Mitteilungen

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Schweizerische Wasser- und Energiewirtschaft : Zeitschrift für Wasserrecht, Wasserbau, Wasserkraftnutzung, Energiewirtschaft und Binnenschiffahrt**

Band (Jahr): **22 (1930)**

Heft 8

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

Um in den Wintermonaten genügend Energie für die ständig zunehmenden allgemeinen Zwecke und für Bahnen zur Verfügung stellen zu können, waren die Werke genötigt, sowohl die Energieausfuhr als auch die Abgabe für elektrochemische und metallurgische Betriebe sehr erheblich einzuschränken. Die folgende Tabelle zeigt die Abänderungen der Produktion für diese verschiedenen Verwendungszwecke gegenüber dem Vorjahre:

Verwendungszweck (Energie gemessen ab Generatoren)	1928	1929	Aenderung	
	Millionen kWh			Prozent
Allgemeine Zwecke	1955	2142	+187	+9,6
Chemische und thermische Spezialbetriebe und Antrieb von Speicherpumpen	586	535	— 51	—8,7
Ausfuhr	1107	1059	— 48	—4,3
Total	3648	3736	+ 88	+2,4

Es ist sehr erfreulich festzustellen, daß sich trotz der unbedeutenden Zunahme in der gesamten Energieproduktion doch eine bedeutende Zunahme in der Energieabgabe für allgemeine Zwecke (Licht, Kraft und Wärme in Haushalt, Gewerbe und Industrie) ergibt.

Zur Neuordnung der Wasser- und der Elektrizitätswirtschaft.

Es erschien uns zunächst notwendig, die Doppelspurigkeit zu beseitigen, die darin bestand, daß die eidgenössische Kommission für elektrische Anlagen und das Starkstrominspektorat dem Eisenbahndepartement zugeteilt, die Kommission für Ausfuhr elektrischer Energie dem Departement des Innern unterstellt war, und daß die Fragen über den Leitungsbau einerseits und diejenigen, welche die Ausfuhr betreffen, anderseits durch zwei verschiedene Aemter behandelt wurden. Sodann haben wir uns darüber Rechenschaft gegeben, daß ein weiterer erheblicher Arbeitsaufwand erforderlich würde, wenn man den Teil der Wünsche, welche die nationalrätliche Kommission für die Behandlung des Postulates Grimm in ihrer Sitzung vom 15. und 16. Juli 1928 in Kandersteg äußerte, prüfen wollte, um so mehr, als ein Teil der durchzuführenden Untersuchungen beständig fortgesetzt werden müßte. Endlich hat das Amt für Wasserwirtschaft auf dem Gebiete des Wasserwirtschaftswesens an Zahl und Bedeutung stets wachsende Aufgaben zu behandeln und zu lösen, so daß eine Lösung, die dieses Amt noch weiter belastet hätte, nicht in Frage kommen konnte. Wir haben deshalb beschlossen, provisorisch ein neues Amt zu schaffen, das sich mit den elektrizitätswirtschaftlichen Fragen befassen wird, und in dem die Behandlung des Leitungsbaues, des Energietransportes und -austausches die Inlandversorgung und die Ausfuhr zusammengefaßt werden; dem neuen Amt wird auch die Materialbeschaffung, Statistik und Auskunfterteilung über diese Gebiete zugewiesen werden. Mit Rücksicht auf die enge Berührung zwischen dem Gebiete der Wasserwirtschaft, zu dem auch die Binnenschiffahrt gehört, und demjenigen der Energiewirtschaft erschien es uns angezeigt, die beiden diese Gebiete behandelnden Aemter beim Eisenbahndepartement zu vereinigen, um so ein Departement zu schaffen, bei dem alle Fragen des Transportes und Verkehrs auf dem Lande, zu Wasser, in der Luft und durch elektrische Ströme mit und ohne Leitung vereinigt sind.

Die nationalrätliche Kommission für das Postulat Grimm nahm von dieser Auffassung des Bundesrates bereits in ihrer Sitzung vom 4. und 5. November 1929 in zustimmendem Sinne Kenntnis. Der Bundesrat wird im neuen Berichtjahr seine Auffassung in einem Ergänzungsbericht zu seinen früheren Berichten über die nationale Elektrizitätswirtschaft noch eingehender begründen.

Assemblées Générales de l'Union des Centrales Suisses d'Electricité et de l'Association Suisse des Electriciens.

L'U. C. S. et l'A. S. E. ont tenu leurs assemblées générales de cette année du 13 au 15 juin 1930 à Genève. Tout s'est déroulé suivant le programme très copieux qui avait été envoyé aux membres.

Le vendredi 13 juin, tandis que les dames faisaient une charmante excursion en terre vaudoise, au Signal de Bougy, les délégués des Centrales se réunissaient pour absorber ensemble les nombreux articles d'un ordre du jour purement administratif sous la présidence de M. Ringwald.

Ce dernier fut, à sa demande, remplacé comme membre du Comité et comme Président par M. Schmidt, Directeur de l'E. O. S. à Lausanne.

L'ordre du jour étant épuisé, des diplômes furent remis à 117 employés de diverses centrales ayant accompli 25 ans de service dans la même entreprise. Puis l'assemblée entendit un exposé très succinct de M. F. Grieb, ingénieur à Baden, sur quelques problèmes de la connexion des réseaux électriques.

Le soir les participants se retrouvaient, accompagnés de nombreuses dames, pour le banquet qui fut servi à la Salle des Rois de l'Arquebuse. — De brillants discours furent prononcés par M. Ringwald, président, puis par M. le Conseiller fédéral Pilet-Golaz.

Le samedi matin, 14 juin, fut consacré à des visites d'usines.

Chancy-Pougny, Sécheron, les Ateliers des Charmilles, l'Appareillage Gardy, la Société des Compteurs, l'usine thermique de secours de la Ville de Genève virent défiler les différents groupes.

L'après-midi avait lieu l'Assemblée générale de l'A. S. E. pendant que les dames étaient reçues dans le site charmant du Parc de la Grange par la Ville de Genève.

L'ordre du jour purement administratif était aussi copieux que celui des Centrales, et la séance fut conduite tout aussi rondement que celle de la veille par M. Chuard, président.

L'assemblée entendit ensuite une brillante conférence de M. Meyfarth, Directeur des Ateliers de Sécheron, sur la Soudure électrique dans la fabrication moderne des machines électriques.

Le soir, à la Maison Communale de Plainpalais, grand banquet accompagné de discours de M. Chuard, président, et de M. Turrettini, Conseiller d'Etat.

Le reste de la soirée fut consacré à une revue de M. René Besson, La Revanche de l'Olympe et à une causerie humoristique de M. Poulin. Puis ce fut le bal traditionnel qui dura jusque bien près du petit-jour.

A 11 heures, vermouth au Jardin Anglais, tandis que deux as de l'aviation, Doret et Udet, se livraient à d'étourdissantes acrobaties au-dessus de la rade.

L'après-midi tour du Petit-Lac en bateau spécial.

En rentrant à Genève, la dislocation se fit un peu rapidement, à cause du départ tout proche des trains, mais on eut cependant le temps de prendre rendez-vous pour l'année prochaine. Archinard.

Der Großwasserkraftausbau in Oesterreich.

Die Ausnützung der Großwasserkräfte in Oesterreich hat seit 1918 bedeutende Fortschritte gemacht, die durch folgende Zahlen illustriert werden:

Die Anzahl der in Betrieb befindlichen Großwasserkraftwerke (je über 500 PS) betrug 1918 309, Ende 1929 (die Werkerweiterungen nicht besonders gezählt) 419; weitere 12 Werke befinden sich im Bau.

Die im Betrieb befindliche Wasserkraft-(Turbinen-)Leistung betrug 1918 328,070 PS, Ende 1929 829,592 PS; in Aufstellung begriffen sind weitere 366,760 PS.

Das maximale Jahresarbeitsvermögen der im Betrieb befindlichen Großwasserkraftwerke betrug 1918 1,3 Mia kWh, Ende 1929 2,5 Mia kWh; dasjenige der im Bau befindlichen Großkraftwerke 0,1 Mia kWh.

Die wirkliche Energieerzeugung in Oesterreich erreicht derzeit 2,6 Mia kWh, von denen etwa 1,8 Mia kWh durch Groß- und Kleinwasserkräfte und etwa 0,8 Md. kWh durch Wärmekraft gedeckt werden.

Bei Berücksichtigung des Arbeitsanteiles von etwa 300 Mio kWh der Kleinwasserkraftwerke weisen die in Betrieb

befindlichen Großwasserkraftwerke die hohe Ausnützung von durchschnittlich ca. 60 % ihrer vollen Kapazität auf.

Einschließlich der noch im Bau befindlichen Großwasserkraftwerke bezieht sich der Zuwachs an Jahresarbeitsvermögen seit 1918 zu 77 % auf Stromlieferungswerke für den Allgemeinbedarf, zu 8 % auf Bahnkraftwerke und zu 15 % auf industrielle Eigenanlagen.

* * *

Anfangs 1930 hatten 64 Stromlieferungsunternehmungen 125 Werke mit rund 509,000 Turbinen-PS und einem maximalen Jahresarbeitsvermögen von 1460 Mio kWh, 4 Bahnkraftstromunternehmungen 8 Werke mit 100,800 PS, bzw. 200 Mio kWh und 97 Industriefirmen 286 Werke mit 220,000 PS, bzw. 830 Mio kWh, zusammen 163 verschiedene Unternehmungen 419 Werke mit rund 830,000 PS, bzw. 2500 Mio kWh im Betrieb.

Gegenüber dem Betriebsstande von Ende 1918 bedeutet dies einen durch Neubau und Werkserweiterungen in der Zeit von 1918 bis 1929 bewirkten Gesamtzuwachs von 110 Werken mit rund 502,000 Turbinen-PS mit einem maximalen Jahresarbeitsvermögen von rund 1200 Mio kWh.

Außerdem befanden sich zu Beginn des Jahres 1930 noch im Bau und sind im großen Durchschnitt zu ungefähr einem Drittel vollendet: 8 Stromlieferungswerke für die Allgemeinversorgung mit zusammen rund 350,000 Turbinen-PS und etwa 500 Mio kWh maximalem Jahresarbeitsvermögen und 4 industrielle Eigenanlagen mit rund 17,000 PS, bzw. 67 Mio kWh.

Bei dieser Zusammenstellung sind durchwegs nur Wasserkraftwerke mit 500 PS und darüber in Betracht gezogen.

Durch alle seit Ende 1918 in Bau genommenen Werke und Werkserweiterungen wurde die installierte Turbinenleistung (das maximale Jahresarbeitsvermögen) für Stromlieferungs- und für Bahnkraftzwecke auf das 6(3,3)-fache, für Sonderzwecke der Industrie auf das 1,4(1,4)-fache und bezüglich aller Werke, ohne Unterschied der Zweckbestimmung, auf das 3,7(2,3)-fache des Bestandes Ende 1928 gehoben.

Von den Bauvollendungen des Jahres 1929 sind besonders hervorzuheben das Mallnitzkraftwerk in Kärnten und das Stubachwerk in Salzburg der Oesterreichischen Bundesbahnen mit vorläufig 10,000, bzw. 32,000 Turbinen-PS, für ein maximales Arbeitsvermögen von 50, bzw. 43,6 Mio kWh, und der Vollausbau des Achenseekraftwerkes der Tiroler Wasserkraftwerke-Aktiengesellschaft (Tiwag), durch welchen die installierte Turbinenleistung von 54,700 PS auf 124,700, das maximale Jahresarbeitsvermögen von 83,0 Mio kWh auf 169,0 Mio kWh gebracht worden sind.

Von den Bauinangriffnahmen des Jahres 1929 ist das Murkraftwerk Mixnitz der Steirischen Wasserkraft- und Elektrizitäts-Aktiengesellschaft (Steweag) für 22,000 PS und 105 Mio kWh besonders bemerkenswert.

Während des Jahres 1929 ist ein entscheidender Baufortschritt insbesondere beim Großkraftwerk «Bösdornau» in Tirol der Zillertaler Kraftwerke A.-G. (Zitwag), 31,000 PS, 100 Mio kWh, und beim Vermuntwerk (inzwischen — Mai 1930 — in Betrieb gegangen) [Illstufe II] der Vorarlberger Illwerke Aktiengesellschaft, 120,000 PS, 140 Mio kWh, zu verzeichnen.

Aus der Addition der den perzentuellen Baufortschritten während des Jahres 1929 entsprechenden Leistungs-, bzw. Arbeitsgrößen ergibt sich ein ideeller Zuwachs von zusammen 70,000 PS Turbinenleistung, bzw. 120 Mio kWh Jahresarbeitsvermögen.

Die Hochspannungsfernleitungen haben durch Zubau von rund 500 km während des Jahres 1929 eine Gesamtlänge von 12,000 km erlangt, von denen mehr als drei Viertel in der Nachkriegszeit hergestellt worden sind.

Der Baugeldaufwand für die Werks- und Leitungsbauten im Jahre 1929 ist mit rund 40 Mio Schilling zu beziffern, womit der Gesamtaufwand der österreichischen Wasserkraftaktion in der Nachkriegszeit auf etwa 440 Mio Schilling anzunehmen ist.

Die Energieerzeugung Oesterreichs ist von etwa 1800 Mio kWh im Jahre 1918 auf gegenwärtig rund 2600 Mio kWh angestiegen.

An dieser Jahresarbeitsmenge sind die Groß- und Kleinwasserkraftwerke mit rund 1800 Mio kWh, die Wärmekraftwerke mit etwa 800 Mio kWh beteiligt.

Von der gegenwärtigen Erzeugung entfallen 49 % auf die Erzeugung in öffentlichen Unternehmungen für den Allgemeinkonsum, 39 % auf die Stromproduktion in den Eigenanlagen von Industrien für deren individuelle Sonderzwecke, 7 % auf Bahnkraftzwecke und etwa 5 % auf die Stromausfuhr.

Während der Bahnkraft- und der Exportstrom ausschließlich aus Wasserkräften gewonnen werden, kann der Anteil der thermischen Erzeugung beim Allgemeinkonsum auf ungefähr ein Drittel und bei jenen Industrien, die noch Selbstversorger sind, auf vier Zehntel geschätzt werden.

Das Stromexportquantum, das sich gegenwärtig auf rund 120 Mio kWh beläuft, wird sich nach Fertigstellung der jetzt schon im Bau befindlichen Werke auf etwa 300 Mio kWh erhöhen. Es kann bei Ausführung der im Stadium ernstester Erwägung stehenden Exportwerke eine Steigerung auf das Mehrfache der gesamten jetzigen österreichischen Stromerzeugung erfahren.

Einschließlich des Jahresarbeitsvermögens von rund 1000 Mio kWh der Wasserkraftanlagen unter 500 PS ist die Ausnützung des Vorkommens ausbauwürdiger Wasserkräfte in Oesterreich durch alle bisher in Betrieb gekommenen und noch im Bau stehenden Wasserkraftanlagen auf kaum 20 % zu veranschlagen.

Es ist also der künftigen Entwicklung sowohl des Inlandskonsums behufs tunlichster Ausschaltung der Kohleneinfuhr, als auch der Stromausfuhr breitester Spielraum gelassen.

(Wasserkraft- und Elektrizitätswirtschaftsamt, Wien.)

Ausfuhr elektrischer Energie

Der **Motor-Columbus, A.-G.** für elektrische Unternehmungen in Baden (Aargau), wurde, nach Anhörung der eidgenössischen Kommission für Ausfuhr elektrischer Energie, als Ersatz für die auf 12,000 kW lautende und bis 31. März 1935 gültige Bewilligung Nr. 25 und für die auf 10,000 kW lautende und bis 19. November 1937 gültige Bewilligung Nr. 32 die Bewilligung (Nr. 112), erteilt, elektrische Energie an die Lonza, Elektrizitätswerke und chemische Fabriken A.-G., Basel, auszuführen, zwecks Verwendung in der elektrochemischen Fabrik der Lonzawerke G. m. b. H. in Waldshut (Freistaat Baden). Die zur Ausfuhr bewilligte Leistung beträgt bis 16. Juli 1940 max. 22,000 kW und nach diesem Zeitpunkt bis zum 30. September 1945 max. 10,000 kW. Im Winterhalbjahr (1. Oktober bis 31. März) kann die Ausfuhr im Interesse der Inlandversorgung bis auf 40 % der jeweilen zur Ausfuhr bewilligten Energie eingeschränkt werden. Die Bewilligung Nr. 112 ist gültig bis 30. September 1945.

Wasserkraftausnutzung

Stillegung des Kraftwerkes Bois-Noir. Seit 20. Juni 1930 ist das Kraftwerk Bois-Noir der Stadt Lausanne infolge des Ausbruches des Bartholomäus-Baches und Ausfüllung des Oberwasserkanals durch Geschiebe still gelegt. Das Kraftwerk hat eine installierte Leistung von 15,000 PS. An seiner Stelle liefern verschiedene westschweizerische Elektrizitätswerke der Stadt Lausanne den nötigen Strom.

Kraftwerk am Inn. Bei der Bündner Regierung ist das Konzessionsgesuch für ein großes internationales Wasserkraftwerk am Inn eingegangen. Es handelt sich um eine Stauseeanlage oberhalb Martinsbruck mit einem Inhalt von 750 Mio m³. Dazu ist eine Staumauer von 170 m zu erstellen. Ausgenützt würde die Kraft auf österreichischem Boden bei einem Gefälle von 400 m. Die Konzessionäre sind österreichischerseits die Ingenieure A. Spritzer A.G. und schweizerischerseits die Gesellschaft für elektrische Industrie in Basel. Der Stausee würde 10 km lang werden von Martinsbruck bis Schuls. Gleichzeitig mit dem Kraftwerk würde auch die Bahnlinie Schuls-Pfunds erstellt.

Am projektierten internationalen Kraftwerk am Inn sind österreichischerseits noch beteiligt die Siemens-Schukert-Werke, die Elin A.-G. für elektrische Energie und der Wiener Bankverein.

Schätzung von Rohwasserkräften. Die Internationale Elektrotechnische Kommission hatte bereits im Jahre 1927 einen Sonderausschuß mit der Aufgabe betraut, einheitliche Begriffsbestimmungen und Berechnungsgrundlagen für die Ermittlung der in den einzelnen Ländern vorhandenen Rohwasserkräfte für statistische und Vergleichszwecke festzulegen. Die mitwirkenden Länder hatten ihre Wünsche und Anregungen ausgearbeitet, und das Sekretariat hatte diese zu einem einheitlichen Vorschlag zusammengefaßt, der während der Hauptversammlung vom Juli 1930 in Stockholm verhandelt werden sollte.

Die sachlichen Verhandlungen waren von dem Streben nach gegenseitiger Verständigung getragen. Dank der Beschränkung auf das Wesentliche wurde auch eine Einigung erzielt. Als Einheit für die Leistung wurde das Kilowatt festgelegt. Für die Fallhöhe wurden Meter und Fuß, für die Abflußmenge Kubikmeter und Kubikfuß nebeneinander als zulässig anerkannt. Bei Angaben über die zur Verfügung stehenden Wasserkräfte sollen die vorhandene Wassermenge und die rohe Fallhöhe eingesetzt werden. Die Schätzung der Ausbauleistung wird auf drei Wassermengen bezogen und zwar auf diejenigen mit 90 % und mit 50 % Ueberschreitungsdauer und auf die mittlere Wassermenge. Auf Wunsch Deutschlands wird daneben auch noch die Wassermenge mit 25 % Ueberschreitungsdauer angeführt. Der Monat mit dem kleinsten Niedrigwasser soll angegeben werden. Als Roharbeitsvermögen der Speicher gilt das Produkt aus Nutzinhalt und roher Fallhöhe, gemessen in kWh. Als Leistung einer ausgebauten Anlage ist die installierte Leistung in kW einzusetzen. Sonst können die gleichen Angaben verwendet werden wie bei den Rohwasserkräften.

Kraftübertragung von Norwegen nach Deutschland. In Norwegen plant man die Ausnutzung der Toke-Fälle in Telemarken und eines Falles in Sörland mit einem Totalausbau von 600,000 kW. Die Energie soll über Svelvik und von da durch ein Kabel durch Schweden nach Trelleborg, über die Ostsee nach Saßnitz und von da nach Lübeck geleitet werden. Eine andere Variante sieht den Weg über Dänemark, nämlich über Seeland, Fünen und Jütland (oder Seeland, Falster) nach Lübeck vor.

Wasserbau und Flusskorrektionen

Der Nutzen der Staubecken für den Schutz gegen Hochwasser. Am 1. Juli 1930 ging über das Gebiet des Wäggitales ein starkes Unwetter nieder, Brücken am Trebsenbach und Holzvorräte wurden fortgeschwemmt. Die Aa in Siebnen brachte Hochwasser. Die Hochwasserzuflüsse zum inneren Wäggital wurden im Stausee zurückgehalten. Ohne diesen Umstand wäre das Hochwasser der Aa für die untenliegende Gegend von verheerenden Folgen begleitet gewesen. Wieder einmal hat ein Staubecken seine Eignung als Hochwasserschutz bewiesen. Diese Tatsache wird in der Lokalpresse des Gebietes hervorgehoben und dankbar anerkannt.

Schiffahrt und Kanalbauten

Rückstau des Kraftwerkes Kembs. Der Regierungsrat des Kantons Basel-Stadt unterbreitet dem Großen Rate einen Ratschlag mit dem Begehren um Bewilligung eines Kredites von 3,820,000 Franken für die Ausführung von Bauarbeiten für die Anpassung des Kanalisationssystems und der Rheinufer an den Rückstau des Kraftwerkes Kembs. Es handelt sich dabei in der Hauptsache um folgendes: Bei Anlaß der Konzessionserteilung verpflichtete der Bundesrat den französischen Staat als Konzessionär zur Leistung von Entschädigungen für die Einwirkung des Rückstaues. Bedeutende Kosten — nämlich 2,8 Millionen Franken — verursacht die Anpassung der Kanalisation an die neuen Verhältnisse. Die 13 Dolen, die bisher die Schmutzwässer in den Rhein leiteten, werden in Sammelleitungen beidseitig des Rheines gefaßt, die erst unterhalb der Stadt in den Rhein führen. Dabei ist für Kleinbasel noch eine besondere Industriedole vorgesehen (falls die Industriellen sich zu Beiträgen herbeilassen), weil die stetige Entwicklung der Färberei- und der chemischen Industrie schon heute das Dolennetz stark belastet. Die durch den Rückstau verursachte Hebung des Grundwassers bedingt die Errichtung verschiedener Pumpanlagen und Sickerleitungen mit einem Kostenaufwand von 1 Million Franken. An die Betriebs- und Unterhaltungskosten dieser Werke hat das Kraftwerk Kembs für die ganze Dauer der Konzession jährlich 80,000 Franken zu entrichten. Für die Ausführung der zum Schutze der im öffentlichen Eigentum stehenden Uferböschungen erforderlichen Arbeiten gegen die Wirkungen des Rückstaues zahlt der Konzessionär die Summe von 600,000 Franken. Ferner hat das Kraftwerk die bestehenden Fähren und Badanstalten auf seine Kosten den neuen Verhältnissen anzupassen. Sollten sich infolge des Rückstaues in hygienischer Hinsicht für die Stadt Basel Nachteile ergeben, so hat der Konzessionär auf eigene Kosten die erforderlichen Maßnahmen zu treffen. Das für die Durchführung der Arbeiten aufgestellte Bauprogramm sieht die sofortige Inangriffnahme der Kanalisationsarbeiten vor, um die rechtzeitige Vollendung vor Beginn des auf den Oktober 1932 vorgesehenen Einstaues zu vollenden. Da die Gesamtkosten die Beitragsleistung des Kraftwerkes Kembs um 420,000 Franken übersteigen, ist dieser Mehrbetrag vom Kanton Baselstadt zu übernehmen, wovon 260,000 Franken auf die Erstellung der Industriedole in Kleinbasel entfallen.

Hafenverkehr im Rheinhafen Basel.

Mitgeteilt vom Schiffahrtsamt Basel.

Juli 1930.

A. Schiffsverkehr

	Dampfer	Schleppzüge	Kähne leer	Kähne belad.	Güterboote	Ladung t
Bergfahrt Rhein	—	83	—	165	13	97671
Bergfahrt Kanal	—	—	—	316	—	68522
Talfahrt Rhein	—	79	351*	68**	8	15853
Talfahrt Kanal	—	—	3	—	—	—
	—	162	354	549	21	182046

* wovon 250 Penichen.
** wovon 26 Penichen.

B. Güterverkehr.

	1. Bergfahrt	2. Talfahrt
St. Johannhafen	21223	—
Kleinhüningerhefen	120317	15853
Klybeckquai	24653	—
Total	166193	15853

Warengattungen im Bergverkehr: Kohlen, Koks, Getreide, andere Nahrungsmittel, flüssige Brennstoffe, Chem. Rohprodukte, Holz, Eisenwaren, Bitumen etc.

Warengattungen im Talverkehr: Abfallprodukte, Eisenerz, Chem. Produkte usw.

Gesamtverkehr vom 1. Januar bis 31. Juli 1930
links und rechtsrheinisch

Monat	Bergfahrt		Talfahrt		Total t	
Januar	51011	(11810)	4197	(2244)	55208	(14054)
Februar	34428	(—)	2680	(—)	37108	(—)
März	49895	(24533)	2544	(660)	52439	(25193)
April	80013	(59629)	3769	(5218)	83782	(64847)
Mai	103904	(65704)	8373	(7255)	112277	(72959)
Juni	123430	(66743)	13662	(8406)	137092	(93318)
Juli	166193	(88310)	15833	(5008)	182046	(93318)
	608874	(316729)	51078	(28791)	659952	(345520)

wovon Rheinverkehr . 215178 Tonnen
Kanalverkehr . 444774 Tonnen
Total 659952 Tonnen

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

Fortschritt des Rhein - Main - Donau - Unternehmens. Von dieser Kraftwasserstraße sind vier Staustufen fertiggestellt bzw. im Bau begriffen. In den nächsten drei Jahren will man weitere 55 Mio Mk. für weitere Main-Stufen investieren und damit zur Entlastung des Arbeitsmarktes beitragen. Man rechnet damit, die Kanalisierung des Mains bis zum Jahre 1937 nach Würzburg fortzusetzen. Man hat sich ferner endgültig für die Linienführung durch das Maindreieck, nicht durch das Werntal, entschlossen.

LITERATUR

Die Wasserkraftwirtschaft Deutschlands. Festschrift zur Tagung der II. Weltkraftkonferenz Berlin 1930. Mit Unterstützung der Behörden des Reiches und der Länder herausgegeben vom Deutschen Wasserwirtschafts- und Wasserkraft-Verband E. V. Berlin.

Auf dem Gebiete der Wasserkraftwirtschaft finden wir in Deutschland eine große Mannigfaltigkeit an Unternehmungen und Rechtsträgern für die Unternehmungen.

Neben dem deutschen Reiche selbst und den Ländern, wie Preußen, Bayern, Sachsen, Baden und anderen mehr als Bauherren und Eigentümern von Wasserkraftanlagen stehen größte gemischtwirtschaftliche Unternehmungen, in denen die öffentliche Hand sich mit der Privatwirtschaft verbunden hat, stehen Unternehmungen der Selbstverwaltungskörper, der Provinzen und Kommunen, größter wasserwirtschaftlicher Verbände und schließlich der reinen privaten Wirtschaft. Das ergibt alles in allem ein Bild ungewöhnlicher Mannigfaltigkeit.

Wenn deshalb jetzt der Deutsche Wasserwirtschafts- und Wasserkraft-Verband in Berlin mit amtlicher weitgehender Unterstützung die Gelegenheit der II. Weltkraftkonferenz Berlin 1930 benutzt, um in einem straff gegliederten, in sich geschlossenem Werke eine zusammenfassende lebendige Darstellung unserer Wasserkraftwirtschaft der deutschen und ausländischen Welt zu übergeben, so werden Fachwelt und Oeffentlichkeit diese Tat dankbar begrüßen.

In einem stattlichen Bande in Lexikonformat mit 278 Seiten Text und mit mehr als 120 ausgezeichneten Abbildungen in Kupfertiefdruck entsteht vor uns das Bild der gesamten deutschen Wasserkraftwirtschaft.

Im ersten allgemeinen Teile erhalten wir zunächst aus der Feder des Freiburger Geologen Prof. Dr. Wilser Aufschluß über die allgemeinen geologischen Voraussetzungen des Wasserkraftausbaues in Deutschland. Anschließend berichtet Prof. Dr. Karl Fischer von der Preußischen Landesanstalt für Gewässerkunde über die Niederschlag- und Abflußerscheinungen. Weitere Kapitel unterrichten über Gliederung und Verteilung der Wasserkraftvorräte und den bisherigen Ausbau, sowie über Aufgaben und Träger der Wasserkraftwirtschaft in Deutschland.

Der die Wasserkräfte selbst behandelnde größere Teil des Werkes wird eingeleitet durch Ausführungen über die Wasserkräfte an den Reichswasserstraßen, wobei den Wasserkraftanlagen in den norddeutschen Stromgebieten, an der Rhein-Main-Donau-Wasserstraße und am kanalisierten Neckar besondere Abschnitte gewidmet sind.

Die folgenden Abschnitte behandeln die Wasserkraftwirtschaft in den einzelnen Ländern.

Nach einer Uebersicht und Statistik über die preußischen Wasserkräfte wird im einzelnen berichtet über die Wasserkraftwerke der Preußischen Elektrizitäts-A.-G. (Preußenelektra), des Rheinisch-Westfälischen Elektrizitätswerkes (R. W. E.) des Ruhr-Verbandes, der Vereinigten Elektrizitätswerke Westfalen, des Provinzial-Elektrizitätswerkes Niederschlesien, der Ueberlandzentrale Pommern A.-G. und des Ostpreußenwerkes.

Auch aus Bayern berichtet zunächst eine allgemeine Uebersicht und Statistik (Charakteristik der einzelnen Flüsse, Entwicklung des Ausbaues, Grundlagen für Weiterausbau), an die sich eine Darstellung ausgewählter Anlagen aus dem Iller-, Lech-Isar, Inn- und dem übrigen Donaugebiet, sowie dem Gebiet des Maines anschließt. In ihr finden wir alle bekannteren und eine große Reihe bisher der Oeffentlichkeit wenig bekannter Anlagen.

In gleicher Weise finden sich noch Monographien für die Wasserkraftwirtschaft der Länder Sachsen, Württemberg, Baden und Thüringen und in einem zusammenfassenden Schlußabschnitt für diejenigen der übrigen elf deutschen Länder, wobei größere Anlagen in Hessen, Mecklenburg-Schwerin, Anhalt und Bremen ausführlichere Erwähnung finden.

Abschließend wird endlich noch Auskunft über den Deutschen Wasserwirtschafts- und Wasserkraft-Verband Berlin gegeben und über seine Geschichte berichtet.

Es ist mir leider nicht möglich, auf den ganz ausgezeichneten Inhalt der einzelnen Abschnitte näher einzugehen. Ein jeder dieser Abschnitte hat Fachleute zu Verfassern, die kraft ihrer Stellung und Tätigkeit in den fraglichen Wasserkraftunternehmungen, den Behörden und Verwaltungen in erster Linie berufen waren, die Fachwelt einwandfrei und zuverlässig zu unterrichten. Dadurch ist es gelungen, das ganze Werk in allen seinen Angaben und Ausführungen zu einem hervorragenden Quellenwerk auszugestalten, dessen Wert noch durch zahlreiche Hinweise auf weitere Veröffentlichungen erhöht wird. Der Deutsche Wasserwirtschafts- und Wasserkraft-Verband hat dieses Werk geschaffen und den offiziellen Delegierten der Weltkraftkonferenz überreicht.

Es erscheint im Verlage der Firma Wilhelm Limpert, Dresden und ist zum Preise von Mk. 25.— zu beziehen. Es liegt auch eine englische Ausgabe vor.

Prof. Heinrich Heiser, Dresden.

* * *

Balcke, Hans, Dr.-ing.: Die Kraftwirtschaft Band I. 692 Seiten, 393 Abbildungen, 8°, broschiert Mk. 36.—, Leinen gebunden Mk. 38.—. 1930. Verlag R. Oldenburg, München und Berlin.

Das Buch behandelt einleitend kurz die Entwickung der elektrischen Energieversorgung in Deutschland. Daran schließt sich der wärmetechnische Aufbau von neuzeitlichen Kraftwerken aus den Elementen der sechs kennzeichnenden Energiekreisläufe; nämlich: Der Kohle-Asche-Kreislauf, der Kreislauf der Verbrennungsluft, der Speisewasser-Dampfkreislauf, der Kühlwasserkreislauf, der Kreislauf der Generator- und Transformatorkühlluft und zuletzt der elektrische Kreislauf. Die einzelnen Kreisläufe sind in ihren wärmewirtschaftlichen Zusammenhängen beschrieben. Im besonderen wird eingegangen auf die Apparate, welche in die einzelnen Kreisläufe einzuschalten sind. Der zweite Abschnitt zum Teil I behandelt anschließend die Rohrleitungen und Armaturen für die oben beschriebenen Kreisläufe. Bei der wissenschaftlichen Beleuchtung der einzelnen Apparate wie z. B. Dampferzeuger, Dampfkraftmaschinen, Vorwärmer, Pumpen, Rohrleitungen und Armaturen sind die Tendenzen zur Drucksteigerung in wärmetechnischer Beziehung und die sich hieraus ergebenden Fragen des Werkstoffes und der Bauformen besonders berücksichtigt. Während Abschnitt 3 sich mit der meßtechnischen Ueberwachung von Dampfkraftwerken beschäftigt, ist Abschnitt 4 der selbsttägigen Regelung gewidmet. Der 5. Abschnitt behandelt abschließend die Lokomobil-Fernheizwerke. Der zweite Teil des I. Bandes bringt die Grundlagen für Verbrennungskraftwerke. Es werden Dieselmotoren und Dieselkraftwerke, Sauggasmotoren und Sauggas-Kraftanlagen behandelt und die Kohlenveredelung zum Schluß gestreift. Teil III umfaßt die Wasserkraftwerke. Er bringt eine Beschreibung und kritische Beleuchtung der neuzeitlichen Turbinen-Bauarten, unter Heranziehung von Ausführungsbeispielen und geht zum Schluß kurz auf hydraulische Speicherkraftanlagen ein.

Das Buch behandelt die ungeheure Fülle des Stoffes in übersichtlicher und klarer Form, und zwar in einer Weise, daß der Leser sich über ihn interessierende Fragen eingehend unterrichten kann, ohne daß es notwendig ist, das gesamte Werk in sich aufzunehmen. Es stellt also eine Uebergangsform zu einem Nachschlagewerk dar. Das Sachregister hat eine dementsprechende besonders gründliche Bearbeitung erfahren.

* * *