mm lichter Stabweite. Die Sohle des Einlaufbeckens liegt unter dem Feinrechen, besteht aus Kies und bleibt ungeschützt.

Das Maschinenhaus erhält eine lichte Länge von 187 m und eine lichte Breite von 18 m. Am Südende ist die Montagehalle vorgesehen und über derselben die Central-Schaltpultanlage. Auf der Südseite der Montagehalle steht Platz zur Verfügung für ein Transformatorenhaus, Werkstatt usw. Der Ablaufkanal hat beim Anschluss an das Turbinenhaus eine Sohlenbreite von 172 m und eine Wassertiefe bei Mittelwasser von rund 8 m. Die grösste Wasserführung des Kanales beträgt 995 m³/sek. und die grösste mittlere Geschwindigkeit unterhalb des Turbinenauslaufes 0,75 m³/sek. Um eine Verkiesung der Kanalmündung möglichst zu vermeiden, soll die Mündung der Birs etwa 150 m flussabwärts verlegt werden.

Die Leistung.

Bei Aufstellung von 12 Turbinen können jährlich während 270 Tagen 31,200 ohne Rückstau (41,300 mit Rückstau) PS. gleich 21,400 (28,300) kW. an den Klemmen der Generatoren erzeugt werden. Bei Niederwasser sinkt die Leistung auf 21,030 (28,370) PS. gleich 14,400 (19,420) kW., bei Hochwasser auf 27,900 (33,720) PS. oder 19,100 (23,090) kW. Die Leistung der Kraftwerke Augst-Wyhlen betrug bis anhin an 270 Tagen 26,000 kW., nach dem Rückstau sinkt sie auf 24,500. Der Leistungsabnahme von 1500 kW. in Augst-Wyhlen steht somit ein Leistungszuwachs von 6900 kW. in Birsfelden gegenüber. Erfolgt die Verteilung der Kraftausbeute auf die einzelnen Staaten und Kantone im Verhältnis der in ihren Sektionen bei Mittelwasser vorhandenen Teilgefälle, so entfallen auf den Kanton Baselland 50 Prozent, auf den badischen Staat 42 Prozent, auf den Kanton Basel-Stadt 8 Prozent der totalen Wasserkraft.

Die auf dem rechten Ufer vorgesehene Schiffsschleuse besitzt eine nutzbare Breite von 12 m und eine nutzbare Länge von 140—150 m; über dieselbe führt ein Gehweg. An die Schleuse schliesst ein Vorhafen an, der für zwei Schleppzüge Platz bietet. Der Bau eines Kraftwerkes Birsfelden bietet Gelegenheit zur Erstellung einer neuen Strassenverbindung über den Rhein. Eine Brücke mit 7 m breiter Fahrbahn und beidseitig 2 m breiten Trottoirs ist in das Projekt aufgenommen worden, kann aber ohne wesentliche Änderungen desselben auch weggelassen werden.

Der Bau der Kraftwerkanlage erfordert einen Aushub von 1 Million m³, wovon innerhalb der Anlage selbst 120,000 m³ wieder Verwendung finden, während der Rest des Aushubes ausserhalb der Kraftwerkanlage deponiert werden muss. Hiezu würde sich in erster Linie das rechte Birsufer oberhalb dem „Schänzli" eignen. Die Erstellung der ganzen Kraftanlage würde eine Bauzeit von etwa 4 Jahren erfordern.

Die Kosten.

Eine detaillierte Kostenberechnung liegt zurzeit noch nicht vor. Dagegen können laut Mitteilung des Projektverfassers die Kosten eingeschätzt werden wie folgt: Baukosten des Kraftwerkes ohne Schiffsschleuse und ohne Strassenbrücke etwa 60 Millionen Franken, jährliche Betriebskosten für Verzinsung und Tilgung des Anlagekapitals, für Erneuerungen, Wasserkraftzins, allgemeine Verwaltung, Personal, Unterhalt, Steuern usw. ca. 11 Prozent des Anlagekapitals, ca. 6,600,000 Franken. Stellt man auf die 270 Tage-Leistung bezw. auf die Maximalbelastung der Zentrale ab, so berechnen sich die Erstellungskosten für das Kilowatt auf 2800 Franken oder für die elektrische Pferdestärke 2060 Franken und die Selbstkosten der Kilowattstunde auf 3,7 Rappen. Berechnet man eine 70prozentige Ausnützung, wie dies z. B. heute beim Kraftwerk Augst zutrifft, so stellen sich die Selbstkosten der Kilowattstunde auf 5,3 Rappen, bezw. beim Rückstau in Augst auf etwa 4,1 Rappen.

Gemäss Art. 77 des Bundesgesetzes über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte vom 22. Dezember 1916 ist die Konzession für das Kraftwerk Birsfelden durch den Bundesrat zu erteilen. Bevor dies erfolgen kann, haben Verhandlungen mit dem Kanton Basel-Stadt und dem badischen Staat stattzufinden. Nachdem dann die nötigen Grundlagen geschaffen worden sind, wird behufs Erhältlichmachung des Kredites ein bezüglicher Gesetzesentwurf dem Landrat zur Beratung vorgelegt. Das Projekt ist bereits dem schweizerischen Departement des Innern, Abteilung Wasserwirtschaft, zur vorläufigen Prüfung übermittelt worden. Der Regierungsrat sucht beim Landrat die Ermächtigung nach, die zur Erwerbung der Konzession nötigen Schritte vorzunehmen und die Verhandlungen einzuleiten.

Staatliche Elektrizitätsversorgung Badens. Der Ausbau des Murkgkraftwerkes und der Bau grosser Wasserkraftwerke am Oberrhein zwischen Bodensee und Strassburg machen eine einheitliche Elektrizitätsversorgung Badens zu einem dringenden Erfordernis. Die Hauptbeteiligten sind, ausser dem Staate, die grösseren Städte und die Grossindustrie.

Die Organisation ist in der Weise geplant, dass sich nach der „Elektrotechnischen Zeitschrift, Heft 15, 1919", an die Spitze der Verwaltung ein Landeselektrizitätsrat stellt, dem neben den staatlichen Vertretern auch die grösseren Städte und Industrien, schliesslich auch Vertreter der drei Bezirks-

elektrizitätsräte des Landes angehören. Dem Landeselektrizitätsrat obliegt die Vorbereitung der Gesetze und Vorschriften, die Aufstellung eines Gesamtplanes der Kosten und Selbstkosten. Das Landeselektrizitätsamt ist dem Rate direkt unterstellt und besorgt Entwurf, Bau und Betrieb der staatlichen Grosserzeugung und der Hochspannungsstufe des Leitungsnetzes. Den Bezirkselektrizitätsräten unterstehen etwa 500 Stadt- und Landgemeinden bezw. die Errichtung von Mittelspannungsstufen, ferner auch Bezirkselektrizitätsgesellschaften, deren Führung, Bau und Betrieb Gesellschaften in Form der G. m. b. H. durchführen, die die dritte Stufe (Niederspannungsstufe) auszuführen haben.

Der Staat hat lediglich den Grossverkauf zum Selbstkostenpreis an die genannten Abnehmergruppen zu besorgen; er beschafft das nötige Anlagekapital und die erforderlichen Bau- und Rohstoffe und übernimmt den Ausbau der ersten zwei Stufen (Hoch- und Mittelspannungsstufen). Sch.

Zur Elektrifizierung der Deutschösterreichischen Bahnen. Der Energiebedarf für den künftigen elektrischen Betrieb der deutschösterreichischen Bahnen soll ebenso wie in anderen kohlenarmen Ländern, Schweiz, Schweden, Norwegen, Italien usw., in erster Linie durch Ausnützung von Wasserkräften gedeckt werden.

Wie P. Dittes in „E. u. M. Heft 29, 1919" ausführt, ergeben sich für den Ausbau der Werke folgende allgemeine Richtlinien:

1. Die unmittelbare Entnahme der für den schweren Vollbahnbetrieb erforderlichen Energie- aus allgemeinen Licht- und Kraftnetzen, nur unter Anwendung ruhender Transformatoren, ist schon im Hinblick auf die starken Belastungen im Durchschnitt ausgeschlossen.

2. Die Erzeugung des Betriebsstromes in Umformer- und Pufferanlagen, die an ein allgemeines Drehstromnetz angeschlossen sind, ist technisch und wirtschaftlich nicht vorteilhaft.

3. Die Trennung der Energieverteilung für schweren Vollbahnbetrieb und für sonstige Zwecke ist von der Verbrauchsstelle bis zu den Kraftwerken durchzuführen; aus wirtschaftlichen und betriebstechnischen Gründen ist es zumeist zweckmässig, eigene Maschinensätze zur unmittelbaren Erzeugung des Bahnbetriebsstromes auch in solchen Kraftwerken aufzustellen, die ausser dem Bahnbetriebe auch allgemeinen Kraft- und Lichtzwecken dienen.

4. Die Frage, ob sich nicht etwa die Trennung der Stromerzeugung für die verschiedenen Zwecke auf die vollständigen Kraftwerke erstrecken soll, das heisst ob gewisse Kraftwerke nur für die Zwecke des Banbetriebes, andere wieder ausschliesslich für die allgemeine Kraft- und Lichtversorgung, beide Arten technisch und wirtschaftlich getrennt, ausgeführt werden sollen, muss fallweise entschieden werden.

Bei Hoch- und Mitteldruckanlagen ist es aus finanziellen Gründen und vom Standpunkt der Erzielung möglichst hoher Gesamtnutzeffekte in der Regel vorteilhaft, auch in Werken, die nicht ausschliesslich Bahnzwecken dienen, besondere Bahnaggregate aufzustellen, in denen der Strom in der unmittelbar für den Betrieb geeigneten Form erzeugt wird. Bei Niederdruckwerken mit langsam laufenden und daher teueren Turbinen und Generatoren wird es hingegen in manchen Fällen zweckmässig sein, alle Maschinensätze einheitlich für jene Stromart zu bauen, deren Verbrauch der überwiegende ist, und die andere Stromart durch Umformung zu erzeugen. Dadurch tritt eine Ersparnis in den teuren Reservemaschinensätzeg ein.

Niederdruckwerke, besonders wenn sie nicht mit speicherfähigen Hochdruckanlagen gekuppelt werden können, bedürfen überhaupt in ihrer Ausgestaltung für den Bahnbetrieb einer besonderen Beurteilung. Wenn im allgemeinen speicherfähige Hochdruckanlagen für sich allein, dann Niederdruck- und Mitteldruckanlagen, in Verbindung mit speicherfähigen Hochdruckwerken für ausschliessliche Vollbahnzwecke, nahezu so rationell ausgenützt werden können, wie ebensolche Werke durch allgemeinen Licht- und Kraftbedarf und derartige Werke bezw. Werkverkettungen die beste Lösung des Problems der Energieversorgung der Vollbahnen darstellen, so sind nicht speicherfähige Niederdruckanlagen für sich allein wenig geeignet, den technischen und insbesondere den wirtschaftlichen Anforderungen das Bahnbetriebes voll zu entsprechen.

Bei Niederdruckanlagen wird es zumeist notwendig sein, einen Ausgleich der Belastungsschwankungen durch Pufferanlagen derart vorzunehmen, dass die Turbinen und Generatoren annähernd gleichmässig belastet sind. Die Ausnützung des Energieüberschusses im Sommer wird durch Gewinnung geeigneter Stromabnehmer anzustreben sein. Sch.

Donauwasserkraftwerke Wien. Die Stadt Wien tritt nunmehr wieder an die Durchführung der Vorarbeiten für die Errichtung von Wasserkraftanlagen an der Donau heran. Neben dem Ennstaler und Wallseer Projekt treten in letzter Zeit, mit Rücksicht auf die von den Nebenländern und fremden Industrien möglichst unabhängige Versorgung Wiens, dre Projekte im engeren Stadtgebiet in den Vordergrund und zwar:

1. Das öffentliche Projekt des Donaudurchstiches bei Lang-Enzersdorf, welches einen parallel mit dem Hochwasserschutzdamm verlaufenden Sammelkanal von etwa 50 km Länge vorsieht, der neben der Ableitung von Hochwasser auch zur Schaffung von Hafenanlagen dienen soll.

2. Das Projekt Söllner, welches die Errichtung eines 53 km langen Kanals mit 4 Kraftwerkstufen von 78,000 PS. bei 19,5 m Gefälle vorsieht, bei einer grössten Hochwassermenge von 1000 m^3/sek. Der Kanal soll das Marchfeld durchqueren.

3. Das Projekt von Redlich und Berger, welches eine Kanalstrecke von 30 km bei 3 Staustufen mit einem mittleren Gesamtgefälle von 8,9 m und einer Jahresleistung umfasst, entsprechend einer nutzbaren Wassermenge von 770 bezw. von höchstens 970 m^3/sek. und einer Hochwasserführung von 3800 m^3/sek.

Die Kosten dieser drei Projekte sind nach „E. und M. Heft 27, 1919" mit je 80 bis 160 Mill. Franken (Friedenspreis) veranschlagt. Sch.

Der Ausbau der steirischen Wasserkräfte. Unter dem Namen „Steiermärkische Wasserkraft- und Elektrizitäts-Aktien gesellschaft" ist eine Aktiengesellschaft in Gründung begriffen. Der Gegenstand des Unternehmens sind die möglichst vollkommene Erschliessung, der Ausbau und die zweckentsprechende Ausnutzung der in Steiermark und den angrenzenden Gebieten verfügbaren Wasserkräfte und sonstigen nicht voll erschlossenen Wasserquellen, Transport, Erwerb und Absatz elektrischer Energie und die Beteiligung an gleichen oder verwandten Unternehmungen. Das Gesellschaftskapital ist mit 20 Millionen Kronen festgesetzt in 20,000 Stück voll eingezahlten, auf Namen lautenden Aktien zu je 1000 Kronen. Das Aktienkapital kann bis zur Höhe von 100 Millionen Kronen vermehrt werden. Das geplante gemischt-öffentliche Unternehmen soll nach den vorläufigen Absichten in drei Abschnitten zur Ausführung gelangen. In erster Linie soll der Ausbau der Ennswerke im Gesäuse mit einer Maximalleistung von 100,000 Kilowatt, der Ausbau von vier grossen Stufenwerken an der Mur zwischen Judenburg und Knittelfeld, zwischen Bruck und Frohnleiten, zwischen Peggau und Weinzettel, sowie zwischen Wagnitz und Werndorf und endlich der Ausbau eines Werkes an der Teigisch erfolgen. In der Sitzung des Landtages beantragte der Landesrat, zur Durchführung der Aktienzeichnung für die in Gründung befindliche steiermärkische Wasserkraft- und Elektrizitäts-Aktiengesellschaft einen Kredit von 10 Millionen Kronen zu bewilligen.

Benutzung der Wasserkräfte in Schottland.[1]) Das Ministerium für Übergangswirtschaft und das Board of Trade hatten ein Water Power Resources Committee beauftragt, Umfang und Verwertung der Wasserkräfte in Grossbritannien festzustellen. Nach dem jetzt veröffentlichten Bericht des Ausschusses kommt hauptsächlich Schottland für Wasserkraftanlagen in Betracht, wo neun Wasserkraftanlagen geplant sind, die beständig 183,500 EPS (elektrische Pferdekräfte) gleich jährlich 1200 Mill. Board of Trade-Einheiten[2]) liefern würden. Im Jahre 1917/18 erzeugten die Dampfkraftwerke in Grossbritannien 4628 Millionen Board of Trade-Einheiten und verbrauchten 7,16 Mill. t Kohlen; somit würden die neun geplanten Wasserkraftwerke jährlich 1,85 Mill t Kohlen entsprechen. Die erzeugte elektrische Energie könnte nach weiter

[1]) „Wirtschaftlicher Nachrichtendienst".
[2]) 1 Board of Trade unit = 1 kWh.

entfernten Industriemittelpunkten in Schottland, wie Glasgow, dem Clyde, Edinburg, Aberdeen und Dundee geleitet werden; die neun Werke würden wenigstens 1000 Mill. Board of Trade-Einheiten innerhalb eines Radius von 80 bis 85 englischen Meilen abgeben können. In Schottland erzeugten die Dampfkraftanlagen 1917/18 537 Mill. Board of Trade-Einheiten bei einem Verbrauch von 806,000 t Kohlen; wenn sich die neun Wasserkraftwerke im vollen Betrieb befinden, würden sie doppelt soviel Elektrizität für Kraft-, Beleuchtungs- und Verkehrszwecke in Schottland liefern können.

Ferner könnten elektro-chemische oder metallurgische Werke in der Nähe der Wasserkraftwerke angelegt werden; im übrigen werden Wert und Nutzen der Wasserkraftanlagen mit der Steigerung der Kohlenpreise beständig zunehmen.

Nachstehende Tabelle gibt eine Übersicht der geplanten Wasserkraftwerke in Schottland:

Lage	Dauernde Mindestleistung 1000 PS	Geschätzte Baukosten Lst. 1000	Geschätzte Baukosten je PS. ab Station Lst.	Erforderliche Arbeiterzahl während 1—3 Jahren
A. Loch Laggan / „ Treig	38	1742	45,8	2000—3000
B. „ Ericht / „ Laidon / „ Rannoch / „ Tummel	42	1580	37,6	2000—6000
C „ Quoich / „ Loyne	27	1069	39,5	1000—3000
D. „ Clunie / R. Moriston	9,2	393	42,8	500—900
E. Loch Monar	7,2	315	44,0	250—750
F. Lower Farrar	7,6	288	38,0	250—750
G. Loch Affric / „ Mullardoch	31	1133	36,5	750—3250
H. Kilmorack Falls	9,5	160	17,0	250
I. Loch Awe / „ Nant	12	395	32,9	500—1000
Zusammen	183,5	7075	38,5 (Durchschnitt)	

(Board of Tr. Journ. 20. III. 19)

Wasserturbinen von je 52,300 PS. Zur weiteren Ausnutzung des Niagara ist geplant, im Elektrizitätswerk Queenstown in Ontario zwei Turbinen mit senkrechter Welle aufzustellen, die ein Gefälle von 93 m mit 187,5 Umdrehungen per Minute ausnützen. Nach der „Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure" ist jede der Turbinen mit einem Drehstromgenerator von 36,000 kW. gekuppelt, dessen Gewicht, einschliesslich Erreger, 860 t beträgt. Am Generatorgehäuse ist ein Drucklager, System Kingsbury, angeordnet, das den umlaufenden Generatorteil mit 410 t Gewicht trägt.

Schiffahrt und Kanalbauten

Die Schiffbarmachung der Rheinstrecke Basel-Bodensee. VK. Im Mai 1913 haben bekanntlich der Verein für die Schiffahrt auf dem Oberrhein in Basel, der Nordostschweizerische Verband für Schiffahrt Rhein-Bodensee in St. Gallen und der Rheinschiffahrtsverband Konstanz gemeinschaftlich einen internationalen Wettbewerb zur Erlangung von Projekten für die Schiffbarmachung des Rheins zwischen Basel und Konstanz erlassen. Da der Rhein Grenzstrom ist, waren in der Folge diplomatische Verhandlungen notwendig, die schliesslich dazu geführt haben, dass sich das Verhältnis der Verbände zum Wettbewerb etwas veränderte. In der Folge wurden die Regierungen von Baden und der Schweiz die eigentlichen Organisatoren des Wettbewerbs, während die Verbände immer mehr in die Rolle desjenigen gedrängt wurden, der die praktische Durchführung zu erledigen hat. Die planmässige Durchführung ist jedoch durch den Krieg unterbrochen und erst neuerdings wieder aufgenommen worden. Als Endfrist für die Einreichung der Projekte wurde zuerst der 1. März 1920 festgesetzt, aber infolge einer Anregung aus den Kreisen der Beteiligten schliesslich der 1. Mai.[1]) An diesem Tage wird das internationale Preisgericht, bestehend aus den Herren Geh. Baurat Degener aus Koblenz, Baurat Kupferschmid in Karlsruhe als Vertreter Deutschlands, und ferner den Herren Dr. Miescher, Direktor des Basler Gas- und Wasserwerks, und Prof. Narutowicz von der Technischen Hochschule in Zürich als Vertreter der Schweiz, unter seinem Obmann Jolles in Arnheem, dem Direktor der holländischen Reichswasserstrassen, in Basel zusammentreten und seine Arbeiten beginnen. Seit Ausschreibung des Wettbewerbes haben sich infolge des Krieges die wirtschaftlichen Verhältnisse so gewaltig geändert, dass für die Teilnehmer am Wettbewerb mannigfaltige Schwierigkeiten entstanden sind, namentlich in der Devisierung der Arbeiten, die dadurch gehoben werden dürften, dass man bestimmt, es seien die Eingaben auf Grund der Verhältnisse von 1913 einzureichen. Auch die Valuta spielt dabei eine grosse Rolle; doch soll die Schwierigkeit dadurch behoben werden, dass man bestimmt, es seien die Preise in Franken auszuzahlen. Kurz, der Wettbewerb wird erledigt werden und dann wird die Frage der Schiffbarmachung der Oberrheinstrecke Basel-Bodensee auf einer neuen Etappe angelangt und ihrer Verwirklichung um einen Schritt näher gerückt sein.

[1]) Auch dieser Termin steht nach neuesten Meldungen nicht fest.

Zur Rhein-Donau-Verbindung. Der Deutschösterreichische Donau-Verein hielt am 16. Dezember 1919 eine grosse Protestversammlung der Donau-Interessenten oberhalb Kelheims gegen die Beschlüsse des Donau-Main-Verbandes und zugunsten des Kanalprojektes Steppberg in Donauwörth ab. Vertreten waren die Regierung, der Bayrische Kanalverein und der Südwestdeutsche Kanalverein. Die Versammlung beschloss einstimmig, dass an dem Projekt Steppberg mit dem Stichkanal nach Augsburg-München festzuhalten und eine Gross-Schiffahrtsstrasse von Regensburg donauaufwärts bis Ulm zu erbauen sei. Da das Reich mit Baden, Württemberg und Hessen einig ist im Ausbau des Neckar-Kanals bis Plochingen, bleibt nurmehr eine 65 Kilometer lange Strecke zu überwinden übrig. Bei der Rhein-Neckar-Donau-Verbindung werden auf der Strecke Ulm-Regensburg 160,000 PS. gewonnen.

Antwerpen-Strassburg. VK. Auf Grund einer Abmachung zwischen der belgischen und der französischen Regierung ist zur Förderung der Beziehungen zwischen den Häfen Antwerpen und Strassburg eine besondere Kommission gegründet worden, bestehend aus je sechs belgischen und sechs französischen Vertretern. Diese Studienkommission muss mindestens monatlich eine Versammlung abhalten, abwechselnd in Belgien oder in Frankreich und ihr Präsident wird aus der Mitte der Delegierten auf je ein Jahr gewählt. Ein ständiges Sekretariat wird für die Durchführung der gefassten Beschlüsse sorgen.

Syndicat suisse pour l'étude de la Voie Navigable du Rhône au Rhin. Dans sa séance du 3 décembre 1919, le Comité de Direction du Syndicat s'est constitué comme suit: Président: G. Autran, Ingénieur, Genève, rue de Lyon, 58; 1er Vice-Président: L. Archinard, Ingénieur, Genève, rue de Lyon, 64; 2e Vice-Président: Locher, Ingénieur, Zurich, Thalstr. 10; Secrétaire-Trésorier: M. Brémond, Ingénieur, Grand-Saconnex; Membres: W. Martin, Ingénieur; Ch. de Haller, Ingénieur; J. Mermoud, Géomètre; Dr H. Oltramare, Conseiller administratif de la Ville de Genève; A. Studer, Ingénieur; Dr Th. Bertschinger, Ingénieur; Huser, Ingénieur de la Ville de Bienne. Provisoirement la correspondance concernant la Présidence doit être adressée au 1er Vice-Président, L. Archinard, Ingénieur.

L'aménagement du Rhône. Le Gouvernement, sur la proposition de M. le ministre et du sous-secrétaire d'Etat des Travaux publics et après entente avec les ministres des Finances, de la Reconstitution industrielle, de l'Agriculture et de l'Intérieur, vient de déposer sur le bureau de la Chambre des députés le projet de loi qui approuve le programme des travaux de l'aménagement du Rhône.

La dépense est évaluée à 2500 millions. La puissance moyenne des 20 usines hydroélectriques prévues n'est pas inférieure à 715,000 HP. pouvant fournir 4 milliards de kilowatts heures, c'est-à-dire l'équivalent de 5 millions de tonnes de charbon ou de près de ⅛ de la production houillère de la France avant la guerre et du ⅙ en 1918.

Le fleuve serait accessible aux chalands de 1200 tonnes

et constituerait, sans concurrence possible, la voie la plus directe et la plus économique vers l'Orient, l'Alsace et l'Europe centrale.

Enfin une surface de plus de 250,000 hectares situés au voisinage du Rhône, et en particulier La Crau et la Camargue, serait pour toujours rendue à la culture intensive et viendrait apporter au ravitaillement du pays un concours des plus nécessaires, ainsi que le montre la cruelle expérience de la guerre.

Les travaux seraient exécutés en 15 années au maximum et l'exploitation assurée par une Société concessionnaire, constituée sur des bases nouvelles, puisqu'elle serait nommée en grande majorité de l'ensemble des collectivités riveraines du Rhône et du département de la Seine (département, communes, Chambres de commerce), une fraction de ¼ du capital actions seulement devant être fournie par les industries concédées des régions intéressées et par les particuliers.

La Société ainsi constituée au capital de 250 mill. pourrait émettre, au fur et à mesure de ses besoins, des obligations jusqu'à concurrence de 10 fois ce capital actions; ces obligations recevraient la garantie de l'Etat qui participerait effectivement à la gestion de l'affaire en entrant dans le Conseil d'administration avec une représentation de ⅖ des places et la désignation du président.

Etant donné la pénurie de charbon dont souffre et dont souffrira encore longtemps notre pays, la mise en valeur de cette inépuisable mine d'énergie doit être réalisée sans délai; elle est d'ailleurs, pour les mêmes raisons, avantageuse au point de vue économique et financier pour l'Etat, car en vendant seulement l'énergie électrique au tarif voisin de huit centimes le kilowatt (aujourd'hui faible), l'entreprise est sûre, au bout de quelques années, de réaliser d'importants bénéfices dont la moitié au moins reviendra à l'Etat. („Eclaireur de Nice", 10 août 1919)

Ligue fluviale pour l'aménagement et l'utilisation des cours d'eau. A la suite de la dernière Assemblée générale de la Ligue fluviale pour l'aménagement et l'utilisation des cours d'eau (transports, irrigation, houille blanche), le Comité directeur de cette Ligue s'est réuni pour procéder à l'élection définitive du bureau.

Ont été élus: Président de la Ligue: M. Henry Bérenger, sénateur, Commissaire général aux essences et combustibles; Vice-Présidents: M. Georges Hersent, ingénieur des Arts et Manufactures, et Marcel Régnier, Président du Conseil général de l'Allier; Trésorier: M. André Lebon, ancien Ministre, Président du Crédit Foncier d'Algérie; Délégué général: M. Edouard Audoin, professeur à l'Université de Poitiers; Secrétaire général: M. Etevé, ingénieur des Ponts et Chaussées, directeur adjoint de l'Ecole des Travaux publics.

Les Chambres de commerce de Paris, de Bordeaux, de la Rochelle, de Tulle, d'Angers, de Bergerac, etc.; l'Association Générale de la Navigation intérieure, la Ligue Française, la Confédération Générale de la Navigation intérieure, etc., sont représentées au Comité Directeur dans lequel figurent également MM. Brylinski, Président d'honneur du Syndicat professionnel des producteurs et distributeurs d'énergie électrique; Bechmann, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées; Camille Chautemps, maire de Tours; de Chasseloup-Laubat, vice-président de la Ligue Maritime; le Docteur Gariel, inspecteur général des Ponts et Chaussées; Georges Bernard, industriel; Lévy-Salvador, ingénieur, etc.

Le Comité directeur de la Ligue ainsi constitué se propose de soutenir énergiquement les efforts du Gouvernement et du Parlement pour faire aboutir le programme d'action et de coordination qui donnera à la France les moyens de navigation intérieure et d'utilisation des forces hydrauliques en rapport avec la reconstruction économique et industrielle issue de la victoire des Alliés. La France doit porter à son maximum le privilège géographique qui la place sur trois mers entre les Etat-Unis d'Amérique et tout le bassin Méditerranéen. Elle doit, en outre, et en même temps, réaliser complètement la politique du combustible qui associera, par ses ports et ses cours d'eau, le charbon, le pétrole et l'hydro-électricité. C'est à cette oeuvre double que le Comité directeur de la Ligue entend consacrer toute son énergie de propagande de décentralisation.

Deux ingénieurs en chef de l'armée américaine: le major général Langfitt et le colonel Lyon, assistaient à titre de correspondants à cette importante séance du Comité directeur.

Il a été décidé que le premier congrès de la Ligue fluviale aurait lieu au mois d'août prochain à Tours, sous le titre de „Congrès Franco-Américain pour l'aménagement du Bassin de la Loire", en accord avec les membres du bureau du Comité de propagande de Tours, ainsi que ceux du Comité central de la Loire navigable et des Chambres de commerce du Bassin de la Loire.

MM. Claveille, ministre des Travaux publics; Clémentel, ministre du Commerce; Loucheur, ministre de la Reconstitution industrielle; Boret, ministre de l'Agricultre; Cels, sous-secrétaire d'Etat des Transports, et Deschamps, sous-secrétaire d'Etat à la Guerre, ont accepté la Présidence d'honneur de la Ligue fluviale ainsi que du Congrès de Tours.

La France recevra un nombre de bateaux convenable. Elle aura le privilège de procéder à tout aménagement sur le cours du fleuve pour la production de la force motrice, sans qu'un travail analogue puisse s'effectuer sur la rive allemande, où la France pourra prendre tous les points d'appui dont elle aura besoin.

Verschiedene Mitteilungen

Kommerzielle Konferenz der schweizerischen Transportunternehmungen und der Verkehrsinteressenten. Der schweizerische Bundesrat hat unter dem Datum des 26. Dez. 1919 nach Einsicht seines Post- und Eisenbahndepartements einen Beschluss gefasst, der im Hinblick auf die ähnliche Organisation der Schweizerischen Wasserwirtschaftskommission besonderes Interesse verdient. Hoffentlich ist aber dieser Konferenz ein besseres Schicksal beschieden als der Wasserwirtschaftskommission.

Der Bundesrat geht von folgenden Erwägungen aus:

1. Dass dem Bundesrat in Art. 36 des Bundesgesetzes über den Bau und Betrieb der Eisenbahnen auf dem Gebiete der schweizerischen Eidgenossenschaft die Aufgabe übertragen ist, dahin zu wirken, dass auf den schweizerischen Eisenbahnen möglichst übereinstimmende Beförderungsvorschriften angewendet werden;

2. dass die Ausführung der in dem genannten Gesetz und im Bundesgesetz über den Transport auf Eisenbahnen und Dampfschiffen getroffenen Vorschriften über die Einrichtung eines direkten Verkehrs eine möglichst einheitliche Gestaltung des Transport- und Tarifwesens der schweizerischen Transportunternehmungen voraussetzt;

3. dass eine gemeinsame Beratung der einschlägigen Fragen durch das eidgenössische Eisenbahndepartement, die Transportunternehmungen und die Verkehrsinteressenten besonders geeignet ist, die Erzielung der gebotenen Einheitlichkeit und die Anpassung der zu treffenden Massnahmen an die Verhältnisse und Bedürfnisse des schweizerischen Wirtschaftslebens zu erleichtern und zu fördern,

beschliesst:

1. Zur Beratung und Begutachtung der das Verhältnis der Transportunternehmungen zum Publikum berührenden Fragen aus dem Gebiete des Transport- und Tarifwesens, deren einheitliche Regelung geboten oder erwünscht ist, bilden die schweizerischen Bundesbahnen und die vom Bunde konzessionierten schweizerischen Eisenbahn- und Schiffsunternehmungen zusammen mit Vertretern der Verkehrsinteressenten eine kommerzielle Konferenz, an deren Verhandlungen das eidgenössische Eisenbahndepartement mit beratender Stimme teilnimmt. Über die Vertretung der verschiedenen Kreise der Verkehrsinteressenten in der Konferenz entscheidet das eidgenössische Eisenbahndepartement.

2. Jede am direkten Verkehr beteiligte Transportunternehmung ist gehalten, der kommerziellen Konferenz beizutreten. Den übrigen Unternehmungen bleibt der Beitritt freigestellt mit der Massgabe, dass ihnen im Falle ihres Fernbleibens ein Mitspracherecht bei der Lösung der eine einheitliche Regelung erheischenden Fragen nicht eingeräumt werden

kann und die auf Grund der Konferenzberatungen getroffenen Massnahmen auch für sie Verbindlichkeit erlangen.

3. Die Geschäftsführung der Konferenz wird der Generaldirektion der schweizerischen Bundesbahnen übertragen.

4. Die Geschäftsordnung der Konferenz unterliegt der Genehmigung des eidgenössischen Eisenbahndepartements.

5. Das eidgenössische Eisenbahndepartement wird beauftragt, in Verbindung mit der Generaldirektion der schweizerischen Bundesbahnen die nötigen Massnahmen für die Durchführung dieses Beschlusses zu treffen.

Wärmewirtschaft in Deutschland. Die durch Vertreter der Wissenschaft, der Industrie und der Landwirtschaft unter Mitwirkung der Reichs- und Staatsregierung als gemeinnütziger Verein ohne Erwerbsquelle am 5. Dezember 1917 ins Leben gerufene Brennkrafttechnische Gesellschaft hielt im Oktober 1919 ihre zweite Hauptversammlung in Berlin ab. Im Jahresbericht konnte der Geschäftsführer Geh. Reg.-Rat Gentsch feststellen, dass die Aufgabe der Gesellschaft, mit allen Brennstoff-Verbraucherkreisen gemeinsam an der Hebung der Wärmewirtschaft planmässig zu arbeiten, um einen fortlaufenden Austausch von Anregungen und Erfahrungen zwischen allen beteiligten Stellen zu ermöglichen, schon jetzt nahezu gelöst ist. Hervorzuheben sind die weit vorgeschrittene Arbeit mit den Halbkoksofen und die Arbeiten mehrerer Fachausschüsse, die auf die elektrische Krafterzeugung mit Nebenproduktengewinnung unter Verwendung der Gasturbine, unter Spitzenausgleich und Verwertung der Abwärme sowohl als der Abgase zielen.

Die Vortragsreihe eröffnete Professor Dr. v. Walther (Dresden), der über das Braunkohlenforschungsinstitut Freiberg i. S. und seine Arbeitsziele berichtete. Dr. Fritz Frank (Berlin) betonte in seinem Vortrag über den Stand der Technik auf dem Gebiete der Generatorenvergasung mit Teergewinnung und Teerverarbeitung, dass neben der Gewinnung des Stickstoffes aus der Kohle die Nutzbarmachung ihres Bitumens ausgebaut werden müsse, um aus der Abhängigkeit vom Auslande in bezug auf die Versorgung mit Heiz-, Trieb- und Schmierölen herauszukommen. Besondere Aufmerksamkeit ist den Gaserzeugungen im praktischen Hüttenbetriebe zuzuwenden. Stoffe, die wir heute bei der Aufarbeitung der Teere als lästige Nebenerzeugnisse erhalten, können wichtige Ausgangsmaterialien zur Herstellung von Desinfektionsmitteln, Kunstharzen und Paraffin werden.

Der Vortrag erfuhr wertvolle Ergänzungen durch die Ausführungen von Direktor Trenkler-Berlin und Professor Dr. C. Harries, Berlin Siemensstadt, der bei seinen Versuchen an einem Regenerativofen weniger ölige Bestandteile als das Niedrigtemperatur-Verfahren sonst erzielt, dafür aber eine halbfeste bis feste Masse aus hohen Paraffinen montanwachsartigen Produkten, Montanalkohol usw. erhalten hatte. Versuche haben die nahen Beziehungen dieser Produkte zu denen erwiesen, die von lufttrockener mitteldeutscher Braunkohle mit überhitztem Wasserdampf von 200—250 Grad übergingen.

Herr Dr. Ingenieur Reutlinger-Köln, der über die Abwärme, ihre Möglichkeit und ihre Bedeutung in der kommenden Wärmewirtschaft sprach, zeigte, dass durch Verwertung der Abwärme sich jährlich 25,000,000 Tonnen Kohlen sparen lassen. Dagegen entspricht der Wert unserer ausgebauten Wasserkräfte nur etwa 10,000,000 Tonnen Kohlen. Da von der auf dem Dampfkesselrost entwickelten Wärmemenge höchstens 13% in Kraft umgesetzt werden können, so leuchtet ein, dass die Wirtschaftlichkeit elektrischer Kraftwerke von der geordneten Wärmewirtschaft abhängig ist, dass in dieser, nicht in der Stromerzeugung, das Schwergewicht der Kraftwerke ruht. Auch zu diesem Vortrag wurden von verschiedenen Seiten wertvolle Ergänzungen in der Diskussion gebracht.

Geschäftliche Mitteilungen

Rheinhafen Aktien-Gesellschaft Basel. Der Geschäftsbericht für das Jahr 1918 enthält folgende Angaben über Schiffs- und Güterverkehr 1918. Es betrug in Bruttotonnen die Gesamtzufuhr 16,799 (24,544), Gesamtabfuhr 6,660, Gesamtverkehr 23,459. Die Zufuhr bestand in Folgendem: 13,407 t Kohlen, 1013 t Cellulose, 768 t Stückgüter, 548 t Eisen, 283 t Bleche, 270 t Kreide, 261 t Schlacksand, 249 t Papier; die Abfuhr: 5638 t Carbid, 920 t Ferrosilizium, 105 t Aluminium. Der Lagerverkehr betrug 26,130 t. Die Schiffahrt wurde am 24. Juni eröffnet. Die Zufuhren waren unregelmässig und geringer als im Vorjahr.

Der im Jahresbericht pro 1917 erwähnte Rückkauf wurde auf 31. Dezember durchgeführt. Die vom Kanton Basel-Stadt per Jahresende auf Grund der Konzessionsbedingungen übernommenen Anlagen und Betriebseinrichtungen gingen gleichzeitig an die Schweizerichen Bundesbahnen über, die vom Kanton Basel-Stadt die Hafenanlagen ab 1. Januar 1919 gepachtet haben. Mit Ausnahme kleinerer Pendenzen für die in der Jahresrechnung eine Rückstellung von Fr 2000.— vorgesehen ist, sind die Geschäfte allseitig so bereinigt, dass die Gesellschaft nunmehr in die formelle Liquidation eintreten kann.

Bilanz. Aktiva: Hinterlegte Wertschriften Fr. 27,600.—. Guthaben bei Banken, Postcheckkonto und Dritten Fr. 184,673.51 Restguthaben beim Kanton Basel-Stadt Fr. 12,695,15.—. Gewinn- und Verlust-Konto Vortrag vom 31. Dezember 1918 Fr. 34,342.90 Total Fr. 259,311.56. Passiva: Kapital-Konto Fr. 250,000.— Rückstellungen Fr. 2000.— Kreditoren Fr. 7311.56.— Total Fr 259,311.56.—

Gewinn- und Verlustrechnung. Soll: Unkosten-Konto Fr. 18,240.93.— Lohn-und Salär-Konto Fr. 71.316.95.— Versicherungs-Konto Fr. 7417.30 Zinsen-Konto Fr. 3629.05 Kraftmiete-Konto Fr. 4993.90 Kranenmiete pro 1917 und 1918 Fr. 10,000.— Lagerplatzmiete Fr. 5000.— Abschreibungen Fr. 17,659.— Rückstellungen Fr. 2000.— Überführungsgebühen der Schweizerischen Bundesbahnen Fr. 2992.25 Städtische Geleisebenutzungsgebühren Fr. 2784.— Gewinn pro 1918: Fr. 10,564.85. Total Fr. 156,596,23. Haben: Einnahmen an Überfuhrgebühren der Schweizerischen Bundesbahnen Fr. 2992.25, Einnahme an städtischen Geleisebenützungsgebühren Fr. 2784.—, Ertrag auf Umschlag, Lagerung und Spedition Fr. 150,821.98 Total Fr. 156,596.23

Services industriels de la commune de La Chaux-de-Fonds. Le rapport pour 1918 dit sur le service de l'Electricité: Puissance installée au usine de combe-garot à fin 1918: cinq groupes à courant continu; chacun pour 150 amp., 1800 volts environ 270 kw.; à l'usine des Molliats: deux groupes moteur-générateur à courant continu, chacun pour 150 amp. 700 volts, environ 100 kw. et un groupe dito 2500 volts, 370 kw. Total de l'énergie distribuée en 1918: 4,046,795 kwh. (1917: 4,196,236), énergie électrique reçue et produite: reçu de l'usine de Combe Garot 5,049,454 kwh (5,046,584) de l'usine des Molliats 554,700 kwh. (581,300), de l'Electricité Neuchâteloise S. A. 2,053,980 kwh. (1,561,440), Produit avec la vapeur 1580 kwh. (23,625). Total 7,659,714 kwh. (7,212,949), débit maxima le 18 décembre avec 30,925 kwh.

Compte général de Pertes et Profits. Recettes: Excédent des comptes exploitation frs. 827,723,14, Rentrées sur anciennes créances frs. 60.40, Bénéfices sur installations frs. 36,301.56, Bénéfices sur installations et appareils en location frs. 5,211.75, Total frs. 869,296.85. Dépenses: Intérêts divers frs. 178,325.80. Amortissements: part des amortissements de l'administration générale frs. 10,000.—, amortissement des divers services frs. 433,852.45, Réserves spéciales frs. 37,751.65, Ducroire frs. 9,366.95, Versement à la commune du bénéfice net frs. 200,000.—, Total frs. 869,296 85. Bilan (administration générale pas incompris). Actif: Palier moyen frs. 385,000.—, Réseau primaire frs 350.000.—, Terrain de l'usine d'Eplat frs. 60,000.—, Usine des Eplatures frs 1,923 680.95, Station de réserve frs. 175,543.65, Station d'accumulateurs frs. 224,423.15, Réseau local à cour. cont. frs. 734,670.35, Réseau local à cour alter. frs. 527,096.45, Installations éclairage public frs. 45,378.35, Installations intérieures frs. 136,914 45, Compteurs frs. 477,735.85, Limiteurs de courant frs. 8,053.95, Bâtiments frs 60,674.25, Outillage frs 2000.—, Installations et appareils en location frs. 39,099.90, Usine électrique Numa-Droz frs. 514,086.91. Renouvellement de batt. frs. 68,251.65, Réfection de la batt. frs. 51,846.95, Extension: Trav. en cours frs. 125,011.48, Matérié, pour l'atelier frs 470,000.—, Débiteurs frs. 813,111.60.

Passif: Amortissements total frs. 1,641,110 39, Réserve pour le renouvellement des batteries d'accumulateurs frs. 21,000.—, Amortissement, premier et deuxième annuité sur renouvellement batterie d'accumulateurs 320 volts à l'usine des Eplatures frs. 68,251.65.